

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

DOKTORA TEZİ

İSLÂM BİLİM GELENEĞİNDE
FİZİK BİLİMİNİN TEŞEKKÜLÜ: X-XI. YY.

Sıracettin ASLAN

2502140068

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Mehmet GÜNENÇ

İSTANBUL – 2020

ÖZ

İSLÂM BİLİM GELENEĞİNDE FİZİK BİLİMİNİN TEŞEKKÜLÜ:X-XI. YY.

Sıracettin ASLAN

Bu çalışma süreç ve saikler bağlamında İslâm bilim geleneğinin teşekkülünü (vii-x. yy.) ve bunun içinden peyderpey ortaya çıktığına yönelik ileri sürülen tartışma ekseninde fizik biliminin disiplinleşme safhalarını (vii-xi. yy.) araştırmayı ihtiva eder. Çalışmanın ilk bölümünde, İslâm bilim geleneğinin -oluşum safhaları arasındaki geçişgenliğin imkânını göz ardı etmeden- ana hatlarıyla İslâm dünyagörüşü, bilim topluluğu ve sorunlar aşamasının nihayetinde teşekkülünü (ix. yy.) tamamladığına ilişkin teklifin imkânını ele alır. Bu safhaların her biri aynı zamanda fizik biliminin disiplinleşme aşamaları için de geçerlidir. İkinci bölümde, geleneğin teşekkül sürecinde ilk defa görünür hale gelen fizik bilim araştırmalarının (viii. yy.) maksadının ve bu araştırmalara öncülük eden kelâm bilim topluluğunun önerdiği fizik tasarımının mahiyetinin ne olduğu, önerilen fizik tasarımın temel bileşenlerinden birini teşkil eden atomculuk fikrinin muhtevası ile peyderpey oluşan fizik bilimsel kavramlar kümesi araştırılır. Üçüncü bölüm ise fizik biliminin teşekkülüne kaynaklık edecek şekilde nazarî fizik ve optik olmak üzere iki temel alan ile sınırlandırılmıştır: İlkinde, tevarüs-tercüme-temellük faaliyetleriyle birlikte ortaya çıkan meşşâî bilim topluluğunun teklif ettiği fizik tasarımı tasvir ettikten sonra, fizikteki işleyişin nasıl ele alınıp temellendirilebileceğine yönelik sürdürülen araştırmalar arasından İbn Sînâ'nın hareket nazariyesi üzerine yoğunlaşır. İkincisinde ise İbnü'l-Heysem'in optik bilime katkıları ve özellikle de onun görme nazariyesi incelenir.

Anahtar Kavramlar: İslâm bilim geleneği, dünyagörüşü, bilim topluluğu, sorunlar safhası, fizik biliminin teşekkülü, Kelâm'da atomculuk, İbn Sînâ'nın hareket nazariyesi, İbnü'l-Heysem'de görme tasarımı.

ABSTRACT

THE FORMATION OF PHYSICAL SCIENCE IN THE ISLAMIC SCIENTIFIC TRADITION: 10-11th CENTURIES

Sıracettin ASLAN

This study investigates the stages of the formation of Islamic scientific tradition (7-9th centuries) and the disciplinary of physical science (8-10th cent.) in the axis of the argument which is suggested to build into the tradition in the context of process and impetus. In the first chapter of the study, it is generally tackled the possibility of the discussion about the formation of Islamic scientific tradition (9th cent.), without be overlooked at the possibility of transitivity between the stages, which is Islamic worldview, scientific community, problems and formation stages. In the second chapter, it is examined what is the purpose of the physical (science) researchers which has become visible for the first time (8th cent.) and the nature of the physical design proposed by the al-Kalam scientific community leading these researches as well as the content of the idea of atomism that has become the central agenda of the physical science debates and a set of physical scientific concepts that consisted gradually in the process of the formation of tradition. The third chapter is limited to two basic fields that physical and optical which are sourced to the formation of physical science. In the first part of the third chapter, after describing the physical design proposed by the peripatetic philosophical-scientific community that arised form the activities of heritage-translation-reception, it is focused on the motion theory of Ibn Sina between the undergoing researches on how physical operaiton and structure can be handled and grounded. In the second part, the contributions of al-Haytham to optics and so much the more his theory of visual are examined.

Keywords: Islamic scientific tradition, Islamic worldview, scientific community, promlems stage, the formation of physical science, atomism in al-Kalam, Avicenna's motion theory, al-Haytham's visual theory.

ÖNSÖZ

Her çalışmanın bir başlama hikayesi olduğu gibi bu tez araştırmasının da sürükleyici ve yönverici bir bağlamı bulunmaktadır. Tezin muhtevasını ve tezin tezini belirleyen bağlama ilişkin temel önermeyi şu şekilde tertip etmek mümkündür: zihin, dünya ve hayat kavrayışı deneyimleri kurgular. Buna göre herhangi bir alanda sürdürülen araştırmalar, bir yönüyle araştırmacının düşünsel, entelektüel ve kültürel beklentilerini temin etme arayışına konu olacak şekilde insana, hayata, fiziğe, varoluşa, Tanrı'ya, geçmişe, şimdiye ve geleceğe ilişkin kuramsal kavrayış ve tutumunu pekiştirme gayretinden muhtevidir. Bu kavrayış ve tutum, zihin araştırma deneyimlerini kurgular önermesi cihetinde, belli bir alana yönelik birikimin araştırılmasına belli çerçeveler, bağlamlar, örneklem araştırma modelleri veya araştırma programları etrafından değerlendirilebileceğini öne çıkarmaktadır.

Bu yaklaşım ufku tez çalışmamızın konusunun belirlenme sürecinden iki kapak arasına gelişine kadarki hikayenin yönlendiren cihetini, esasını oluşturduğunu ifade etmek mümkündür. Bu ufkun bilkuvve ve bilfiil hallerinde, son dönem bilim felsefesi ve tarihi araştırmalarının önemli başvuruları arasında yer alan dışsalıcı, bağlamcı ve paradigmatik yaklaşımların öneminin ve etkisinin de kaydeğer olduğunu aktarmak gerekir.

Bu doğrultuda tezin konusunu ve sınırlarını belirlemeye çalışırken söz konusu yaklaşım tarzlarından da istifade ederek başlangıçta İslam bilim tarihi ve felsefesi araştırılabilir mi sorusuna yoğunlaştık. Ancak bu alanın oldukça geniş müktesebat ve muhteviyata sahip olduğu gerçeğini göz önünde bulundurulduğunda; bu kez belli bir disiplinde özelinde fizik bilim araştırmalarıyla sınırlandırmanın keyfiyeti öne çıktı. Fizik bilim alanının da bir doktora tezini aşan oldukça farklı konu ve çeşitlilik ihtiva eden okuma biçimlerinin ve yaklaşım tarzlarının bulunduğu gerçeğinden hareketle tekrar sınırlandırmanın gerektiği kanaatine ulaştık. Böylece fizik biliminin teşekkülünü GELENEK içinde çalışmaya karar verirken bu saiklerin temini itibarıyla Kelâm bilim topluluğunun fizikteki araştırmalarının temel gündemini teşkil atomculuk tartışmaları, daha sonra Meşşai felsefe-bilim çevrelerinde ve özellikle de İbn Sina'da hareket kuramı ve son olarak da İbnü'l-Heysem'in görme kuramıyla sınırlandırmanın daha isabetli olacağını düşündük. Ve böylece bu tez çalışması yüksek lisans döneminden (2013) başlayıp bugüne kadar yapılan araştırmalar ve tefekkür neticesinde ortaya çıkmış bulunmaktadır.

Bu tez araştırmasının konusunun belirlenmesi sürecinden tez komisyonun huzurundan kabul edilişine kadarki hikayenin bir mimarı veya yönlendiricisi vardır: Prof. Dr. Alparslan Açıkgenç. Çalışma, Açıkgenç'in katkıları olmazsaydı meydana gelemezdi; öyle ki gerek neşirleriyle gerek doğrudan öneri ve yönlendirmeleri sayesinde mevcut halini alabilmiştir. Akademik hayatımda önemli dönüm noktalarından birini teşkil eden hocama ne kadar teşekkür etsem kuşkusuz kifayetsiz kalır. Tez yazım sürecinde karşılaştığım engelleri aşmama imkân sunan, gündeme getirilen meselelere ve akademik perpspektifin özgünlüğüne ilişkin sürekli beni cesaretlendirip yönlendiren ve bilumum konularda bana kolaylıklar sağlayan Danışman hocam Prof. Dr. Mehmet Güneç'e müteşekkirim. Eğer kendilerinin zor günlerimde bana duyduğu güven ve verdiği destek olmamış olsaydı tezi nihayete erdimemin güçlülüğünü belirtmem gerekir. Tez konusunun belirlenimi ve yazımı boyunca, bazen çok keskin hal alan eleştiriyle bana yol gösteren ve bu eleştiriler sayesinde tezin argümanlarının temellendirilmesine katkı sunan Doç. Dr. İbrahim Halil Üçer'e şükranlarımı sunuyorum. Tez savunma jürisinde bulunup eleştiri ve öneriyle çalışmaya kıymetli katkılar sağlayan Prof. Dr. Ayhan Bıçak, Prof. Dr. İbrahim Özdemir, Prof. Dr. Nedim Yıldız ve Doç. Dr. Yunus Cengiz hocalarıma teşekkür ediyorum. Ayrıca İstanbul bulduğum süre zarfında ikinci evim olarak bellediğim İSAM kütüphanesi, 2014-2017 seneleri arasında bursiyeri olduğum ve oldukça istifade ettiğim İSAM-AYP (Araştırmacı Yetiştirme Programı) yetkilerine; Dr. Muhammed Öz'e, Dr. Necip Uyanık'a ve onun nevi şahsında bölümdeki mesai arkadaşlarıma ve ismini burada zikredemediğim diğer tüm hocalarıma, arkadaşlarıma şükranlarımı takdim ediyorum.

Bu tez çalışmasını, her zaman dualarıyla bilfiil yanımda olan Annem ve Babam'a; her vakit bana inanan, güvenen, destek olan ve çalışmalarım için daima imkân sağlayan, geçen süre zarfında çocuklarımıza babalık yapan sevgili eşim Nurten hanıma; bu süreçte oldukça ihmal ettiğim çocuklarım Betül Rana, Zeynep Vera ve Ahmed Akif'e ithaf ediyorum.

Sıracettin ASLAN

Mardin - 2020

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZ	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

İSLÂM BİLİM GELENEĞİNİN OLUŞUM EVRELERİ: VII-X. YY.

1.1. İslâm Dünyagörüşü	28
1.1.1. Bilimsel Zihni(yeti)n Oluşumunda İslâm Dünyagörüşünün İşlevi	34
1.2. Bilim Topluluğu	44
1.3. Eski Çağ Bilim Mirasıyla Karşılaşma: Sorunlar Aşaması	53
1.4. İslâm Bilim Geleneği	64

İKİNCİ BÖLÜM

FİZİK BİLİMİNDE OLAĞAN SORUNLAR-ARAYIŞLAR DÖNEMİ: VIII-IX. YY.

2.1. Kelâm Bilim Topluluğu	79
2.2. Fizik Tasarım	88
2.2.1. Atomculuk Tartışmaları	97
2.2.1.1. Kelâm Atomculuğunun Kaynağı Sorunu: Grek Atomculuğu	98
2.2.1.2. Atomculuk Kuramı ve Karşı Görüşler	107
2.2.1.3. Atomların Bilfiil İmkân Alanları: Cisim, Araz ve Boşluk	118

2.3.	Fizik Bilimsel Kavramlar Kümesinin Oluşumu	126
------	--	-----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİZİK BİLİMİNİN TEŞEKKÜLÜ: DİSİPLİNLEŞME AŞAMASI

X-XI. YY.

3.1.	Gelenek ve Disiplin Arasındaki Nisbî Ayırışma	144
3.2.	Kelâmdan Felsefeye Fizik Tasarım	150
3.2.1.	İbn Sînâ'da Hareket Nazariyesi	163
3.3.	Disiplinleşme Safhasında Optik Araştırmalar	180
3.3.1.	Optiğin Bilimler Tasnifindeki Yeri	181
3.3.2.	Görmenin Bilimi Olarak Optik: Nesneışın ve Gözışın Nazariyeler Arasındaki Gerilim	188
3.3.2.1.	Nesneışın ve Gözışın Nazariyelerinin Meşşâî Felsefedeki Yansımaları: Kîndî, Fârâbî ve İbn Sînâ.....	191
3.3.2.2.	Yeni Bir Teklif: İbnü'l-Heysem'in Görme Nazariyesi	199
3.3.3.	Dünyagörüşü, Optik Araştırmalar ve İbnü'l-Heysem.....	216
SONUÇ.....		224
KAYNAKÇA		239
ÖZGEÇMİŞ.....		257

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1.

208



KISALTMALAR

Agm	: Adı Geçen Makale
Akt	: Aktaran
AÜİF	: Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi
bkz	: Bakınız
c	: Cilt
çev	: Çeviren
Dbkk	: Dar Bilimsel Kavramlar Kümesi
der	: Derleyen, Derleme
ed	: Editör, Edisyon
Fbkk	: Fizik Bilimsel Kavramlar Kümesi
Gbkk	: Genel Bilimsel Kavramlar Kümesi
h	: Hicrî
hızl	: Hazırlayan
ISTAC	: International Institute of Islamic Thought and Civilization
İSAM	: İslâm Araştırmaları Merkezi
krş	: Karşılaştırınız
m	: Milâdi
mö	: Milâttan önce
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
M.Ü.İFAV	: Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı
ö	: Ölüm, ölüm tarihi
s	: Sayfa
sy/no	: Sayı
TDV	: Türkiye Diyanet Vakfı
thk	: Tahkik eden
trans. by	: Translated by (çeviren)
tsh	: Tashih eden
TTK	: Türk Tarih Kurumu
TYEKB	: Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı
v.dğr	: Ve diğerleri, diğer
vb/vs	: Ve benzeri/vesâire
vol	: Volume
yy	: Yüzyıl

GİRİŞ

Bilimsel araştırmaların, son dönem bilim tarihi ve felsefesi incelemelerinde, dünden bugüne seyir vasatlarının ne'liğine ilişkin içselci, dışsalci ve paradigmatic gibi yaklaşımlar ekseninde önemli tartışmalara mevzû edildiği görülür. İçselci yaklaşım, bilimin değer, inanç, kültür, toplum ve siyaset gibi bilim insanının bilimum aidiyetlerinden kayıtsız olduğunu, araştırmanın nesnesiyle veya laboratuvar çıktılılarıyla sınırlandırmanın keyfiyetini ileri sürer. Dışsalci tutum, içselci yaklaşımın aksine bilimsel araştırmalar ile (toplumsal, kültürel, dinsel ve siyasal gibi) 'bağlamlar'ın öncülük ettiği ya da yönlendirdiği bilim insanının aidiyetleri arasında dinamik ilişkinin bulunduğunu iddia eder. Kuhn'un temsil ettiği paradigmatic yaklaşım ise içselci ve dışsalci yaklaşım tarzlarının senkretikini önerecek şekilde bilim (dil) topluluğunun aidiyetleriyle bağımlılık içinde, yani bilim topluluğunun bilimsel araştırmalarının evrensel kümesine karşılık gelen paradigmanın şemsiyesi altında sürdürülen faaliyetlerin birikimsel seyrini öne çıkarır. Bu gibi yaklaşımlar, ana hatlarıyla, bir taraftan hâlihazırdaki bilimsel bilgi birikiminin mahiyetini anlamlandırmaya yönelik bir teşebbüs iken diğer taraftan da bilimsel bilginin tarihsel seyri bakımından ne türden kırılma, gerileme ve ilerlemelerin (!) yaşandığına vurgu yapılarak saflığını, birikimselliğini veya devrimselliğini çeşitli ve farklı açılardan ele almayı önerir.

Bu tartışma düzlemlerine ilâve olarak, belli bir zaman ve mekânda, bilimsel bilginin erişimine yönelik örneklik teşkil edecek belli bir araştırma taslağından söz edilebilir mi sorunsalının da önemli bir tartışma alanını oluşturur. Diğer bir ifadeyle belli bir zaman ve mekânda sürdürülen bilimsel faaliyetlere örneklik teşkil edip yön veren, baskın ve belirleyici bir çerçeveden, bağlamdan, taslaktan veya örnek araştırma dairesinden bahsedilebilir mi sorusu, bu çalışmanın üzerine inşâ edildiği yapı ve argümanlar itibariyle önem arz eder. Şöyle ki çalışma, mezkûr soruya olumlu yanıt nispetinde şekillenerek araştırma ve tahlil yöntemine üç yaklaşım arasından son ikisini ve bilhassa da sonuncusunu kayda değer örnek araştırma dairesi olarak seçer. Bu minvalde İslâm bilim geleneği ve bu gelenek içinde fizik bilim araştırmalarının

disiplinleşme serencâmına yönelik girizgâhtan önce bilim geleneği içinde sürdürülen bilimsel faaliyetlerin tarihî seyir vasatlarının yönlendirici muhtevasına ilişkin umumi bir çerçeve takdim etmekten fayda mülâhaza edilebilir. Bu kısa takdimden; İslâm bilim geleneği ve buna bağlı olarak meydana geldiği tartışılan fizik biliminin konumunu, önceki birikim ile arasındaki temel farklılığı ya da benzerliği ve bu alandaki araştırmaların temel saikini belirleyen anlam düzlemlerinin ne(ler) olduğuna yönelik bir bakış sunması amaçlanır.

Bilim gelenekleri, bilimsel araştırma süreçlerine ve düzlemlerine örneklik teşkil etmesi bakımından, tek merkezli bir gündem etrafında varlığa gelmeyip uzun denilebilecek süreçlere konu olabilecek şekilde birçok (girift) sebebin iştirak ettiği safhaların akabinde varoluşlarını gerçekleştirebilir. Diğer bir ifadeyle bilim geleneklerinin varoluşsal imkânı, aynı zamanda uzun soluklu bilimsel süreçlerin kuşattığı ve sosyal, dinsel, kültürel, iktisadî ve politik gibi bağlamların öncülük ettiği arayışların nazarî ve olgusal temellendirme saikleriyle bağlantılıdır. Bu bağlantının ilk halkasını ve hatta ilk saikini dünyagörüşü teşkil eder. Yani dünyagörüşü, geleneklerin oluşum serüveni içinde ilk safhasını oluşturur.¹ Geleneklerin oluşum sürecinde dünyagörüşü, bilim tarihi ve felsefesine konu olabilecek şekilde, bilim topluluğunun düşünsel kavrayışının pekiştirmesinde, merak duygularını ve kuşkularını gidermenin yanı sıra toplumsalın kültürel, sosyal, dinsel, politik, iktisadî gibi bilimum beklentilerinin temin edilmesi hususunda, nazarî ve teknik gibi birçok aktivitenin bilkuvve ontolojik kaynağını oluşturur.²

Bilim topluluğu, bu gibi maksadlarla mündemiç, fizikten metafiziğe, toplumdan siyasete, bilimden iktisada uzanan benzeri seyir vasatları üzerinden uygarlıktan uygarlığa çeşitlilik ve aynı zamanda benzerlikler de arz eden, nazarî,

¹ Dünyagörüşünün bilimsel araştırma süreçlerindeki etkinliği ve geleneğin/paradigmanın oluşumunun ilk safhasını teşkil ettiğine dair bir dizi literatür için bkz. David K. Naugle, **Worldview: the History of A Concept**, Cambridge: Wm. B. Eerdmans Publishing Co., 2002, p. 188-208 etc.; Alparslan Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, Kuala Lumpur: Penerbit IKIM, 2014, p. 95-168; Larry Laudan, , **Progress and Its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth**, California: University of California Press, 1978, p. 101-103.

² Tarihte bilimsel araştırmaları yönlendiren saiklerin ne/ler olduğuna ilişkin benzer ve detaylı tartışmalar için bkz. Clifford D. Conner, **A People's History of Science: Miners, Midwives and "Low Mechanics"**, New York: Nation Books, 2005, p. 1-116; George Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, drl. Remzi Demir, Ankara: Doruk Yayıncılık, 1997, s. 124-126.

mitolojik veya teknik gibi düzeylerde, bilimsel araştırmalarını sürdürür. Uygarlıklar nezdinde bu ve benzeri araştırmaların bir kısmı, geleneğin oluşumuna mevzû olmazken bir kısmı ise geleneğe konu olabilecek veya geleneğin oluşumuna evrilebilecek şekilde değerlendirilebilir. Sözelimi Mezopotamya ve antik Mısır uygarlıklarında yapılan bilimsel faaliyetlerin, ana hatlarıyla mitolojilerle harmanlanmış ve çoğunlukla pratik beklentilerin konusu olup –şimdilik bilinen bilgi birikiminden hareketle– güçlü bir bilim geleneğine dönüşmediğini ifade etmek mümkündür.³ Antik Yunan ise bilimsel-felsefî araştırmalarında nazarî bağlamı önelemekle birlikte (özellikle Helenistik dönemde) yer yer pratik boyutun da mevzû edildiği güçlü bir bilim geleneği inşâ ettiğinden bahsedilebilir.⁴ Tarihte bu üç uygarlığın veya başkaca uygarlıkların ev sahipliğinde sürdürülen bilimsel faaliyetlerin bilim geleneğine mevzû olup olmadığı meselesi, ayrıca soruşturulmaya değer bir araştırma konusudur. Dolayısıyla hangi uygarlığın gelenek inşâ ve icrâ edip etmediği tartışmasını bir tarafta bırakarak, burada, yukarıda ifade edildiği üzere çalışmada İslâm medeniyetinde inşâ edildiğini ileri sürülen bilim geleneği ve fizik biliminin teşekkül süreçlerini ele almadan önce bunun arkaikini teşkil etmesi bakımından öncekilerin ve süregelen bilim idrakini kısa bir tasvirinin yapılmasına önceliğin verilmesi önem arz eder.

Geleneğin oluşumuna veya bilimsel bilginin tarihî seyrine eşlik eden nazarî ve pratik bağlamların her biri veya birlikteliği, aynı zamanda öncelik sonralık ilişkisi bakımından bilimsel araştırmalara yön tayin edecek şekilde sırasıyla mitolojik, nazarî ve deneysel yöntemlerin etkileşimini ve etkinliğini gündeme getirmektedir. Bu

³ Alparslan Açıkgenç, “Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları: Bilim Tarihine Yeni Bir Metodolojik Yaklaşım”, **Keşf-i Kadîmden Vaz’-ı Cedîde: İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi** içinde (17-55), ed. İbrahim Özcoşar ‘v.d.’, İstanbul: Dîvan Kitap, 2019, s. 27.

⁴ Her üç uygarlıktaki bilimsel araştırmaların genel muhtevası hakkında bkz. David Deming, **Science and Tecnology in World History**, vol. I, North Caroline and London: McFarland&Compnay, 2010, p. 9-17, vs; Erken dönem araştırmalarında bilim, büyü ve din ilişkisinin birlikte ele alındığına yönelik genel bir panorama için bkz. Colin A. Ronan, **The Cambridge Illustrated History of the World’s Science**, London: Cambridge Univesity Press, 1983, p. 10-50; Bilimsel bilginin tarihi gelişime seyrine ilişkin buna benzer bir değerlendirme, Max Scheler tarafından da ileri sürülür. Ona göre insanlığın entelektüel tarihi sırasıyla mit ve menkıbe, doğal folk dili, dinî bilgi, mistik bilgi, felsefî metafizik bilgi, yakın çağ itibarıyla de doğal bilimlerinin pozitivist bilgisi ile teknoloji şeklindedir. Bu taksimde sırasıyla dinî bilgi-homo religious/kâhin veya aziz, metafizik-düşünür veya filozof, bilimsel bilgi-bilim araştırmacısı olarak üç bilme formu üzerine odaklanır. Peter Hamilton, **Knowledge and Social Structure: An Introduction to the Classical Argument in the Sociology of Knowledge**, London and New York: Routledge, 2015, p. 80-87.

gündem, dünden bugüne bilimin tarihsel serencâmına ilişkin indeksten hareketle, beraberinde bilimsel birikimin arkaikini ilk insana kadar geri götürebilme⁵ ve insanlığın ortak paydası olduğu şeklindeki değerlendirmeye imkân sunsa da⁶, her bilim geleneğinin veya araştırma tarzının bu paydaya yaptığı katkının düzeyleri ve kazandırdığı içerikler açısından farklılık göstermektedir. Mezopotamya ve antik Mısır özelinde bilimsel araştırma tarzları ile antik Yunan’da inşa edilen bilim geleneğinin bilimler tarihindeki konumu tahlil edilirken; bilimsel etkinlik öyküsünün bilim gelenekleri veya araştırma metodolojileri arasındaki seyir vasatları üzerinden serencâmını, çalışmaya örneklik teşkil etmesi bakımından, hâlihazırdaki bilgi birikiminden hareketle ve ana hatlarıyla üç farklı şekilde ele alınabilir.

İlkinde bilimsel bilginin, ilk ortaya çıktığı ileri sürülen Mezopotamya’dan⁷ antik Mısır uygarlığına –birbirine benzer araştırma yöntemlerinin eşlik ettiği– doğrudan geçişini tartışırken; *ikincisinde* bir uygarlıktan başka bir uygarlığa aktarılan bilimsel bilginin kısmî değişimlere uğraması, Roma uygarlığı örneğinde görülebileceği üzere, yani önceki bilim geleneğinin oluşturucu tasarım⁸ sistemlerine dokunulmadan alımlayanın kendi (daha çok pratik) amaçları doğrultusunda tevarüs etme işlemi bulunur. *Üçüncüsünde* ise bilimsel bilginin bir uygarlıktan diğerine intikal ettirilirken alımlayan uygarlık, önceki uygarlığın bilim mirasını ana hatlarıyla değişim ve dönüşüme tâbi tutarak ‘yeni bir bilim geleneğinin’ teşekkülüne ev sahipliği yapar. Bu son yaklaşım biçimine örneklik teşkil edecek şekilde antik Yunan, İslâm ve Batı bilim gelenekleri verilebilir.

Bilimsel bilginin, tarihî seyri ve devamlılığı bakımından, hâlihazırda bilinen bilim tarihi kaynaklarında, öncelikle –astronomi özelinde– Mezopotamya’da ortaya

⁵ Alparslan Açıkgenç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, İstanbul: İSAM Yayınları, 2013, s. 45.

⁶ Buna benzer bir yaklaşım için bkz. Ebü’l-Hasan el-Âmirî, **Kitâbu’l-Emed Ale’l-Ebed**, çev. Yakup Kara, ed. İlhan Kutluer, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013, s. 30-38.

⁷ Aydın Sayılı, “Doğumunun 1000’inci Yılında Beyruni”, **Beyruni’ye Armağan** içinde (1-40), Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1974, s. 1-2; Benzer şekilde el-Âmirî, bilimler tarihinde, astronomi disiplinin Bâbil’de ilk defa ortaya çıktığını ve bunun sebebinin ise tarım ve denizcilik faaliyetlerinde astronomi bilgisine duyulan ihtiyaçtan kaynaklandığını belirtir. Geometri bilimi, Nil nehrinin yılın bazı dönemlerinde taşmasıyla birlikte sınırları kaybolan ve zarar gören tarım arazilerinin taksim etmek üzere Mısır’da icat edilmiştir. Tıp bilimi ise veba hastalığının yaygınlığından ötürü ilk defa Şam’da ortaya çıkmıştır. el-Âmirî, **Kitâbu’l-Emed Ale’l-Ebed**, s. 30.

⁸ Tasarım terimi, çalışmada sıklıkla kullanılan bir kavram olup bununla mevzû edilen araştırma alanı hakkında bilim topluluğu öncülüğünde oluşan ve bunun içinde bilimsel faaliyetlerde bulunan çerçeve, bağlam, araştırma alanının kendine özgü bilimsel kavramlar şeması bütünü kastedilmektedir.

çıkıldığı ve daha sonra antik Mısır⁹, Yunan, Roma, İslâm ve en nihayetinde Batı uygarlıklarının nezaretinde yer yer durağan, birikimsel ve etkileşimsel bir biçimde yoluna devam ettiği kaydedilir. Bu uygarlıklar arasında bilgi alışverişinde yer yer kesintiler olmakla birlikte ana hatlarıyla bir devamlılık vardır.¹⁰ Her bir uygarlık, bilimsel bilginin tarihî seyrine farklı düzeylerde, çeşitli ölçeklerde ve bağlamlarda katkı sunmuştur. Örneğin antik Mısır uygarlığı, Tanrı'nın yerküredeki temsilcileri olarak kabul edilen 30 firavun hanedanlığının başlangıcından Büyük İskender'in Mısır'ın fethine kadar geçen süre zarfında (m.ö. 3000-332), teo-pratikler sarmalında bilimsel faaliyetlere (tarım, sulama sistemleri ve buna bağlı olarak takvim, gökyüzü gözlemleri, simya, madencilik, sanat, mimari, geometri, anatomi gibi araştırma alanlarına) ev sahipliği yapmıştır. Burada bilimsel faaliyetler, çoğunlukla Mısırlıların evrendeki düzen ve uyum ilkesinin (*Maad*) koruyucuları olduğu yönündeki dünya kavrayışı ekseninde yapılmış ve böylece bununla ötekiler (yabancılar) üzerine meşru hâkimiyet kurma eğilimine katkı sağlamıştır.¹¹

Bilimin uygarlıklar nezdindeki konumu ve uygarlıklar arasındaki devamlılık durumu, bir taraftan insanlığın ortak mirası şeklinde anlaşılabilirken diğer yandan da her bir uygarlığın bilme maksadı ve kapasitesine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Bu bakımdan bilim, *ilk boyutu* itibarıyla sadece bir uygarlığın tasarrufunda değil, aksine bütün bir insanlığın ortak birikimi olduğu şeklindeki kabul etrafında konumlandırılabilir. Bilimin *ikinci boyutuna* ilişkin ise antik Yunan ve ondan önceki birikim arasındaki etkileşimin neticesi örnek olarak verilebilir. Buna göre antik Yunan bilim geleneğinin üzerine inşâ edildiği oluşturucu nazarî felsefe ile belli ölçeklerde bilim mirasını tevarüs ettiği Mezopotamya ve antik Mısır'ın –teo-pratiklerle sarmalanmış astrolojik ve mistik öğretilerin içeriği tarafından şekillendirilmiş– araştırma tarzından ana hatlarıyla farklılık gösterir. Bu tarz farklılıklar, bilim geleneğinin teşekkülüne yönelik kurucu unsurlar olmanın yanı sıra bir şeyin varlığı

⁹ Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, çev. Saffet Babür, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 1997, s. 141.

¹⁰ Aydın Sayılı, **Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp adlı Eserinin Muhtasarı**, hzl. Mübahat Türker-Küyel, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayını, 1996, s. 1; Sayılı, Hindistan ve Çin'de önemli bilimsel faaliyetlere ev sahipliği yapmakla birlikte her iki uygarlığın bilimsel bilginin devamlılığı konusunda katkılarının belirgin olmadığını söyler. Sayılı, **age**, s. 1-2.

¹¹ Sophie Desplancques, **Antik Mısır**, çev. İsmail Yergüz, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 2006, s. 8-9, 14-15, 19, 26-30, 44, 62, 75, 90, 114-115 vd.

aynı zamanda o şeyin simetrisinin gerektirdiği şeydir ve simetrisi tarafından tanımlanır¹² önermesinin anlam içeriğiyle de eşdeğer görülebilir. Ancak yine de bilimsel bilgi, bilimler tarihinde, gerek bilim geleneklerinde gerekse araştırma tarzları ölçeğinde mevzubahis edildiğinde, süreç ve saikler itibariyle bir dizinin (âdetâ heterojen olan) halkaları görünümünü takdim edecek şekilde yoluna devam eder. Bilimsel birikim, uygarlıkların inşâ ettikleri gelenek ölçeğinde veya önerdikleri araştırma tarzlarında, süreç içerisinde bir halkadan diğerine geçiş yaparken gayesi, gündemi, araştırma kapasitesi ve yöntemi bakımından değişkenliklere sahne olur; bu nedenle de halkalar arasında bilkuvve bağımlılık ilişkisi bulunmakla birlikte bilfiil farklılıklar da söz konusudur. Uygarlıklar arasındaki bilgi alışverişinin yapılmasında ve bu işlemin düzeyini belirleyen öncelikli saiklerin başında, yukarıda ifade edilen ve çalışmanın da temel örgüsünün üzerine inşâ edildiği dünyagörüşü gelir. Bu tez çalışmasının anahtar kavramlardan birini teşkil eden dünyagörüşü, bilimsel bilginin uygarlıktan uygarlığa geçişinin ontolojik düzlemini karşılayacak şekilde, *önceki* ile *yeni* arasındaki bilimsel bilginin ayrıştırıcı veya belirginleştirici bir nitelik olarak işlev icra eder.¹³ Bu bağlamda bilimsel bilginin tarihî seyrine ve geleneğe konu olabilecek şekilde her halkanın gündemi ve araştırma yöntemi, felsefî görüşlerin ya da daha özelde dünyagörüşünün yan ürünü veya destekleyici işlevi icra etmesi¹⁴ bakımından, çoğunlukla o uygarlığın insan, hayat, evren ve Tanrı gibi merkezi yer ihtiva eden tasarımlarla mündemiç bir çerçeve (bağlam) içerisinde anlam bulur.

¹² Gaston Bachelard, **Sürenin Diyalektiği**, çev. Emine Sarıkartal, İstanbul: İthaki Yayınları, 2010, s. 133.

¹³ Dünyagörüşü ve medeniyetlerin ev sahipliğinde yapılan bilimsel faaliyetler arasındaki bağımlı ilişkiyi inceleyen bir çalışma için bkz. İbrahim Kalın, “Dünya Görüşü, Varlık Tasavvuru ve Düzen Fikri: Medeniyet Kavramına Giriş”, **Divan Dergisi**, s. 29, c. 15, (2010/2), s. 1-61.

¹⁴ Popper, **Tarihselciliğin Sefaleti**, çev. Sabri Orman, Ankara: Eski Kitaplar, 2017, s. 74.

Çalışmanın Mahiyeti ve Kısımları

Bilimsel bilginin tarihî seyir vasatları göz ardı etmeden, kendinden önceki bilim mirasını tevarüs eden ve tevarüs ettiği birikime yönelik farklı tutum ve beklenti ile yaklaşım sergileyen bilim geleneklerinden biri İslâm bilim geleneğidir. Şimdi, İslâm bilim geleneğinin teşekkül evrelerini ve önceki bilim mirasıyla olan ilişki ağını ele almadan önce, çalışmanın anahtar kavramlarını teşkil eden *bilim, gelenek, bilim topluluğu* terimlerinin hangi bağlamda kullanıldığına yönelik kısaca işaret etmekten fayda vardır. Çalışmada bilim denilince, belli bir konuda ve belli bir yöntemle yapılan araştırmalarda elde edilen bilgi birikiminin teorik bir çerçevede ifade edilen sistematik bilgi türünü kastediyoruz. Bilimsel bilgi birikimi, yine bu çalışmaya mevzu olduğu şekliyle, bilim insanları veya bilim topluluğu öncülüğünde, ana hatlarıyla belli bir geleneğe bağlanmak suretiyle elde edilir. Burada gelenek denilince de, bununla, belli bir zaman ve mekânda, umumi ölçekte yürütülen bilimsel faaliyetlere model/örneklik teşkil eden çerçeveler, bağlamları işaret edilir. Bu yönüyle gelenek, bilim topluluğunun aidiyetini teşkil ettiği gibi bilimsel araştırmalarda elde edilen bilgi birikiminin meşruiyetine olanak sağlayan çerçeveye karşılık gelir. Geleneğin ve bilimsel araştırmaların taşıyıcısı olan ve belli bir gelenek etrafında bir araya gelen araştırmacılara ise bilim topluluğu adını veriyoruz.

Bu kısa aktarımlardan sonra İslâm bilim geleneğinin oluşum sürecini tartışırken bu süreci *İslâm dünyagörüşü, bilim topluluğu, Eski çağ bilim mirasıyla karşılaşma/sorunlar* ve *teşekkül* safhaları şeklinde dört dönem dâhilinde ele almak mümkündür. Bu safhaların ilkinin teşkil eden İslâm dünyagörüşü (i), yerküre sahnesine çıkışından (m. 610) kısa bir süre sonra, dinamik ciheti sayesinde küre çapında nüfusa sahip olmuş; etrafında kümelenen bilim toplulukları (ii) ortaya çıkmış; bilim toplulukları öncülüğünde antik Yunan başta olmak üzere diğer uygarlıkların bilim mirasıyla doğrudan veya dolaylı bir biçimde iletişimine (iii) imkân vermiştir.¹⁵ Şöyle ki İslâm bilim geleneğinde dünyagörüşünün tesisinden ve onun ilk etapta sosyal bilimler alanına yönelik bilimsel faaliyetlerin belli bir sistematığa kavuşturulmasına öncülük ettikten sonra bilim topluluğu, kadim ve muâsır dönemin bilim birikimiyle

¹⁵ Sayılı, “Doğumunun 1000’inci Yılında Beyrûnî”, s. 1-2.

çeşitli yollarla ve belli ölçeklerde bilfiil karşılaşmıştır. Bu karşılaşmayla Mezopotamya ve antik Mısır bilim mirasının *iki geçiş* üzerinden İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecine intikali gerçekleşmiştir. Bu geçişlerin *ilk*inde, her iki uygarlığın bilim mirasının, önce antik Yunan’a, daha sonra oradan da Helenistik döneme ve buradan da dolaylı ya da doğrudan geçişini mevzubahis edilirken; *İkincisinde*, önce Mısır’a, Mısır’dan Helenistik döneme ve daha sonra oradan da İslâm bilim ve kültür havzasına aktarılmıştır. Bu intikalin başka bir güzergâhı da İran havzasıdır. Nitekim antik Yunan ve Hint’te bulunan bilimsel bilgi, dolaylı yollarla önce İran’a aktarılmış ve İran’ın fethiyle beraber buradaki birikim ile karşılaşmış ve daha sonra doğrudan her iki uygarlığın bilim mirasıyla doğrudan iletişim kurulmuştur.¹⁶

İslâm dünyagörüşü (i) etrafında bir araya gelen ve bunun taşıyıcısı konumunda olan bilim topluluğunun (ii) eski çağ bilimleriyle irtibatının kurulmasında, her ne kadar entelektüel merak, siyasî, ekonomik ve askerî beklentilerin temini gibi etkenlerden söz edilse de, esasen oluşturuca saikin İslâm dünyagörüşünün yapısı, İslâm’ın bilgiye verdiği değer, önceki bütün makbul bilgi formlarının varisi olarak kendini görmesiyle açıklanabilir.¹⁷ Diğer bir ifadeyle İslâm bilim geleneğinin oluşum ve bilhassa da kevnî bilimlerin teşekkül sürecine aktif bir şekilde dâhil edilen antik dünyanın bilim mirasını tevarüs eden bilim topluluğunun maksadı, daha üstün bir kültürü taklid etmek değil, dünyagörüşü başta olmak üzere İslâm bilim ve kültür havzasının nazarî ve amelî taleplerinin karşılanmasına yönelik birçok saikin eşlik ettiği sebepler silsilesiyle belirlenebilir. Zira İslâm bilim geleneğinde tevarüs-tercüme faaliyetleri sadece antik bilim-felsefe mirasının veya kültürlerinin taklidi şeklinde yorumlandığında; o zaman da haklı olarak Bizanslıların dili Yunanca ve antik Yunan biliminin mirasçıları olmalarına rağmen antik döneme ait temsil düzeyi yüksek klasik eserlerin yıllarca mahzenlerde saklanması izahatının yapılması güçleşmektedir. Bu çerçevede İslâm bilim topluluğu ile antik bilim-felsefe mirası arasındaki ilişkiler yumağının tasvirini

¹⁶ Fuat Sezgin, **İslâm’da Bilim ve Teknik**, c. I, çev. Abdurrahman Aliy, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları, 2008, s. 8; Ayrıca İslâm medeniyetinde, doğrudan ve dolaylı olarak kadim ve muâsır olan uygarlıklardaki bilgi-bilim birikimiyle kurulan iletişim yolları hakkında Nasr’ın çizdiği şema için bkz. Seyyid Hüseyin Nasr, **İslâm ve İlim: İslam Medeniyetinde Akli İlimlerin Tarihi ve Esasları**, çev. İlhan Kutluer, İstanbul: İnsan Yayınları, 1989, s. 10.

¹⁷ Sayılı, **The Observatory in Islam**, Ankara: TTK, 1988, p. 1-7, 22-24, 127-130.

şu şekilde yapmak mümkündür: tevarüs, tercüme ve temellük faaliyetlerinin bilim merkezlerinden olan Bağdat'tan gelen talep üzerine mahzenlerdeki eserler gün yüzüne çıkarılmış ve buradaki İslâm bilim topluluğu tarafından antik bilim-felsefe mirasını bazen reddedilerek ve bazen de kendilerine uyarlayarak bir taraftan kendi problemlerinin üstesinden gelinmiş; diğer taraftan ise bilimsel-felsefî bilginin tarihî seyrine yeni bir ivme kazandırılmıştır.¹⁸

Bilimler tarihinde bu yeni durumu hem daha anlaşılır kılmak hem de öncekilerden farklılığı veya İslâm bilim geleneğinin kendine özgü bilimsel tutumunu göstermek bakımından İslâm bilim topluluğunun bilim zihniyetine işaret etmek gerekir. Çünkü belli bir bilim zihniyetinin tesis edilmediği veya varlığı gündeme getirilmediği göz önünde bulundurulduğunda; bilim geleneklerinin oluşum sürecinin taşıyıcısı olan bilim topluluğunun bilimsel araştırmalarının ve bu topluluğun varolan-önceki bilim mirasıyla gerçekleştireceği ilişkinin anlam dizgelerinin ve yönlendirici saiklerinin açıklanması eksik kalabilir. Bu bağlamda İslâm dünyagörüşü, İslâm bilim geleneğinin teşekkül safhalarında ve bunun içinden peyderpey neşet edecek fizik bilim araştırmalarının disiplinleşme süreçlerinde, bilim topluluğunun bilim zihniyetinin oluşumunun belirleyicisidir ve yönlendiricisidir. Buna göre İslâm dünyagörüşü içinde şekillenen bilimsel zihniyet, bilim topluluğunu, bilimsel bilginin (hakikatin) ideolojik dar kalıplar dâhilinde ırkının veya salt ideolojik formlarının sorgulamasına imkân vermeden yönlendirmiştir. Başka bir ifadeyle İslâm dünyagörüşü, klasik dönem Hint ve Çin uygarlıklarında olduğu gibi sadece kendi coğrafi sınırları dâhilindeki bilimsel çalışmalara hizmet eden ve kendi etrafında dönen bir yörüngeye değil, aynı zamanda ulaşabildiği her uygarlığın bilimsel mirasıyla temasa geçen bilimsel zihniyetin soyut ve yönlendirici anlam zeminini oluşturmuştur. Bu nedenle İslâm bilim topluluğu, bilimin tarafsız olduğu safatasını bir tarafta bırakmak suretiyle, bilimin dinî ve kavmiyeti sorulmaz şiarı çerçevesinde kadim ve muâsır uygarlıkların bilim miraslarını –başlangıçta her ne kadar bir takım tereddütler veya karşı çıkışlar mevzubahis olmuşsa da– zamanla gelişen bilimsel bilinç sayesinde tevarüs etmekten çekinmemiştir.

¹⁸ George Saliba, **İslamic Science and the Making of the European Renaissance**, Cambridge: The MIT Press, 2007, p. 64-72.

Bu minvalde Kîndî'nin (ö. 866[?]), “doğru olanı alkışlamaktan ve nereden gelirse gelsin onu kucaklamaktan utanç duymamalıyız; bizden uzak ırklardan, farklı milletlerden gelse bile. [Zira] doğruyu arayan için doğrudan daha değerli bir şey yoktur. Doğru yozlaşmaz ve ondan bahseden, onu ileten küçümsenemez”¹⁹ şeklindeki tutumu, süregelen bilim mirasıyla kurulan ilişki ağına ve İslâm bilim topluluğunun bilimsel zihniyetine ilişkin manzarayı açıklayıcı ve belirleyici bir biçimde tasvir eder. Bu bağlamda İslâm dünyagörüşünün nesnel ve bütünleştirici bağlamı referans alındığında; burada, ‘öteki’ ‘ben’in ve ‘ben’ de ‘öteki’nin bağımlı bir parçasıdır. Dolayısıyla şu veya bu ‘ben’likle, şu veya bu ‘öteki’ arasında kurulacak ilişkiler ağı, âdeta birbiri içine girmiş (ancak homojen olmayan) çemberlerin halkaları görünümündedir. Bu halkalardan her birinin ötekine amaç, koordinasyon ve yapıcı etkileşim sayesinde yararlı katkısı vardır.²⁰

Bilim topluluğu, İslâm bilim geleneğinin oluşumuna katkı sağlayacak şekilde, *öncekilerin* bilim-felsefe mirasını kucaklayarak, bu mirası İslâm dünyagörüşü içinde ve *öncekinden* farklı ve yeni formatlarla ele almış; fizik, matematik, astronomi gibi disiplinlerin ve hatta optik, sibernetik gibi bazı yeni bilimlerin doğuşuna öncülük etmiş veya katkı sağlamıştır.²¹ Öyle ki yeni bir bilim geleneğinin imkânı, Ebû Bekîr er-

¹⁹ Kîndî, **Felsefî Risâleler**, çev. Mahmut Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2006, s. 141.

²⁰ Abdülhamid A. Ebû Süleymani, **Kur'ani Dünya Görüşü**, çev. Günseli Aksoy, İstanbul: Mahya Yayıncılık, 2015, s. 53.

²¹ İslâm medeniyetinde inşâ edilen yeni bilim geleneğinin referans kaynakları, kapsamı ve bağlamının ne'liğine ilişkin çerçeveyi belirlemek için en-Nedim'in **el-Fihrist**'inde zikredilen eserlerin ilgi alanlarına bakıldığında bir imkân sunabilir. **el-Fihrist**'te, hicrî 377 yılına kadar, çoğunlukla Beytül Hikme'de bulunan 8360 kitap ve 2238 müellif hakkında kayıtlar tutulmakta (Mehmet Yolcu, “Giriş: en-Nedim ve el-Fihrist'inin İslâm Kültür Tarihindeki Yeri”, **el-Fihrist** içinde (19-64), ed. Mehmet Yolcu, İstanbul: Çıra Yayınları, 2017, s. 26) ve bu kayıtlara göre Yunan felsefesi konusunda 118, matematik ve astronomi alanında 131; İslâm felsefesinde 313; mekanik mühendislikle ilgili 345; kimya 370; tıp 426; züht ve tasavvuf 427; şiir 698; Arapça ve gramer 1127; tarih, coğrafya ve biyografi alanlarında 1724 kitap neşredilmiştir. en-Nedim, **el-Fihrist**, s. 62; İslâm medeniyetinin diğer bilim merkezlerinde ve çevrelerinde hazırlanan eserleri bir tarafta kaydetmek suretiyle bu neşirler, herhangi bir bilim geleneğine bağlanmadan bilimsel faaliyetlerde bulunmayacağı yaklaşımdan (Kuhn, **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, çev. Nilüfer Kuyaş, İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2015, s. 191) hareketle, İslâm bilim geleneğinde sürdürülen bilimsel faaliyetlerinin nüvesidir. İslâm bilim geleneğinde; kevnî bilimlerin teşekkülüne katkı sağlamları bakımından Ebû Bekîr er-Râzî (ö. 925) ve Câbir b. Hayyân'ın (ö. 815) simya sanatı ve kimya ilgili deneyleri, Bîrûnî'nin (ö. 1061[?]) coğrafya, astronomi, madenin özgül ağırlığı ve jeodezi gibi alanlardaki tespitleri, İbnü'l-Heysem'in (ö. 1040) Optik ile ilgili incelemeleri, Ebû Bekîr er-Râzî (ö. 925) ve İbn Sînâ'nın (ö. 1037) tıp ve felsefe ilgili çalışmaları, Mes'ûdî (ö. 956) ve İbn-i Havkâl'ın (ö. 10.yy[?]) coğrafya ile ilgili tasvirleri, Hârizmî (ö. 847'den sonra) matematik ve geometri alandaki araştırmaları, Benî Mûsâ Kardeşlerin (m. 9. yy) mekanik teknolojiyle ilgili otomatları, meşşâî felsefe-bilim topluluğunun nazarî fizik ve felsefe ile kelâm bilim çevrelerinin nazarî fizik alanındaki çalışmaları önem teşkil eder. İslâm bilim geleneği, tarihi ve felsefesine ilişkin

Râzî'nin (ö. 925) Ebû Hâtim er-Râzî (ö. 933-934[?]) ile girdiği ikili tartışmada gündeme getirdiği üzere, ancak *öncekinin* bilinmesi ve buna yeni şeyler ilâve edilmesi ya da bunun yeniden ve farklı bir yöntem ile yorumlamasıyla mümkündür.²² İslâm (kevnî) bilim geleneğinin kapsamı ve teşekkül sürecine katkı sağlayan tevarüsün hangi bağlamda gerçekleştiğine yönelik Ebû'l İzz el-Cezerî'nin (ö. 13. yy.) filli su saati otomatı üzerinde işlediği figürler, bir bakıma mezkûr manzarayı tasvir eder niteliktedir. el-Cezerî, filli su saatinde, Helenistik bilimini temsilen Arşimet'in su ilkelerine ve diğer uygarlıkların bilimlerine yönelik olarak da Hindistan fili, Çin ejderhaları, Mısır fenikisi (Zümrüdü Anka) ve İran halısına gönderimlerde bulunur. Daha sonra İslâm kültürünü veya bilim topluluğunu anımsatacak şekilde birinin filin üzerinde oturur vaziyette (özne konumunda) işlediği figür(ler), bir yandan bir yeniliğe vurgu yapıldığı şeklinde yorumlanabilirken diğer yandan İslâm (kevnî) bilim geleneğinin teşekkül sürecine katkıları bakımından hangi uygarlığın bilim mirasıyla ilişki kurduğuna yönelik bir değerlendirme imkânını da sunar. Ayrıca otomat üzerine işlenen figürler, hep birlikte değerlendirildiğinde; burada esasen kurulan ilişkiden *öncekilerden* elde edilen ve buna yeni işlevler kazandırılan bilgi birikiminin, Ebû Bekîr er-Râzî'nin haklı görüşü ekseninde nasıl senkretik bir bağlama dönüştürüldüğü hakkında da bir perspektif takdim eder.²³

muhtasar bir takdim için bkz. İ. Özcoşar vd. (ed.), **Keşf-i Kadîmden Vaz'-ı Cedîde: İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi**, İstanbul: Dîvan Kitap, 2019, s. 12-16.

²² Ebû Bekîr er-Râzî, "Ebû Bekîr er-Râzî ile Ebû Hâtim er-Râzî Arasında Geçen Tartışma", **İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri** içinde (83-99), hzl. ve çev. Mahmut Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2013, s. 88-89.

²³ Bkz. Ebû'l-İzz el-Cezerî, **Tercüme-i Hiyel**, hzl. İhsan Fazlıoğlu, Mustafa Koç, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2014, s. 88-125; el-Cezerî'nin senkretik tasvirine benzer bir şekilde el-Hazinî de, ağırlık bilimleri konusunda, Aristoteles'in nazarî fiziği ile Arşimet'in mekanîğe ilişkin yaklaşımlarını bir araya getirerek fizik ve geometri disiplinlerini başarılı bir biçimde senkretize girişiminde bulunmuştur. Hazinî, bu girişiminde ağırlık bilimini, hem niceliği ve hem de niteliği içerecek şekilde değerlendirmiştir. Shlomo Pines, **Studies in Arabic Versions of Greek Texts and in Medieval Science**, vol. II, Israel: The Magnes Press, 1986, p. 200; Ancak İslâm bilim topluluğunun antik felsefe-bilimlerle kurduğu ilişkiyi temas ve kör kopyalama ekseninde değerlendiren bilim adamlarının da bulunduğu da işaret etmek gerekir. Bunlardan biri modern bilim kurucu öncülerinden Francis Bacon'dur. Bacon (ö. 1626), **Novum Organum**'da, modern bilime katkı ölçüğünde, antik Yunan ve Roma'nın bilim tarihine katkılarını önceleyerek İslâm medeniyeti başta olmak üzere diğer uygarlıkların bilimsel faaliyetlerinin nitelikli olmayıp öncekilerin tekrardan ibaret olduğunu söyler. Ona göre İslâm bilim topluluğu [Bacon Araplar ifadesini kullanır] bilimlerin önemini ziyâdeleştirmeden antik Yunan ve Roma bilimini evirip çevirerek ele almışlardır. Bu bakımdan İslâm bilim topluluğunun bilim tarihine herhangi bir katkısı olmamıştır. Francis Bacon, **Novum Organum: Tabiatın Yorumu ve İnsan Âlemi Hakkında Özlü Sözler**, çev. Sema Önal, İstanbul: Say Yayınları, 2012, s. 155-156.

İslâm bilim geleneğinin teşekkül safhaları ve saiklerine ilişkin buraya kadar takdim edilen hususların araştırılması, bu tez çalışmasının *ilk bölümünün* konusudur.

İslâm bilim geleneği bilimsel-bilgisel süreç dâhilinde oluşumunu tamamladıktan sonra; aynı gelenek içinde sürdürülen ve çalışmanın da temel konusunu teşkil eden fizik bilim alanındaki araştırmaların peyderpey disiplinleştikten söz edilebilir mi sorusu önem arz eder. Bu soruya yanıt nispetinde, çalışmanın son iki bölümünde, İslâm bilim geleneğinde fizik bilim araştırmalarının disipline konu olabileceği tartışmalarına tahsis edilerek bunun bilkuvve ve bilfiil imkânını tartışır. Bu çerçevede fizik biliminin disiplinleşme evreleri ile geleneğin oluşum aşamaları arasında ortak bazı kesişim noktaları vardır. Bunlar, İslâm bilim geleneğinin oluşumunun ilk evresini teşkil eden dünyagörüşü (i) ve buna bağlı olarak şekillenen bilim zihniyetinin oluşumu (i-i) ile belli ölçeklerde bilim topluluğu (ii) ve önceki bilim mirasıyla karşılaşmayı temsil eden sorunlar evresinin (iii) ortaya çıkış aşamaları şeklindedir. Ancak hemen belirtmek gerekir ki her üç evrenin, gelenek ve disiplinin temel gündemlerini teşkil etmesi bakımından sırasıyla *genel* ve *dar* bağlamlardan muhtevî olduğuna da işaret edilebilir. Diğer bir ifadeyle bu evreler, geleneğin oluşumuna eşlik etmesi bakımından *genellik* arz ederken disiplin söz konusu olduğunda ise *dar (spesifik)* gündemlere sahiptir. Burada dünyagörüşü (i), gelenek ve disiplinin oluşumunun başlangıç evresini teşkil ederken bilim topluluğu (ii) ve sorunlar (iii) aşamaları ise disiplinin kendine özgü (dar) gündemi etrafında geleneğin oluşum evrelerinden ayırtmak mümkündür.

Bu bağlamda fizik biliminin teşekkül evrelerini, *Olağan Sorunlar-Arayışlar Dönemi (8-9. yy.)* ile *Disiplinleşme Aşaması (10-11. yy.)* şeklinde iki başlık etrafında ele alınabilir. Her iki aşamaya ilişkin incelemelerde, mezkûr zaman dilimlerinde, İslâm bilim ve kültür havzasında, fizik bilim alanında sürdürülen bilimsel faaliyetlerin belli başlı yönlerini ve genel karakterini veren birçok konudan, meseleden ve yaklaşım tarzından sadece öne çıkan hususlar, sorunlar üzerine durulur. *İkinci bölümün* temel gündemini teşkil eden *Fizik Biliminde Olağan Sorunlar-Arayışlar Döneminde*, 8. ve 9. yüzyıllar arasında, kelâm bilim topluluğunun fizik bilim alanındaki araştırmalarının kapsamının ve muhtevasının ne olduğu ve niçin fizik bilim alanına yöneldiğine, bu yönelimlerin fizik biliminin teşekkül sürecindeki yeri ve katkısı ne olduğu sorunsalı üzerine odaklanır. Bu ara dönemde fizik araştırmaların mahiyeti ve bu araştırmaların

disiplinleşme safhalarındaki konumunu tartışırken İslâm bilim geleneğinin oluşumuna gidilen süreçte, fizik bilim alanında ilk defa araştırmaların ortaya çıktığı ve bu araştırmalara öncülük eden fizik bilim topluluğunun görünür bir şekilde meydana geldiği ve böylece fizik bilimsel kavramlar kümesinin peyderpey oluşmaya başladığına yoğunlaşır.

Bu bağlamda kelâm bilim çevrelerinin fizikle münasebetleri, özet nispetinden hülâsa edildiğinde, çoğunlukla ilâhîyat alanına ilişkin (bazı) meselelerin temellendirilmesine yönelik fiziğe dayalı epistemik deliler geliştirme kaygısının yanı sıra nispeten de olsa onların entelektüel meraklarıyla açıklanabilir. Ancak öyle görülüyor ki bu münasebet, daha çok ilâhîyat ile fizik arasında bir çeşit ontolojik ve epistemolojik köprülerin inşâ etme gayesinden, kaygısından, sorunsalından, arayışından ileri gelir. Zira kelâm bilim topluluğunun kahir ekseriyetti, fiziğin Tanrı'nın bir eseri olarak ve O'nun tarafından yoktan yaratıldığı (*ibdâ'*) ve bütün bileşenlerinin son kertede sonlu olduğu hususunda mutabık kalınan bir fizik tasarımı önceler.²⁴ Öncelenen bu fizik tasarımda, fiziğin yaratılışı ve sonluluğuna ilişkin teolojik varsayımlarını temellendirmek için belli ölçeklerde yine fiziğin kendisine başvurmak suretiyle fiziğin yapısı ve işleyişi hakkındaki fikir teatileri belirleyicidir. Fizik hakkında yapılan fikir teatilerinde, genellikle matbû bir fizik tasarımı mevzubahis edilmeksizin, Tanrı'nın (Fâil-i Muhtâr'ın) fizikteki her şeyi en güzel surette ve yerli yerinde (*aslah* olarak) yarattığını önceleyen fizik tasarımı teklif edilir. Diğer bir ifadeyle olağan arayışlar dönemi olarak adlandırılan bu evrede, bir taraftan fiziğin yaratılışa konu olması bakımından hâdis-muhdes ilişkisi ekseninde ele alınırken diğer taraftan da bu ilişki yumağının imkânına yönelik ileri sürülen argümanların temellendirilmesi ise çoğunlukla yine fiziğe başvurmak suretiyle fiziğin işleyişi ve yapısına ilişkin tartışma düzlemleri merkezi bir yere sahiptir.

Kelâm bilim topluluğunun fizikteki yapı ve işleyişi açıklamak üzere varolan madde ve maddenin nitelikleri konusundaki görüşleri, üç farklı yaklaşım etrafında derlenebilir. Bunlardan *birincisi*, Hişâm b. Hakem (ö. 795), Ebû Bekîr el-Esamm (ö. 816), en-Nazzâm (ö. 845) tarafından savunulan ve fiziğin yapısını oluşturan yegâne

²⁴ Ebû'l-Hasan el-Eş'ârî, *Makâlâtü'l-İslâmiyyîn ve İhtilafu'l-Musallîn*, çev. Mehmet Dalkılıç ve Ömer Aydın, İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 2005, s. 320.

şeyin *cisimler* olduğuna ilişkin görüşü kapsar. *İkincisi*, Dırâr b. Amr (ö. 815 [?]), Ebû Hafs el-Ferd (ö. 820'den sonra [?]) ve Hüseyin en-Neccâr (ö. 845[?]) tarafından gündeme getirilen ve fiziğin tek bileşeninin boyutsuz *arazlar* olduğunu ileri süren yaklaşımdır. *Üçüncüsü* ise Ebü'l-Huzeyl el-Allâf (ö. 849-50 [?]), Bîşr b. Mu'temir (ö. 825), Mu'ammer b. Abbâd (ö. 830) gibi kelâm çevrelerinin öncülük ettiği ve fiziğin yapısının cisim ve arazlardan meydana geldiğini, cisimlerin de atomların terkiibinden müteşekkil olduğunu savunan görüştür. Bu son görüş, 9. yüzyılın ortalarına doğru gelindiğinde, diğer yaklaşım biçimlerini pasifize ederek kelâm bilim topluluğunun temel fizik felsefesi haline gelir.²⁵ Bu nedenle fizik biliminin teşekkül sürecini tartışırken, ilk iki görüşün muhtelif ve daha detaylı başkaca araştırmaların konusu olduğundan, buna karşılık daha çok fiziğin yapısı üzerinde yoğunlaşmak suretiyle son yaklaşımın mukabilî atomculuk tartışmalarıyla sınırlandırılmıştır.

Atomculuk tartışmalarında, ana hatlarıyla fiziğin hâdis oluşunu temellendirmek için atomların yapısı, bir araya gelişi ve bir araya gelen atomların tefriki gibi varyantlarından hareketle bu gibi durumların fiziksel işleyişle irtibatının kurularak cisim ve arazlarla ilişkisi fikrî baskındır. Ancak fiziğin yapısını oluşturan arkhenin ne olduğu ve fiziksel gerçekliğin kaç –en küçük yapı birimini teşkil eden– atomdan meydana geldiği şeklindeki sorulara verilen yanıtlarda, kelâm bilim çevrelerinin çoğunlukla mutabık kalabileceği ortak bir argümanın varlığından söz etmek çoğunlukla güçtür. Örnek kabilinden; Bağdat Mu'tezilî kelâm okulu, atomculuk öğretisinin en temel kavramını teşkil eden boşluğun imkânını reddederken; aynı mektebe (Mu'tezilî) mensup Basra bilim çevresinin bazıları ise boşluğun fizikte imkânını ileri sürer.²⁶ Benzer şekilde kelâm bilim topluluğu arasındaki muhalefet, en-Nazzâm ve Dırâr gibi aynı kelâm (Basra) okuluna mensup bilim insanları arasında da mevcuttur. en-Nazzâm, fizikteki yapıyı açıklarken, fizikte her şeyin zıddıyla müdahale ettiğini (iç içe geçtiğini) ve zıddıyla kâim olan şeyin ise başkasını bozan ve onun engelleyen şey olduğunu ileri sürer. Burada şeyler arasındaki müdahale kavramı, “iki cisimden birinin mekânının diğerinin de mekânı olması ve iki şeyden birinin diğerinde bulunması” durumunu açıklamak üzere kullanılır. Dırâr ise en-Nazzâm'ın cisimlerin

²⁵ Alnoor Dhanani, “İslam Düşüncesinde Atomculuk”, çev. Mehmet Bulğen, **Kelâm Araştırmaları Dergisi**, 9:1 (2011), s. 394.

²⁶ İlhan Kutluer, “Halâ”, **TDV İslâm Ansiklopedisi**, c. 15, 1997, s. 221-225.

birbirine müdahale ettiği görüşüne karşın cisimlerin mücavere (çevreleme) yoluyla bir araya gelen şeylerden oluştuğunu tartışır.²⁷ Fiziğin açıklanmasına ilişkin bu ve benzeri muhalefetler, bu aşamada, fizik biliminin teşekkül sürecinin ilk görünür evresini teşkil etmesi bakımından doğal bir tutum olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca bu safhadaki fizik bilim araştırmaları, her ne kadar –doğrudan– disipline mevzû olabilecek şekilde değerlendirilmezse de, disiplinleşme öncesinde, antik fizik bilim mirasının temellük edilmesinde âdeta ön etüt zemini hazırladığı şeklinde yorumlanabilir. Zira bu evre, genel bilimsel kavramlar kümesi içinde fizik bilimsel kavramlar kümesinin peyderpey oluşmasına öncülük ederek, fizik bilim araştırmalarının bundan böyle disiplinleşme sürecinin ilk görünür veçhesini yansıtır.

Böylece antikitenin fizik bilim mirasının intikal edilip temellükünün nihayetinde, fizik bilim meselelerinin daha sistematik bir şekilde araştırmaya konu olabilecek şekilde konuları, meseleleri ve araştırma yöntemleri belirgin hale gelmiş ve bilim tasniflerinde yer bulmuş, bu araştırma alanının maksatları belirlenmiş; bu gibi nedenlerden dolayı bu yeni evreye ‘disiplinleşme safhası’ şeklinde isimlendirilebilir. *Üçüncü bölümün* konusu olan disiplinleşme safhasında, meşşâî bilim topluluğunun teklif ettikleri fizik tasarım ve İbnü’l-Heysem’in (ö. 1040) optik bilime katkıları olmak üzere iki temel gündem öne çıkarılır. Bu gündemlerden ilkinin araştırırken kelâm bilim çevrelerinin fizik bilim alanına ilişkin entelektüel çabalarının yanı sıra çoğunlukla ilk fâile, yani Tanrı’ya delil teşkil etmek suretiyle araştırma düzlemlerinin, Kîndî (ö. 866[?]), Fârâbî (ö. 950) ve İbn Sînâ’ya (ö. 1037) uzanan meşşâî felsefe bilim topluluğuyla birlikte nasıl değişime uğradığı sorusuna yanıt arayışı önemsenir. Meşşâî bilim topluluğu, kelâm bilim çevrelerinin önerdikleri atomculuk fikrinin yerine, fizikteki hareket ve sükûn dualitesinden hareketle oluş, bozuluş ve bu iki geçiş arasındaki nedenselliği araştırma maksadını önceleyerek²⁸ kelâmdan felsefeye evrilecek şekilde yeni bir fizik tasarımı öne sürmüştür. Bu yeni fizik tasarım, başvuru fizik bilimsel kavramlar kümesi ve açıklama teknikleri bakımından kelâmî fizik tasarım teklifinden farklı olduğu gibi Eflâtuncu-Aristotelesçi fizik tasavvurdan

²⁷ el-Eş’ârî, **Makâlât**, s. 254, 259.

²⁸ İbn Haldun, **Mukadimme**, c. II, hzl. Süleyman Uludağ, İstanbul: Dergâh Yayınları, 2013, s. 831.

da –önemli ölçeklerde etkilenmiş ve benzer kavramsal şemalara sahip olmakla birlikte– ana hatlarıyla farklıdır.

Bu bağlamda meşşâî bilim topluluğu ve bilhassa İbn Sînâ'nın fizikten hareketle fiziksel yapı ve işleyişine yönelik teklif ettikleri fizik tasarımı, aynı zamanda bilim geleneği ve fizik bilim disiplini arasında nisbî düzeylerdeki bir ayrışma imkânının bulunduğunu gösterir. Gerek fizik araştırmalarının disiplinleşmesi gerekse disiplin ile gelenek arasındaki nisbî ayrışmanın imkânına yönelik iddianın arka planında iki temel husus vardır: *İlkinde* meşşâî bilim topluluğu öncülüğünde fizik biliminin; artık konusu, meseleleri, araştırma yöntemleri, gayesi ve eğitim-öğretim bakımından tertip edilen bilimler tasnifindeki yerine ilişkin Fârâbî ve İbn Sînâ'nın açıklamalarına dayandırılır. Bunun yanı sıra fizik biliminin teşekkülü ve nisbî bağımsızlığı için fiziksel gerçekliğin varoluş ve bozuluş sebeplerinden biri olarak gösterilen 'doğrusal hareket'in bilimidir şeklindeki fiziğin tanımdan²⁹ mütevellit İbn Sînâ'nın hareket nazariyesini belirleyici çerçeve olarak öncelemek mümkündür.

İkinci husus ise disiplinleşme aşamasının gündemini belirleyen ve belli ölçeklerde deneysel fiziğe de karşılık gelen optik alanındaki araştırmalar oluşturur. Optik araştırmalar, fizik biliminin disiplinleşmesine ve gelenek ile nisbî ayrışmasına konu olacak şekilde, İbnü'l-Heysem (ö. 1037) başta olmak üzere meşşâî bilim topluluğunun optik hakkındaki görüşleriyle sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda bir taraftan Fârâbî ve İbn Sînâ'nın bilimler tasnifinde optiği matematik bilimin alt dalı olarak konumlandırılışına ilişkin değerlendirmelerine yer tahsis ederek, optiğin konusunun, amacının, meselesinin ve yönteminin ne olduğu sorusuna yanıt aramayı gerektirir. Diğer taraftan ise İbnü'l-Heysem'in fizik bilim disiplinin alt dalı olarak optiği temellendirme çabası³⁰ ve optik araştırmaların sistematikliğine yönelik teklif ettiği (gözlem, deney ve aklî muhakemeye dayalı) *yeni araştırma yöntemi*, fizik biliminin hem teşekkülüne hem gelenekten nisbî ayrışmasına kaynaklık eder. İbnü'l-Heysem'in fiziğin alt dalı olarak optiği temellendirme arayışının izini, onun görme olayının nasıl

²⁹ İbn Sînâ, **Metafizik I**, çev. Ekrem Demirli ve Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2013, s. 8; İbn Sînâ, **Fizik I**, çev. Muhittin Macit ve Feruh Özpilavcı, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2014, s. 34-36; Aristoteles, **Fizik**, çev. Saffet Babür, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005, s. 81, 91, 93.

³⁰ George Sarton, **Introduction to the History of Science**, vol. III, New York: Robert E. Krieger Publishing Co., 1975, p. 141

gerçekleştiğine ilişkin nesneîşın nazariyesi üzerinden takip etmek mümkündür. İbnü'l-Heysem'in görme nazariyesinin öncelemenin sebeplerinden biri, optiğin görmenin bilimi veya görme olayının nasıl gerçekleştiğini araştıran bir alan olduğu şeklindeki önermeye³¹ dayandırılabilceği gibi atom ve hareket kavramlarından sonra fizik biliminin önemli konularından, meselelerinden birini teşkil ettiğinden dolaydır. Bu öncelemenin ve sınırlandırmanın bir diğcr sebebi ise İbnü'l-Heysem'e kadar süregelen optik nazariyeleri içerisinde ve bunlara alternatif olabilecek şekilde, görme olayının ilk defa sistematik ve detaylı olarak açıklanıp formüle ettiğine ilişkin yaygın kabulden³² kaynaklanır.

Literatür Değerlendirilmesi

Son yüzyılda, gerek klasik ve gerekse modern dönem bilim tarihi ve felsefesine ilişkin bilimsel bilgi birikimi tahlil edilirken bu kapsamda teklif edilen araştırma modellerinin önemli bir yer ihtiva ettiğı görülmektedir. Araştırma modelleri, belli bir geleneğin, disiplinin ya da nazariyenin oluşumuna dair süreçleri, geçişkenlikleri, değişkenlikleri ve bunlara olanak sağlayan saikleri temel almak suretiyle bunların referans bağlamının ne olduğuna yönelik taslaklar önermektedir. Önerilen taslak modellerde, bir taraftan mevzû edilen gelenek, disiplin veya nazariyenin ortaya çıkışı, oluşumu ve gelişim evrelerine yönelik okuma tarzını takdim ederken diğcr taraftan da mevzunun mesâîlinin tahlilini belli yöntemler doğrultusunda ele almaktadır. Bu bakımdan geleneğin, disiplin ve nazariyelerin inşâ sürecinde, belirleyici ve yönlendirici çerçevenin ne olduğu veya ne olabileceğı sorusundan hareketle, hemen girişte işaret edildiğı üzere dışsalıcı, içselci veya her iki bağlamın imkânı araştırma düzlemlerine dâhil edilmektedir.

³¹ A. I. Sabra, **Optics, Astronomy and Logic Studies in Arabic Science and Philosophy**, Great Britania: Variorum, 1994, s. 3.

³² David C. Lindberg, "Alhazen's Theory of Vision and Its Reception in the West", **Isis**, vol. 58, no. 3 (Autumn, 1967), p. 322.

Bu çerçevede, burada, çalışma süresince ileri sürülen safhalar ve bu safhaların içeriğine episteme sağlayan mevzû veya bilim insanı odaklı literatürün değerlendirilmesi yapılmaktan ziyâde, bilimsel araştırmaların sürdürülmesine ontolojik imkân sunması bakımından muâsır dönemde öne çıkan bilimsel araştırma modellerine kısaca dikkatleri çekmekle yetinilecektir. Çünkü belli bir araştırma programı ekseninde hazırlanan bu çalışma, İslâm bilim geleneğini meydana getiren (dünyagörüşü, bilim zihniyeti, bilim topluluğu ve tevarüs-tercüme-temellük faaliyetleri gibi) çoklu saiklerinden sadece birkaçını öncelenmiş ve fizik bilim araştırmalarının temel gündemini teşkil eden atom, hareket ve optikte görme kuramı ile sınırlandırılmış olsa da, hem bilim geleneği hem fizik biliminin teşekkül süreçleri itibariyle oldukça geniş bir spektrumu içermektedir. Bu bakımdan çalışmanın konusunu teşkil eden bilim geleneği ile fizik biliminin teşekkülüne katkı sağlayan meselelerin, yöntemlerin, nazariyelerin ve benzeri hususların tartışıldığı literatürün oldukça geniş bir hacim meydana getirdiğinden; bu durum, oluşan literatür hakkında değerlendirme yapmayı güçleştirmektedir. Bu sebeple literatür değerlendirmesi yapılırken; çalışmanın araştırma mantığı ve programı bakımından, mevzû veya düşünür odaklı literatürün değerlendirilmesinin sağlıklı bir netice vermeyeceği kaygısı öne çıktığından; bunun yerine çalışmaya da kaynaklık ve perspektif sunması bakımından birkaç araştırma modelinin örneklem dairesine yoğunlaşmayı önemser.

i) Bunlardan ilki İbrahim Halil Üçer'in, İlem konferanslar dizinde sunduğu ve daha sonra editörlüğünü üstlendiği *İslâm Düşünce Atlası*'nda neşrettiği (c. I, s. 12-40) "*İslam Düşünce Tarihi İçin Bir Dönemlendirme Önerisi*"³³ makalesidir. Üçer, makalesinde, İslâm medeniyetinde öne çıkan siyasî, iktisadî, ilmî ve tarihî gelişmeler, kültürel dönüşümler, dünya tasavvurundaki paradigmatik kırılmalar gibi indekslerden hareketle, İslâm düşünce tarihinin, klasik dönem (7-11. yy.), yenilenme dönemi (12-16. yy.), muhasebe dönemi (17-18. yy.) ve arayışlar dönemi (19-20. yy.) olmak üzere dört temel safha ekseninde okunabileceğini önerir. Üçer'in dönemlendirme teklifinde, dönemler arasından veya bir dönemden diğer döneme geçişin devir-teslim töreni

³³ İbrahim Halil Üçer, "İslam Düşünce Tarihi İçin Bir Dönemlendirme Önerisi", İstanbul: İlem, Konferanslar Serisi 10, 13 Ekim 2017; Üçer (ed.), **İslam Düşünce Atlası**, 3 cilt, İstanbul&Konya: İlem&Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, 2017.

şeklinde değil, söz konusu edilen gelişmeleri, dönüşümleri ve kırılmaları da göz ardı etmeksizin, çoğunlukla doğrudan gözlemlenemeyen bir zeminde tezahür etmektedir. Makalede, teklif edilen dönemlerin uzun bir zaman dilimine yayıldığı ve bu süre zarfında birçok etkenin iştirakçısı olduğu göz önünde bulundurulduğunda; önerilen her bir dönemin anlam düzlemini teşkil eden saik ve süreçleri için daha detaylı araştırmalara muhtaçtır.

ii) Bir diğer örneklem dairesi, Imra Lakatos'un (ö. 1974), bilim insanının bilimsel araştırma ve keşif sürecinde karşılaştığı manzarayı tasvir eden *bilimsel araştırma programları* taslağıdır.³⁴ Buna göre belli bir zaman ve mekânda bilimsel faaliyetlere örneklik teşkil eden bilimsel paradigmlar mevcuttur ve paradigmları birbirinden ayırtıran unsur ise onların sahip olduğu bilimsel araştırma programlarıdır. Dolayısıyla bir paradigmanın değişimi aynı zamanda sahip olduğu bilimsel araştırma programının değişimi gerektirir. Bu durum tersten de doğrudur. Bilimsel araştırma programları, ana hatlarıyla 'sert çekirdek' (*hard core*) ve 'koruyucu çeper/kemer' (*protective belt*) olmak üzere iki kısımdan oluşur. Bilimsel araştırma programında bir yozlaşma veya çözölme ile karşılaşılması halinde araştırma programı, buna karşın ad hoc hipotezler önererek 'koruyucu çeper' vasıtasıyla 'sert çekirdeğini' sürekli korumaya ve kurtarmaya çalışır. Lakatos'un önerdiği bilimsel araştırma programı, normatif-işselci bilim yaklaşımına dayanıyor olup keşifsel ve gerekçelendirme sorunsalı etrafında işlevsellik kazanır.

iii) Değnilmesi gereken bir diğer araştırma modeli, Lary Laudan'ın (1941-) bilimsel araştırmaların içerisinde yürütölldüğü, araştırmalara taslak ve bağlam teşkil eden *araştırma geleneğı* teklifidir.³⁵ Laudan, araştırma geleneğini (*açıklama sistemlerini, küresel kuramları*), bilim insanının araştırma nesnesine yönelik problemleri soruştırmak ve buna ilişkin kuramlar tesisi etmek için başvurabileceğı yöntem(ler) hakkında ilkeler ve kurallar tayin eden, genel kabuller öneren bir çerçeve şeklinde tanımlar. Bu bakımdan araştırma geleneğı, uzun zaman dilimlerine

³⁴ Imra Lakatos, **Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi**, çev. Duygu Uygun, İstanbul: Alfa Yayıncılık, 2014, s. 27-28, 91-97, 115-120, 182-187, 193-194, 221-222.

³⁵ Larry Laudan, **Progress and Its Problems**, s. 70-120; krş. Talip Kabadayı, **Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri**, Ankara: BilgeSu Yayıncılık, 2011, s. 173-192.

yayılabilir şekilde, çok sayıda spesifik kuramdan meydana gelebileceği gibi metafizik ve kavramsal kabul öbeklerinden de oluşabilir. Araştırma geleneğinin temel işlevi, hangi öbeklerden meydana gelirse gelsin, bilimsel araştırma süresince, önceden tasarlanan taslaklarla çelişen problemlere daima çözüm üretmektir. Bu nedenle araştırma geleneği, aynı zamanda bilim insanının sahip olduğu ‘inançlar demeti’ şeklinde de nitelenir. Bu bağlamda araştırma geleneğinin iki önemli bileşeni bulunur: *ilki*, ne türden varlık ve işlemlerin araştırma alanına dâhil edilebileceğine ilişkin inanç ve fikir öbeğinden muhtevidir. *İkincisi* ise araştırma alanına dâhil edilen varlık veya işlemlerin nasıl incelenebileceğine yönelik metodolojik ve epistemolojik normlar yumağıdır. Bu şekilde çerçevesi ana hatlarıyla belirlenen araştırma gelenekleri doğrudan sınanmaya tâbi tutulmazlar, çünkü geneldirler. Ancak yine de her bir araştırma geleneği tarihsel varlıklar hükmündedir; yani belli bir entelektüel çevrede doğar, büyür ve sorun çözemez hale geldiğinde de yitip gider.

iv) Bir diğer araştırma modeli ise Thomas Kuhn’un (ö. 1996) *paradigmaların* teşekkülüne ilişkin ileri sürdüğü süreçleri ve saikleri ihtiva eden örneklem dairesidir. Kuhn’un paradigmaların teşekkül süreçlerine yönelik önerdiği aşamalara geçmeden önce paradigma kavramına yüklediği anlam dizgelerine işaret etmek, söz konusu aşamaları daha da anlaşılır kılacaktır. Kuhn, paradigma kavramını, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (1962) adlı eserinde³⁶, toplumsal-sosyolojik bağlamın yoğunlukla yön verdiği³⁷ ‘artık geriye dönüşü olmayan çalışmalar’, ‘kabul görülmüş olan bir model ya da örnek’ şeklinde kullanır.³⁸ Margaret Masterman’ın yaptığı incelikli araştırma makalesinde ise paradigma kavramının mezkûr eserde *egemen/hâkim kuram, gelenek, standartlar, dünyagörüşü, epistemolojik/bakış açısı, algıyı yöneten organize edici bir ilke, araştırmanın kılavuzu* gibi yaklaşık yirmiyi aşkın anlamda kullanıldığını belirtir.³⁹ Paradigmaya yüklenen bu anlamlar arasında dünyagörüşü, araştırma örnekleri, araştırma kılavuzu, gelenek, zihinsel setler şeklindeki kavramsal karşılıklar öne çıkar. Bu bağlamda paradigma denilince, bilim topluluğunun bilimsel

³⁶ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2015.

³⁷ Kuhn, *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago and London: The University Chicago Press, 1977, p. xv, xxi-xxiii.

³⁸ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 95.

³⁹ Margaret Masterman, “Paradigmanın Doğası”, *Eleştiri ve Bilginin Gelişmesi* içinde (80-122), hzl. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Nur Küçük, İstanbul: İthaki Yayınları, 2017, s. 80-90.

faaliyetlerinin her aşamasında, araştırma nesnesine yönelik algıladığı kavramsal yapılar, varsayımlar, hipotezler sistemi anlaşılır. Bu nedenle bilim topluluğu, ancak belli bir paradigmaya bağlanmak suretiyle bilimsel faaliyetlerini sürdürebilir.⁴⁰ Dolayısıyla da paradigma, bilimsel çıktıların yönlendiricisi olduğu gibi aynı zamanda şekillendirip anlamlandırılan bağlamsal çerçevelerdir. Bilim topluluğu, aidiyet duydukları paradigma vasıtasıyla araştırma nesnesine yönelir, onu idrâk eder, anlamaya çalışır ve değerlendirmelerde bulunur. Bu bakımdan paradigma ile bilimsel faaliyetler arasındaki ontolojik ve aynı zamanda epistemolojik bir bağımlılık durumu mevzubahistir.

Kuhn, bilimsel faaliyetlere model teşkil edecek şekilde paradigmaların kısa sürede meydana gelmediğini, uzun sayılabilecek bir dizi evrelerden geçtikten sonra varolabileceğini ileri sürer.⁴¹ Kuhn, paradigmaların oluşum süreçlerini, ana hatlarıyla *bilim öncesi, normal bilim, sorunlar (kriz), devrim ve olağan bilim* safhaları halinde taksim eder. Bu safhalar arasında ‘bilim öncesi dönem’de (i), o an hâlihazırda varolan bir paradigma mevcuttur ve bu paradigma, araştırma konularının soruşturulmasına yönelik ileri sürdüğü argümanlarla ilgili bir dizi sorunları ihtiva eder. Arayışlar dönemi olarak da adlandırılabilir bu aşamada, varolan paradigmaya karşı teklif içerecek bir bilgi birikimi mevcut değildir. Ancak varolan paradigmanın eksiklikleri, sorunları çözemediği fark ettikçe ‘normal bilim dönemi’ne (ii) bir geçiş için peyderpey hazırlıklar yapılır; bu hazırlıklar etrafında ve varolan paradigmaya nispeten muhalif olabilecek şekilde bilim insanları tedricen bir araya gelir. Diğer bir ifadeyle bu dönemde ‘normal bilim’, yeni yeni ortaya çıkan bilim topluluğunun bilimsel çalışmalarına kılavuzluk edecek şekilde bir veya birkaç bilimsel keşfin ortaya çıktığı araştırmaları ihtiva eder.

Normal bilim döneminde, bilimsel keşiflerin niteliğinde ve sayısında zamanla artış göstererek varolan paradigma ile karşı karşıya gelinir. Bu karşılaşma, yeni paradigmanın savunucuları ile var olan paradigmanın taraftarları arasında ‘krize’ (iii)

⁴⁰ Kuhn, **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, s. 191; “The Function of Dogma in Scientific Research”, **Scientific Change** içinde (347-369), ed. A. C. Crombie, Symposium on the History of Science, University of Oxford, 9-15 July 1961, London: Heinemann, p. 361-362.

⁴¹ Kuhn, “The Function of Dogma in Scientific Research”, p. 353-357.

sahne olur. İki grup arasındaki krizler derinleştikçe önceki gelenek daha çok sorgulanır ve yeni bir kurumsal ve kuramsal teklifin imkânını daha da güçlendirir hale gelir. Bu kriz durumunda varolan paradigma mevcut bilimsel sistemin savunuculuğunu yaparken yeni paradigma ise bunalımın üstesinden gelmek için yeni teklifler ileri sürer. Eski ve yeni paradigma arasındaki bunalım öylesine derinleşir ki artık eski paradigmaya dönüşü neredeyse imkânsız bir hal alır. Yeni paradigma, önceki paradigmanın sorunları çözemediğini tekrar tekrar gündeme taşıyarak, başlangıçta kendisine aidiyeti olan bilim çevrelerini ve daha sonra peyderpey diğer bilim çevrelerini de iknâ ederek önceki paradigma ile yer değiştirir.⁴²

Eski ile yeni paradigma arasındaki kriz durumunun yeni paradigmanın lehine gelişmesi, ‘devrim’ (iv) ile tamamlanır. İki farklı paradigmanın karşılaşmasıyla meydana gelen krizin akabinde ortaya çıkan ‘devrim’, bilimsel faaliyetlere model teşkil eden geleneklerden eskinin yerine yeninin yer değiştirilmesi olarak tanımlar. Diğer bir ifadeyle Kuhn, iki paradigmanın yer değiştirmesini ‘devrim’ olarak niteler. Böylece devrimle birlikte olağan bilimsel faaliyetlere ev sahipliği yapacak yeni paradigma, beraberinde yeni bir dünyagörüşünü inşâ ettiği anlamına gelir ve bu dünyagörüşünün öncülüğünde yeni bir nazariye, yeni bir bilim topluluğu, yeni bir yöntem, yeni bir bilim dili⁴³, yeni bir amaç gibi bir dizi yeniliklere öncülük eder.⁴⁴ Bu dönem artık ‘olağan bilim dönemi’ (v) olarak adlandırılır. Bulmaca çözme faaliyeti olarak da adlandırılan ‘olağan bilim’, yeni paradigmanın taşıyıcısı olan ve bilimsel araştırmalar için ortak kuralları, ölçütleri ve yöntem(ler)i benimseyen bilim (dil) topluluğunun dünya kavrayışının nasıl olduğunu bildiği varsayımı üzerine kuruludur. Kuhn, sınırları ve kuralları paradigma tarafından belirlenen olağan bilimi, önceden elde edilmiş bir ya da daha fazla bilimsel başarı üzerine bina edilmiş ‘araştırma’ anlamında da kullanır. Bu bilimsel başarılar, olağan bilim döneminde, bilim topluluğunun uygulamanın sürekliliğini artırmak maksadıyla bir süreliğine temel

⁴² Kuhn, **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, s. 90, 142-143, 167, 173, 182-183; “The Function of Dogma in Scientific Research”, p. 368.

⁴³ Kuhn, **The Essential Tension**, p. xxi-xxiii.

⁴⁴ Kuhn, **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, s. 64, 181-185.

kabul ettiği bilimsel ilerlemelerdir.⁴⁵ Bundan böyle bilimsel bilginin bilimselliği, artık yeni paradigmanın imtiyazına bağlıdır. Kuhn, paradigma ve bilimsel araştırmalar arasındaki bağımlı ilişki durumunu kısaca şu şekilde özetler; “paradigmaları, bir bilim çevresine belli bir süre için model sağlayan, yani örnek sorular ve mler temin eden, evrensel olarak kabul edilmiş bilimsel başarılar şeklinde tanımlıyorum.”⁴⁶ Bu durum, eski ile yeni arasında yaşanan süreçler gibi her yeni paradigma gün gelecek sorunları çözemez hale gelecek ve buna karşı yeni bir meydan okuyuş gerçekleşene kadar ‘olağan bilim dönemi’ olarak devam eder.

v) Son olarak, üzerinde durulması gereken ve çalışma boyunca önemli başvuru kaynakları arasında yer alan Alparslan Aıkge’in *bilimsel süreç dâhilinde bilim geleneklerinin oluşum safhalarına* ilişkin önerdiği örneklem dairesidir.⁴⁷ Aıkge, teklifinde, bilim sosyolojisi, bilimsel/tarihsel epistemoloji, bilim tarihi ve felsefesine sık sık gönderimlerde bulunarak, bilim geleneklerinin oluşum safhalarını, bilim geleneği inřā etmiş bütün uygarlıklar (antik Yunan, İřlām ve Batı) için geçerli olabileceğini ileri sürer ve bu safhaların her birini –rnek model olarak– tarihte İřlām bilim geleneğinin teşekkül süreci üzerinde tek tek ele alır. Buna göre İřlām bilim geleneği, bilimsel süreç dâhilinde, ana hatlarıyla *dünyagörüşü* (m. 610-660), *sorunlar ve bilgi geleneği* (m. 660-750), *disiplinleşme* (m. 800’ler) ve *adlandırma* (m. 900’ler) safhalarından sonra meydana gelmiştir. Aıkge, ilk üç safhayı *bilim öncesi dönem* şeklinde adlandırırken son aşamayı ise *bilimsel dönem* olarak isimlendirir. Ayrıca o, dünyagörüşü safhasında geleneğin ortaya çıkış safhaları kapsayan döneme ‘bilimsel süreç’ adını verir. Öte taraftan bu safhaların her biri, aynı zamanda, kategorik olarak

⁴⁵ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 73, 79-80, 87, 119, 131, 191; “The Function of Dogma in Scientific Research”, p. 362-263; “Eleştiriler zerine Düşüncelerim”, *Eleştiri ve Bilginin Gelişmesi* içinde (288-353), s. 303-327, 341-342.

⁴⁶ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 63; “The Function of Dogma in Scientific Research”, p. 358.

⁴⁷ Aıkge’in –bu teklifini içeren– bazı çalışmaları için bkz. *Islamic Scientific Tradition in History*, Kuala Lumpur: Penerbit IKIM, 2014; “Philosophy of Science in Epistemological Perspective”, *Islamic Perspectives on Science and Technology*, Selected Conference Papers, eds. Mohammad Hashim Kamali, Osman Bakar and so on, Singapore: Springer, 2016:59-74; *İřlām Medeniyetinde Bilgi ve Bilim; Bilgi Felsefesi*, İstanbul: İnsan Yayınları, 2011; *Kavram ve Süreç Olarak Bilginin İşlamileştirilmesi*, İstanbul: Nesil Yayınları, 1998; “Bilim Epistemolojisine Yeni Bir Yaklaşım”, *bilimname*, sy. 2, 2003/2; “Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları: Bilim Tarihine Yeni Bir Metodolojik Yaklaşım” ve diğer alışmaları; Sıracettin Aslan, “Dünyagörüşü, Bilim/ler Geleneği ve Bilim Geleneğine İlişkin Alparslan Aıkge’in Görüşlerinin İncelenmesi zerine”, *Keşf-i Kadımden Vaz’-ı Cedıde: İşlam Bilim Tarihi ve Felsefesi*, ed. İ. Özcoşar, A. Karakaş, M. Öztürk ve S. Aslan, İstanbul: Dıvan Kitap, 2019, s. 377-391.

fizik, matematik, astronomi, tarih, tefsir, sosyoloji gibi bütün disiplinlerin teşekkül süreçleri için de geçerlidir.⁴⁸

Bu safhalardan her biri belirlenen sıra düzeni içinde kısaca tahlil edildiğinde; bunlardan ilki olan İslâm dünyagörüşü, İslâm'ın din olarak gönderildiği ilk zamanda ortaya çıkan (m. 610) ve dört halife dönemiyle birlikte teşekkülünü tamamlayan (m. 660); bundan böyle meydana gelen bilgisel ve bilimsel faaliyetlerin yapılmasında belirleyici olan dinamik bağlamsal çerçevelerdir. Bu bağlamsal çerçeveler, ahlak, vahiy, fıkıh, toplum, siyaset, insan, eğitim, evren vs. alanlardaki tasdik ve tasavvura ilişkin müktesebattan muhtevî olup, İslâm bilim geleneğinin oluşum sürecinin ilk safhasına karşılık gelecek şekilde dünyagörüşünün oluşum evresi şeklinde isimlendirilir. Ancak ifade edilmelidir ki dünyagörüşü, sadece geleneğin oluşumunun bir safhasında değil, geleneğin oluşumunun her safhasında, bütün bilme faaliyetlerinin düşünsel boyutunu, bilim alanı söz konusu olduğunda, bilim insanı araştırma nesnesine yönelirken onun bu yöneliminin düşünsel zeminini oluşturur.⁴⁹ Daha sonra dünyagörüşünün etrafında peyderpey bilim topluluğu (ulemâ sınıfı, bilgi erbapları) nevzuhur etmiş ve böylece bilgisel faaliyetlerde bulunmuşlardır. Bu erken dönemde yapılan bilgisel faaliyetler sistematik ve düzenli değildir. Süreç dâhilinde sürdürülen bilgisel faaliyetlerin sonucunda bilgi birikimi çoğalır ve bununla birlikte bilgide karmaşalar ortaya çıkar. Bu sürece İslâm bilim geleneğinin teşekkülünün ikinci safhasını oluşturan 'sorunlar veya bilgi geleneği aşaması' şeklinde adlandırılır.⁵⁰

Bilim topluluğu, çok geçmeden oluşan bilgi birikimindeki karmaşaları (sorunları) gidermek için bilgi birikimini tasnif etmeye çalışır. Sınıflandırma işlemi, belli yöntemler doğrultusunda bilgi birikimini belli bir sıra düzeni içine sokar ve böylece varolan bilgi birikimine bütünlük kazandırılarak bilme faaliyetlerini daha da kolaylaştırır. Bu faaliyetlerden muhtevî aşamaya da 'disiplinleşme safhası' adı verilir. Bundan böyle biriken her tür sınıf/bilgi; fıkıh, tarih ve dilbilim gibi sosyal bilimlerin alanına ilişkin belli bir bilim dalına konu olabilecek şekilde dünyagörüşü tarafından

⁴⁸Açıkgenç, "Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları:...", s. 18-25, 27.

⁴⁹ Açıkgenç, "Bilim Epistemolojisine Yeni Bir Yaklaşım", s. 64-67; **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 37-43; "Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları:...", s. 20-22.

⁵⁰ Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 196-198.

şekillenen ve yönlendirilen bilimsel bilinç sayesinde adlandırılır. Bu evreye ise ‘adlandırma safhası’ ismi verilir.⁵¹ Bu aşamalardan sonra (m. 950’ler) ortaya çıktığı tartışılan İslâm bilim geleneği hakkına bir mülâhaza yapıldığında şu söylenebilir; İslâm bilim geleneği, İslâm dünyagörüşü içinde ortaya çıkan bilimsel kavramlar yumağının manifestosu olabilecek şekilde, İslâm bilim ve kültür havzasında, İslâm bilim topluluğunun öncülüğünde sürdürülen bilgisel ve bilimsel faaliyetlerin evrensel kümesidir, yani ‘örneklem araştırma dairesi’nin kabilidir.⁵²

Açıkgenç, İslâm bilim geleneği teşekkülünü tamamladıktan sonra bu kez gelenek içinde kevnî bilimler alanında sürdürülen bilimsel faaliyetlerin disiplinleştğini tartışır. Ona göre kevnî bilimlerin disiplinleşmesi ile geleneğin teşekkül süreçleri kategorik olarak aynıdır. Açıkgenç, kevnî bilimlerin teşekkülüne ilişkin antik Yunan biliminin önemli katkılarının olduğuna dikkat çekerek tevarüs, tercüme ve temellük faaliyetlerine odaklanır. Burada İslâm bilim topluluğunun antik bilim ve kültürlerle kurduğu ilişkide, başlangıçta *kültürel* (m. 650-700), daha sonra *entelektüel* (m. 700-800) ve en sonunda ise *felsefî yaklaşımlar* (m. 800-950) olmak üzere birbirini tetikleyen üç farklı karşılaşma biçimine vurgu yapılır. Bu ve benzeri karşılaşmaların sonunda, İslâm bilim geleneği içinde astronomi, matematik ve fizik gibi kevnî bilim alanındaki faaliyetlerin (söz konusu edilen kategorik safhaların nihayetinde) disiplinleştikleri ileri sürülür.⁵³ Açıkgenç, kevnî bilimlerin teşekkül süreçlerine ve saiklerine gönderimde bulunurken, antik bilimlerin intikalinin gerçekleşmediği varsayıldığında, kevnî bilimlerin ve bilhassa da fizik biliminin teşekkülüne ilişkin ne söylenebilirdi sorusuna da yanıt arar. Bu soruşturmada, yine fizik biliminin teşekkülü söz konusu olduğunda, tevarüs ve tercüme faaliyetlerinden önce kelâm bilim topluluğunun öncülük ettiği güçlü ve kendinden menkul nazarî fizik araştırmalarına dikkat çekilir. Açıkgenç’e göre eğer bu karşılaşma gerçekleştirmemiş olsaydı, kelâm bilim topluluğunun öncülük ettiği fizik bilim faaliyetlerinin daha güçlü bir disipline dönüşebilme potansiyeline sahipti. Antik Yunan bilim mirasının İslâm bilim geleneği üzerindeki tesiri mevzubahis edildiğinde, o da, meşşâî bilim

⁵¹ Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 306-308.

⁵² Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 375-384; “Philosophy of Science in Epistemological Perspective”, p. 67, 70-74.

⁵³ Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 427-458.

topluluğunu ve bu topluluk vasıtasıyla diğer düşünce akımlarını etkilediği vurgulanır. Antik bilim mirası ile İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecindeki karşılaşmaya ilişkin Açıkgenç'in nazarî varsayımı, hiçbir bilim geleneğinin sadece dışarıdan yapılacak intikal ile teşekkül edemeyeceği şeklindeki haklı postulatına dayanır.⁵⁴

Dikkat çekilen her beş teklif, bilimler alanı söz konusu olduğunda, zaman ve mekânın bilimsel araştırma bilincinin/kavrayışının anlam dizgelerini belirleyen çerçeveleri takdim ediyor olmaları bakımından deneme niteliğini taşır. Özellikle Lakatos'un *bilimsel araştırma programları*, Laudan'ın *araştırma gelenekleri*, Kuhn'un *paradigmanın oluşum süreçleri* ile Açıkgenç'in *gelenek'in teşekkül safhalarına* yönelik teklifleri, kategorik taslaklardan muhtevî olup bu taslakların belirlenimi ise bilimsel araştırmalara model teşkil edecek şekilde deneme niteliğindedir. Bu taslaklar arasından çalışmanın şekillenmesinde Açıkgenç'in teklifi başta olmak üzere Kuhn'un paradigmanın oluşum ve gelişim serencâmına yönelik dikkat çektiği safhaların ve hususların belirgin bir etkiye sahiptir. Burada hem Açıkgenç'in hem Kuhn'un önerdiği bilimsel araştırma örnekleme, gelenek/paradigma inşâ etmiş uygarlıkların bilimsel süreç dâhilinde yürüttüğü bilimsel faaliyetler için geçerli olabileceğini varsayılır. Bu minvalde Kuhn, bilim paradigmalarının oluşumu, gelişimi ve çöküşü veya değişimine ilişkin ileri sürdüğü kategorik süreçler ile bu süreçlerin lokomotifini oluşturan saikleri, öncelikli olarak Batı bilim geleneğinin teşekkül süreci üzerinden örneklendirir. Açıkgenç ise her ne kadar bilim geleneğinin oluşumuna ilişkin belirlediği safhaları antik Yunan ve Batı uygarlıkları için de kısa kısıp uygulasa da, esasen klasik dönem İslâm medeniyetinde sürdürülen bilimsel faaliyetler üzerine yoğunlaşarak betimler.

⁵⁴ Açıkgenç, *İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim*, s. 80-82.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

İSLÂM BİLİM GELENEĞİNİN OLUŞUM EVRELERİ:

VII-X. YY.

Bilim gelenekleri, belli bir zaman diliminde ve mekânda, bilim topluluklarının bilimsel araştırma süreçlerine ve düzlemlerine model teşkil eder. Bilimsel araştırmaların belli modeller içerisinde sürdürülmesi, beraberinde bilimin kültürel, sosyal irade, düşünsel ve metafizik gibi alanlara ilişkin bir takım aidiyetlerinin olduğunu gösterir. Bilim ve aidiyet arasındaki ilişki, aynı zamanda bilimsel araştırmaların *tabula rasalar* üzerinden sürdürülmediğini, aksine bilim topluluğunu bilimsel araştırmaya sevk ve idare eden bağlamsal etkenlerin varlığına da işaret eder. Bu bağlamsal etkenler, zaman ve mekânın *insan*, *fizik* ve *metafizik* gibi temel ve tümel alanlara ilişkin idrâkine karşılık gelebilecek şekilde, düşünsel çerçevelerce oluşturulabileceği gibi pratik taleplerce de belirlenebilir. Düşünsel taslaklar, çoğunlukla bilimsel araştırmanın öncesinde ortaya çıkar ve daha sonra gerek kuramsal gerek olgusal bilim faaliyetlerinin anlam çerçevesini oluşturur. Ancak bilimsel araştırmaların, düşünsel taslaklar vasıtasıyla zaman ve mekânın idrâkine kuşatacak şekilde, nazarî ve amelî beklentileri sistematik olarak karşılayabilmesi için öncelikle bilim geleneğinin oluşumunu gerektirir. Bilim geleneğinin oluşumu ise, çalışmaya mevzû olduğu şekilde, bilimsel araştırma gündemlerinin basitten karmaşıklığa doğru, uzun sayılabilecek bir dizi aşamalardan geçtikten sonra mümkün olabilir. Buna göre İslâm bilim geleneği, teşekkül sürecindeki aşamalar arasında geçişkenliğin olduğunu göz ardı etmeden, bilim tarihi ve felsefesine konu olabilecek çerçevede, sırasıyla *dünyagörüşü*, *bilim topluluğu*, *önceki-varolan gelenek ile karşılaşma/sorunlar* ve en nihayetinde *araştırma modelinin/geleneğin ortaya çıkış aşamaları* dâhilinde ele alınabilir. Bu evrelerin sonunda meydana geldiği tartışılan İslâm bilim geleneğinin içinde ve buna bağlı bir düzlemde, bundan böyle, fizikte süregelen araştırmaların *disipline* konu oluşuna bilkuvve ve bilfiil imkân sağladığını gündeme getirmek mümkündür.

1.1. İslâm Dünyagörüşü

Dünyagörüşü, bilimsel araştırma sürecinde, bilim insanının tutumunu yönlendiren ve bu yönlendirmede görünmeyen soyut veçheyi teşkil eden yapısal bütünlüğe karşılık gelir. Buna göre dünyagörüşünün işlevi, bilimsel araştırma sürecinin yönlendiricisi olarak, bilimsel araştırmalara metafizik arka plan takdim etmektir. Ancak burada temel öncelik, dünyagörüşünün böyle bir işlevi icra edebilmesi için sistematik içerikler kazanacak şekilde inşâsını nihayete erdirmiş veya belli bir düzeyde oluşumunu tamamlamış olması gerekir.⁵⁵ Bu bağlamda dünyagörüşü, bilim geleneklerinin oluşumunun ilk aşamasına konu olması bakımından, görünür bir şekilde ve kısa bir sürede ya da bir anda ortaya çıkmayıp, aksine müşâhede edilemeyen ontolojik bir zeminde meydana geldikten sonra tedricen içerik elde ederek varlık ve gelişme gösterir. Bu durum, semavî geleneğe bağlı olmayan, çoğunlukla beşerîyet nutkunun düşünsel, kültürel etkinlik ve üretimleri ekseninde teşekkül eden dünyagörüşlerine örneklik teşkil eder. Ancak İslâm dünyagörüşü mevzubahis edildiğinde, o, hem bilgi kaynakları hem oluşum serüveni bakımından vahyî geleneğin inşâ ve icra işlevinin doğrudan bir sonucu olduğundan onun başlangıç evresini belirlemek mümkündür. Başka bir ifadeyle İslâm dünyagörüşünün, zaman ve mekâna ilişkin içeriğinin ve söyleminin oluşumu vahyî epistemoloji ekseninde belirlenmiş olması nedeniyle, başlangıcını ve hatta ilk zamanlardaki serencâmını takip etme olanağı vardır.

İslâm dünyagörüşünün teşekkülünü süreç ve saikler itibariyle üç aşamada tasnif etmek mümkündür.⁵⁶ Bunlardan *ilki*, vahyîn ilk nâzil olduğu tarihten (m. 610) Medine'ye hicret (m. 622) aralığındaki evreye karşılık gelir. Bu evrede (m. 610-622) Mekke'de inen ve daha çok akîdenin tedrisine ve kendilik bilincinin oluşumuna ilişkin

⁵⁵ Açıkgenç, **Bilgi Felsefesi**, s. 248; **Kavram ve Süreç Olarak Bilginin İslamileştirilmesi**, s. 47.

⁵⁶ Dünyagörüşünün bu üçlü tasnifi, İslâm bilim geleneğinin oluşum sürecini tartışırken ileri sürülebileceğini gündeme getirilmiş ve çalışmaya özgü olacak şekilde bir yorumlayış tarzının sonucudur. Bu bağlamda vahyin gelişiminin tamamlanış süreci (Mekke-Medine dönemi) ile bu sürecin saiklerinden istifade ederek bilme faaliyetlerinde bulunan beşerî aklın öncülük ettiği evreler, çalışmanın süreç ve saikler itibariyle İslâm bilim geleneğine ilişkin tutumunu ifade eder.

anlam (teolojik) boyutuna öncülük eden ilâhîyat içerikli *âyetler* belirleyici rol oynar. *İkinci evre* (m. 622-632), ilk evrenin gündemine ilâve olarak, şehrin idaresi ve yönetimi ile eğitim ve iktisat gibi, toplumsal hayatı ve kavrayışı doğrudan ilgilendiren meselelerin, yine vahyî perspektif doğrultusunda çözümlenen nebevî pratikler ve toplumsal taleplerle şekillenen bilgi birikimine karşılık gelir.

İlk iki evrede, yirmi üç yıl gibi kısa bir süre zarfında, sonraki dönemlerde yürütülecek bilimsel araştırmaların etkin veya edilgin referans çerçevesini oluşturacak şekilde dünyagörüşünün sınırlarının, ilkelerinin ve nispeten de mevzularının ana hatlarıyla belirlendiği ifade edilebilir. Ancak dünyagörüşü, temel saikler itibariyle her ne kadar bu iki evrede belli bir olgunluğa/kemâle erdirilmiş olsa da, süreç itibariyle statik değil, dinamik içeriklere sahiptir. Bu dinamik yönü sayesinde, İslâm dünyagörüşünü, sadece belli bir zaman ve mekâna veya tek bir bilim çevresine indirgemeksizin, zaman ve mekânı kuşatacak, ancak sonra bunu da aşacak ve bilim geleneğinin oluşumuna konu olacak şekilde onun *üçüncü evresine* dikkat çekmek mümkündür. Buna göre üçüncü evre, dünyagörüşünün dinamik içerik ve bağlamını esas almak suretiyle, ikinci evreden sonraki zaman aralıklarına karşılık gelen safhalar bütünüdür. Bu safhalarda dünyagörüşü, aslî esaslarını ilk iki aşamada alan *muhkem âyetler* ve *hadislerin* hükmünün herhangi fesâda uğratılmaksızın sosyo-kültürel çevre ve iradenin, zaman ve mekânın beklentilerine bağlı olacak şekilde bilim toplulukları nezdinde durağanlık, gelişme veya hâlihazırda olduğu üzere gerileme gösterebilir. Dolayısıyla dünyagörüşünün mekândaki imkân düzeyi, nazariye düzleminde, onun sadece yapısal bileşenleriyle değil, bütün müntesiplerinin ve hususî olarak da bilim topluluklarının sorumluluğuyla ilişkilidir.

Bu kategorik kavrayış içinde, dünyagörüşü ile onun etrafında bir araya gelen bilim toplulukları başta olmak üzere sosyal irade ve kültürel ortam gibi etkenler arasındaki bağımlı ilişki, aynı zamanda belirli dönemlerde dünyagörüşünün oluşturucu saiklerinin farklı değişkenlerce de ele alınabileceğini gösterir. Sözgelimi dünyagörüşünün ilk iki evresi, doğrudan *vahiy* ve *sünnet* ile ilişkili olması bakımından aşkın epistemoloji ve ontoloji yoğunlukta iken; son evresinde ise bilim topluluklarının varoluş dayanaklarını ve kaynaklarını yorumlamanın yanında toplumsal beklentileri karşılamak suretiyle araştırma ve bilme faaliyetlerini konu edindiği söylenebilir. Buna

göre son evre, bir taraftan bilimsel araştırmalarının ilk nüvelerinin verildiği evreye karşılık gelirken diğer taraftan da bilim geleneğinin oluşumuna peyderpey gidilen süreci ve ilk iki evreyi birbirine bağlayan aşama şeklinde okunabilir. Öyle ki ilk iki aşamada henüz bilim geleneğinin, bilhassa kevnî bilimler geleneğinin, inşâsına dair sistematik bir gelişme evresi oluşturulamadığı⁵⁷ göz önünde bulundurulduğunda; bu durum doğal olarak sonraki üçüncü aşamanın beklendiği şeklinde de yorumlanabilir. Ancak aşamalar arasındaki bağımlı ilişki esas alındığında, ilk iki evrede bilimsel araştırmaların sürdürülebilirliğine imkân sağlayan genel bir perspektifin veya bilkuvve bağlam(lar)ın oluşturulduğunu ifade etmek mümkündür. Nitekim İslâm dünyagörüşü, teşekkülünün ilk iki evresinde, her ne kadar bilimsel bilgiye dönüştürülebilecek sistematik bir bilgi birikimine sahip olmamış olsa da, varlığa geldiği ilk günden itibaren, o an hâlihazırdaki mevcut bilgi birikimini belli bir bilim zihniyeti etrafında şekillendirmiş ve yönlendirmiştir. Bu çerçevede ilk evrede oluşan bilgi birikimi, sonraki safhalarda yürütülen bilimsel araştırmalara kılavuzluk edecek şekilde, daha çok ahlâk, toplum, ibadetler, ahirete ilişkin konular etrafında oluşan vahiy ve hadis bilgisini ihtiva etmiştir. Dünyagörüşü ikinci ve fetihlerle birlikte meydana gelen üçüncü evrelerde ise zaman içinde muhtelif şekillerde görünür hale gelen şehir hayatı, pazar ekonomisi, siyaset ve eğitim gibi konuların öncekilerine ilâve edilerek, ilk evreye göre daha da sistematik ve kuşatıcı bağlamlara sahip olmuştur.⁵⁸

Böylece evreler arasından her bir evre, bir önceki evrenin gündemini kuşatmakla birlikte ondan daha geniş müktesebatlar ile dünyagörüşünün oluşum serüvenine katkıda bulunmuştur. Yani dünyagörüşünün oluşumunun her bir evresinin

⁵⁷ Sâid el-Endelüsî, İslâm bilim topluluğunun, ilk asırda, tıp bilimi hariç tabiat bilimleri ile uğraşmadığını aktarır. el-Endelüsî, bilim topluluğunun tıp ilmi ile uğraşmış olmalarının sebebini ise onların bu disiplini temel bir disiplin şeklinde telakki etmelerinin yanı sıra Hz. Peygamber'in "*Ey Allah'ın kulları birbirinizi tedavi edin. Zira Allah ihtiyarlık dışında ne dert verdiğyse onun devasını da vermiştir*" şeklinde beyânın önemli bir etken olduğuna işaret eder. Bu ara dönemde tıp bilim insanları arasında, Yemen ve Fas'ta tıp ilmini tedris eden ve 7.yüzyılın son çeyreğine kadar yaşadığı bilinen Hârîs b. Kelede es-Sekkafî; ashaptan İbn Ebî Ramse et-Temîmî; Ömer b. Abdülaziz (ö. 720) döneminde yaşayan İbn Ebcer el-Kînânî; Hâlid b. Yezid b. Muâviye b. Ebî Sufyân (ö. 708) gibi isimler zikredilebilir. Bkz. el-Endelüsî, **Tabakâtü'l-Ümem**, s. 134.

⁵⁸ İslâm dünyagörüşünün teşekkülünün ilk iki evresi şeklinde tasnif edilen Mekke ve Medine evrelerindeki bilme faaliyetlerinin müktesebatı hakkında detaylı bilgi için bkz. Muhammad Hamidullah, **Introduction to Islam**, Lahore: Booksellers&Exporters, 1979, s. 18-66 vd; Erken dönemlerde İslâm dünyagörüşü etrafında şekillenen ve peyderpey sistematik hale gelen iktisat doktrinin mahiyet ve muhtevası için bkz. Muhammed Bakır es-Sadr, **İslâm ve İktisadi Ekoller**, çev. Sedat Namdar, İstanbul: Akademi Yayınları, 1991, s. 128-138.

konusu hususi olmakla birlikte evreler arasında parçadan bütüne ya da tikelden tümele doğru bir ilişki durumu söz konusudur. Bu bakımdan ilk evre, ikinci evrenin ve ikinci evre ise sonraki evrenin varoluş sebebi olarak değerlendirilebilir. Ancak her ne kadar ilk evre sonraki evrenin oluşumuna potansiyel olanak sağlasa da, her evrenin kendine özgü gündem(ler)i vardır ve dolayısıyla biri öncekinin veya sonrakinin bizatihi kendisi değildir. Bu şekilde evreler arasındaki içe bağımlılık ile önceki veya sonrakiyle ilişki durumunu, dünyagörüşünün teşekkül evrelerinde ve sonrasında tespit etmek mümkündür. Dünyagörüşünün ilk evresinde daha çok akîdenin ve kendilik bilincinin oluşumu mevzubahis iken sonraki evrede ise bu çabanın belli ölçeklerde pratik yansımalarına ev sahipliği söz konusudur.

Nitekim daha erken dönemlerde ikinci evrede oluşan ilim/ders halkaları, dar ölçekte de olsa, dilbilim (nahiv, sarf, belâgat ve şiir gibi)⁵⁹ ve fıkıh (fikirler/ârâ ve pratikler/ef'âl)⁶⁰ gibi alanlara ilişkin araştırmalarda bulunularak –ki ilk evreyle de bağlantılı olarak– dünyagörüşünün mekân ile bütünleşmesine katkı sağlamıştır. Daha sonra ilk iki evrenin bir sonraki safhasında ise Ali b. Ebû Talip (ö. 661), Ma'bed el-Cühenî (ö. 703[?]), Hasan-ı Basrî (ö. 728), Vâsıl b. 'Atâ (ö. 748) ve 'Amr b. Ubeyd (ö. 761[?]) gibi düşünürlerin katkılarının⁶¹ yanı sıra daha sonra fetihlerin neticesinde iç ve dış saiklerin eşlik ettiği nazarî ve amelî –yeni– arayışlar oluşturur. Buna göre dünyagörüşünün teşekkül evreleri arasında bir kopukluk veya mutlak kayıtsızlığa nispet edilecek bir çerçeveden söz etmek güçtür. Bu evrelerin her biri, bir zincirin halkaları ölçeğinde, kendi aralarında bağımlılık ilişkisine sahip olduğu gibi biri ötekini aynısı da değildir. Ancak önceki evre bir sonrakinin dayanağıdır. Evreler arasındaki bu bağlamsal ilişkiler hülâsa edildiğinde, ilk iki evrede temel ilkeleri tesis edilen İslâm dünyagörüşü, üçüncü evrenin var oluşuna potansiyel olanak sağlayacak şekilde bilim toplulukları tarafından daha ileri seviyelere taşınmış ve onların bilimsel araştırmalarına öncülük etmiştir.

İslâm dünyagörüşü, yeni arayışların sürdürülmesine ilişkin olarak, daha çok bilginin ve bilgi peşinde koşmanın faziletine dikkatleri çekmiş ve bu süreçte

⁵⁹ Nihad M. Çetin, “Arap: II. Yazı”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. 3, 1991, s. 276-309.

⁶⁰ Fârâbî, *İhsâu'l-Ulûm*, çev. Ahmet Ateş, İstanbul: MEB Yayınları, 1990, s. 132-133.

⁶¹ Açıkgenç, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 199.

araştırmacının zihin ve duygularını dünyevîlikten arındırmak suretiyle Allah'ın birliğini (*tevhidî*) öncelemek üzere bir işlev icra etmiştir.⁶² Allah'ın birliğinin bu şekilde öncelenmesi, araştırma süresince, bir taraftan araştırmacıya durduğu nokta-i nazarının belirlenimine katkı sağlarken diğer taraftan araştırmacının elde ettiği verileri aşkın içeriklerle ilişkilendirmesine olanak sunar. Buna göre dünyagörüşünün, üçüncü evresi itibariyle, ontolojik ve epistemolojik içeriklerini göz önünde bulundurmak üzere, bilme faaliyetlerinin etkileşimine yönelik ana hatlarıyla iki temel oluşturucu boyutundan söz etmek mümkündür. Bunlardan *birincisi*, İslâm dünyagörüşünün ana iskeletini teşkil eden kulluk (*ubûdiyet*) ve hilâfet (*sorumluluk-teklîf*) gibi konular etrafında bireyin bizâtihi kendisiyle birlikte anlam bulduğu değerler alanıdır. *İkincisi* ise fizik ve metafiziğe ilişkin boyuttur ki bu durum bilim topluluklarının yorumuyla epistemolojik ve ontolojik bir mesele olarak ortaya çıkar.⁶³

Bu çerçevede İslâm dünyagörüşü, kulluk ve hilâfet tasarımının anlam sınırlarını karşılıklı olarak belirle(n)mesi bakımından, insanın özgürlük anlayışı, varoluş gayesi, peygamberlik ve hesap günü gibi soyut bağlamların, yani vahyî ontolojinin bütünleyenidir. Şöyle ki İslâm dünyagörüşünün çekirdeğindeki muhtevayı belirleyen düzlem tevhid (ilâhî ilkenin birliği) ilkesidir ve bu ilke kozmik ve mikrokozmetik tüm düzeylerde kendini gösterir. Bunun bir sonraki evresi ise dünyagörüşünün kuvveden fiile geçişine olanak sağlayan fizik ve metafizik alanlara yönelik tasarımın belirlenip oluşturulmasına karşılık gelir.⁶⁴ Bu belirlenim, İslâm dünyagörüşünün ontolojik ve epistemolojik boyutlarının tel'ifi itibariyle ve buna ilişkin sûfî bir terminoloji ile ifade edilmek istendiğinde, birbiriyle girift halde olan *mutlak* (veya *mutlak gayb*), *aşkın* (veya *aşkın gayb*)/*metafizik* ve *fizik âlemler* şeklindeki bu üç temel alanı kuşatır. Her üç alan, her ne kadar varlığın farklı varoluş düzeylerini ihtiva etse de, nihaî kerte *tek bir hakikatin* bütünlüğünü kapsar. İslâm dünyagörüşünde, bu alanlar arasında keskin hatlar oluşturmak güç olsa da, her kültürel-düşünsel sistemin *Tanrı, insan (irade)* ve *fizik/kevnîyat* arasında kurulan

⁶² A. Ebû Süleymani, *Kur'ani Dünya Görüşü*, s. 42.

⁶³ W.M.Nor Wan Daud, *The Concept of Knowledge in Islam and its Implications for Education in a Developing Country*, London and New York: Manssels, 1989, p. 9, 102-103; Açıkgöç, *Scientific Thought and Its Burdens*, İstanbul: Fatih University, 2000, p. 143-145.

⁶⁴ Osman Bakar, *İslam Medeniyeti ve Modern Dünya*, çev. M. Malik Yavuz vdğ., İstanbul: İnsan Yayınları, 2019, s. 30-31.

ilişkiler yumağından edindiği verilerin ele alma tarzının ve içeriğinin bir sonucu olduğu tespitinden⁶⁵ hareketle, *mutlak âlem, fizikî dünyada aşkın bir biçimde (sembolik olarak) tezahür eder* şeklindeki tasavvur ve tasdik baskındır. Bu âlemlere örneklik teşkil edecek şekilde Tanrı konusu ele alındığında; mutlak âlemde Tanrı'nın zâtîni, aşkın âlemde varlığını ve fizikî âlemde ise O'nun varlığının tezahürleri tecelli eder. Buna göre İslâm dünyagörüşü, aşkın alan ile olgusal/fizikî âlem arasında irtibatlar kurmak suretiyle bilimsel faaliyetleri yönlendirir.⁶⁶ Farklı şekillerde de ifade edilen her üç âlemin imkânı⁶⁷, hep birlikte dünyagörüşünün mahiyet ve muhtevasını oluşturmanın yanı sıra belli düzeylerde dayanaklarını ve kaynaklarını oluşturur. Böylece dünyagörüşü için kulluk ve hilâfet tasarımları başta olmak üzere kültürel miras, sosyal çevre, coğrafya, evren telakkisi, metafizik tasarım, ahlâk, fıkıh, bilgi-bilim kavrayışı, gelecek tasarımları ve Tanrı gibi alanlar, karşılıklı olarak hem bir bilgi kaynağıdır⁶⁸; hem de bu alanların her biri dünyagörüşünün oluşumuna imkân teşkil etmesi ve muhtevasını belirlemesi bakımından işlevleri vardır. Ancak yine de bu alanların her birinin, İslâm dünyagörüşünün oluşumunda, kendine özgü konumları ve aralarında bağımlı ağları bulunsa da, bilim geleneğinin teşekkülü sürecindeki işlevsellikleri bakımından bunlar arasında *insan, fizik ve Tanrı* (metafizik, ilâhîyat) tasarımlarının ana hatlarıyla diğerlerine göre daha kuşatıcıdır, etkin ve belirgindir.

⁶⁵ Georges Gusdorf, "From Metaphysics to Meta-Humanity", **Social Research**, vol. 34, no. 1, p. 87.

⁶⁶ Açıkgenç, **Bilgi Felsefesi**, s. 171-172, 228 vd.; krş. **Scientific Thought and Its Burdens**, p. 145; Frithjof Schoun, **İslâm'ın Metafizik Boyutları**, çev. Mahmut Kanık, İstanbul: İz Yayıncılık, 2010, s. 151-166.

⁶⁷ Bu üç âlem tasavvuru, geleneksel kozmoloji öğretilerinde maddî/materyal, ruhsal/canlı ve mânevî/melekî yapılar şeklinde ele alınır. Sûfî terminolojide bunlar sırasıyla nâsût, melekût ve ceberût âlemler olarak işlenir. Buna göre maddî âlem, latif âlem olarak da isimlendirilen ruhsal âlem tarafından kuşatılmaktadır. Diğer bir ifadeyle ruhsal âlem, maddî âlemin bütünleyenini, yani evrensel kümesini teşkil etmektedir. Böylece her iki âlem, 'fizik/doğa/tabiat' denilen âlemi meydana getirdiği kabul edilir. Melekî âlem ise fizik âlemindeki yasaları sevk ve idare eden âlem şeklinde tasarımlanır. O. Bakar, **İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi**, s. 34-37.

⁶⁸ M. Kamal Hassan, "The Necessity of Studying the Natural Sciences from the Qur'anic Worldview", **Islamic Perspectives on Science and Technology** (35-56), p. 35-36, 39, 54-55 and so on.

1.1.1. Bilimsel Zihni(yeti)n Oluşumunda İslâm Dünyagörüşünün İşlevi

Dünyagörüşü, bilim geleneğinin teşekkül sürecine ilişkin işlevi açısından, belli bir bilimsel zihniyet etrafında bir araya gelen bilim topluluğunun bilimsel süreç dâhilinde yürüttüğü faaliyetlerin neticesinde elde ettiği bilgi birikiminin anlam zeminini oluşturur. Bu bağlamda dünyagörüşünün birincil işlevi, bilim insanının durduğu nokta-î nazarı teşkil etmesi bakımında zihninde inşâ ettiği ve belli bir nazariye ve bilgi birikimini, yine belli bir anlayış etrafında oluşturduğu bağlamı tesis etmesidir.⁶⁹ Başka bir ifadeyle bilim insanı, belli bir dünyagörüşünden hareketle ve bu dünyagörüşünün araştırmanın her evresine (öncesinde, ortasında veya sonucunda) eşlik edecek şekilde bilimsel faaliyetlerde bulunur. Bilimsel faaliyetlerde dünyagörüşünün dinamiğini ve etkinliğini belirleyen saik, bilim insanının dâhil olduğu formel veya kurumsal olan esasen değil, çoğunlukla varoluş sorunsalının ontolojik çerçeveye oturtan, sosyolojik, psikolojik ve evren tasavvurlarının da eşlik ettiği dünyagörüşüdür.⁷⁰ Dolayısıyla dünyagörüşü, sadece kendinden menkul ve makbul soyut formların mevzusu veya varoluşsal telakkisi şeklinde değildir, aynı zamanda araştırma nesnesine konu olan olguyu, daha umumi bir cihetle fizikte olup bitenleri anlayıp onları tasvir etme işlemine eşlik ederek yapılan bilimsel faaliyetlerin bağlamıyla ilgilidir.

Dünyagörüşünün öncülük ettiği bağlam ile bilimsel faaliyet arasında, nötr bir ilişki değil, anlamlı ve bağımlı ilişkiler yumağı hâkimdir. Bu ilişkiler yumağı, bilme faaliyetlerinde bazen görünür bir şekilde tezahür edebileceği gibi bazen de potansiyel bir imkân veya örtük olarak ortaya çıkar. Özellikle kevnî bilimler alanı söz konusu olduğunda, dünyagörüşü ile bilimsel faaliyetler arasındaki bağımlı ilişki, görünür bir şekilde tezahür etmekten ziyâde çoğunlukla örtük bir biçimdedir. Bu nedenle dünyagörüşü ile bilimsel faaliyet arasındaki (özellikle örtük) ilişkiyi ele alırken verilecek örnekler ve yapılacak teşbihler, bu ilişkiler yumağının anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu örneklerin ilki sanatçı-sanat arasındaki ilişki durumu hakkındadır. Sanatçı-sanat örneğindeki temel önerme ise şu şekildedir; sanatçının tuvalinde

⁶⁹ Açıkgenç, “Bilim Epistemolojisine Yeni Bir Yaklaşım”, s. 56; **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 101-102.

⁷⁰ Ahmet Davutoğlu, “Medeniyetlerin Ben-İdraki”, **Divan Dergisi**, sy. 3, (1997/1), s. 10-11, 14.

resmettiği manzara ile önceden nefsinde(zihninde) tasarladığı sûretin (manzaranın) cisimleşmiş hali arasında bağlantısal ve bağlamsal ilişkiler vardır. Sanatçı-sanat örnekleme genelleştirildiğinde; her sanat, aynı zamanda sanatçının nefsindeki sûretin kuvveden fiile geçiş işleminden ibaret olduğu söylenebilir. Bu işlemde sûret ise (manzaranın) maddesindeki sûretin kuvveden fiile gelişine olanak sağlayan ve aynı zamanda kaynağı olan ilkenin de kendisi olduğu önermesini haklılaştırır.⁷¹

Sanatçının manzarayı tasvir etmeden önce zihninde belli bir kavrayış biçiminin olması durumu ile bilim insanının bilimsel faaliyetleri ile sahip olduğu dünyagörüşü arasında benzerlik vardır. Buna göre sanatçının zihninde oluşturduğu bilkuve sûret tasavvuru ile bunun sanatı üzerindeki bilfiil bağımlı ilişki düzeyi, bilim insanı ile dünyagörüşü arasındaki etkileşimin onun bilimsel araştırmaları üzerine etkin veya edilgin etkisinin bulunduğuna yönelik bir teşbîh kurulabilir. Açıkgenç'in bilim insanı ile ressam arasında yaptığı teşbîhte, bilim ve dünyagörüşü arasında çeşitli şekillerde tezahür eden ilişkisel varyantların bulunduğu ifade edilerek, bilim (insanı) ile dünyagörüşü arasında etkin bir bağımlılığın olduğuna odaklanılır. Bu teşbîhte ressam, tasvirini somut nesnelerden hareketle yapmaya çalışırken bilim insanı ise, araştırma nesnesine yöneldiğinde *soyut bellekini referans çerçevesi* yapacak şekilde araştırmasını sürdürür. Aynı şekilde ressam, manzaranın tasvirini yaparken öncelikle kendine *yer (bakış açısı)*, *sınır (çerçeve)* ve *tasvir anlayışları bütünlüğünü (alansal çerçeve)* belirleme girişiminde bulunur. Bu girişim, sanatçının nesnesini tuvalde tasvir ederken olası sanatsal keşmekeşlikten kendisini kurtarıp anlam sınırları belli olan bir *çerçeve* oluşturmaya olanak sağlar. Ressamın bu teşebbüsleri, Açıkgenç'in teşbîhinde, sırasıyla bilim insanındaki *dünyagörüşü*, bilimsel araştırmanın bundaki sonraki evresinin teşkil eden *dar bilimsel kavramlar kümesi* ve bilimsel birikimin kompleks ağını içeren *genel bilimsel kavramlar kümesine(kuşatıcı kavramsal çerçeveye)* karşılık gelir.⁷²

Bilimsel zihniyet ve dünyagörüşüne ilişkin bu teşbîhin sağladığı imkân doğrultusunda; bilimsel araştırma süreci veya çıktısı tartışılırken, sanatçı-sanat örneğinde de olduğu gibi, araştırmanın öznesi konumunda olan bilim insanının

⁷¹ İbn Sînâ, **Metafizik II**, çev. Ekrem Demirli ve Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2013, s. 29.

⁷² Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, s. 34-40; "Bilim Epistemolojisine Yeni Bir Yaklaşım", s. 54-55.

dünyagörüşünü referans almak suretiyle fikir teatisini gerektirir. Çünkü bilim insanı için araştırma nesnesi veya alanına ilişkin makul ve makbul kavrayış, önceden zihninde inşâ ettiği ufku sınırları, öz bilinci, nazarı tarafından belirlenir ve bu şekilde anlamlandırılır.⁷³ Bilim insanının kendilik bilincini belirleyen bu nazar, aynı zamanda bilimsel araştırmanın konusunu ve bu konunun araştırılmasına aracılık eden yöntemi belirleyen ve sürdürülebilirliğine olanak sağlayan teşebbüsün soyut bağlamını oluşturur. Öyle ki belli bir soyut bağlam (dünyagörüşü) belirlenmediğinde, bu kez bilimsel araştırma bulgularının anlamlı ve düzenli bir biçimde tertip edilip kavramsal çerçevelerinin belirlenmesi sorunlu hale gelebilir.⁷⁴ O zaman gelenek düzeyinde veya içinde bilmenin eylemdeki anlamlı imkânı, öncelik sonralık ilişkisi bağlamında, belli bir dünyagörüşü etrafında şekillenen belli bir bakış tarzının oluşturulmasıyla olanaklı görülebilir. Aksi takdirde önceden bir perspektif oluşturmaksızın veya tabula rasa üzerinden araştırmaya mevzû edilen şeyin anlaşılır bir şekilde tahlil edilip anlamlılık bakımından o şeyin neticesine ulaşılması güçleşebilir. Bu duruma örneklik teşkil edecek şekilde klasik dönem bilim tasniflerinde nazarî bilimlerin konumuna ve diğer disiplinleri üzerindeki özgül ağırlığına kısaca işaret edilebilir. Burada nazarî bilimler, İbn Sînâ'nın dikkat çektiği üzere, bilfiil aklın öncülüğünde kavram ve önermelerin terkip etme işlevini yerine getirmesi bakımından tecrübî bilimlerin önceleyeni olmasının yanında aynı zamanda onları ihata ve iknâ edeni konumundadır.⁷⁵

Nazarî ve tecrübî bilimler arasındaki bu anlamlı ilişki, yine benzer şekillerde dünyagörüşü ile bilim insanının bilimsel araştırmaları arasındaki örüntüde görülür. Zira bilme eyleminin sistematikliği hakkında konuşmak, öncelikle dünyagörüşü içerisinde yoğurulmuş bilimsel zihniyet veya kavrayışın bilimsel süreç dâhilinde geliştirdiği bağlamların ya da araçların mevzubahis edilmesini gerektirir.⁷⁶ Bu bağlamda bilimsel birikim denildiğinde, belli bir dünyagörüşünün düzleminden ve bu düzlemin sağladığı yöntembilimden hareketle olgu ve vakıaya ilişkin mantıksal kurgunun ve dönemin bilim topluluğunun genel bakış açısıyla kuşatılmış soyut

⁷³ R. G. Collingwood, **Doğa Tasarımı**, çev. Kurtuluş Dinçer, Ankara: İmge Kitabevi, 1999. s. 22, 35.

⁷⁴ İbn Sînâ, **Dânişnâme-i Alâî**, çev. Murat Demirkol, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013, s. 442.

⁷⁵ İbn Sînâ, **Metafizik I**, çev. Ekrem Demirli ve Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2013, s. 2; Fârâbî, **İhsaûl-Ulûm**, s. 92-110.

⁷⁶ Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, s. 85.

düşünce sisteminin hâsılatı şeklinde anlaşılır.⁷⁷ Soyut düşünce sistemi ise bileşenlerinin mahiyetindeki farklılıkları da göz ardı etmeden yüksek düzeyde bilimsel gelenek icra etmiş uygarlıkların bilimsel faaliyetlerinin adlandırılması başta olmak üzere her türlü bilme alanlarının esasını teşkil eder ve bilimsel bilinç tasarımı da onsuz işlev ve işlem görmez.⁷⁸ Bu ekseninde bilimsel araştırma, sosyal bir boşluk içinde ortaya çıkmadığına ilişkin tarihsel ve hâlihazırdaki gerçekliklerden hareketle, zaman ve mekânın bilimsel bilincinin bir nüvesi olarak bilim topluluğunun bilme eylemidir, dolayısıyla da pek çok sosyal bağlam, siyasal veya dinî talepler ekseninde sürdürülür.⁷⁹

Bilimsel araştırmanın sürdürebilirliğine olanak sağlayan bu komplike çerçeveye ilişkin örneklem olarak, tarihte İslâm bilim geleneğinin oluşum süreçleri ve saikleri gösterilebilir. İslâm medeniyeti, bilim geleneğinin teşekkülüne gidilen süreçte, tarihsel ve toplumsal koşulların imkân sağladığı nazarî ve amelî beklentiler ekseninde tedricen bilimsel aktivitelere ev sahipliği yapmıştır. İslâm bilim geleneğinin oluşumunun ilk evresini oluşturan dünyagörüşünün inşâsının paralelinde, bilimsel başarı için tevekkül şartını ileri sürerek⁸⁰ bilimsel araştırmanın sosyal, siyasal ve teolojik bağlamına ilişkin bilimsel zihniyetin temellerini teşkil etmiştir. Dünyagörüşünün teşekkülünün arifesine karşılık gelen erken dönemlerde (m. 610-632) yürütülen bilimsel faaliyetler ‘dar bir bağlama’ sahip olmakla birlikte bilimsel bilginin erişimine teşvik cihetinden bilimsel zihniyetin nasıl ve neden inşâ edilmesi gerektiğine ilişkin bir ekseninde yürütülmüştür. Bilme faaliyetleri, dünyagörüşünün oluşumunun ilk iki evresinde yönetim, camiler bünyesinde yapılan eğitim-öğretim, vahyin mekâna ilişkin söylemi, ahlâk ve iktisat gibi konular etrafında yerel ve yalın müktesebata sahip ilmî bilinç ile yapılmıştır. Bu faaliyetlerle oluşan bilgi birikimi, bilim geleneğinin inşâsına ilişkin gidilen süreçte bilimsel zihniyetin teşekkülü bağlamında ilk nüvelerini oluşturmuştur. Bu süreçte dünyagörüşü, esasen vahiy ve nübüvveti merkeze almak kaydıyla, gerek bilim topluluğunun (havasın) bilimsel

⁷⁷ Krş. Colin A. Ronan, *The Cambridge Illustrated History of the World's Science*, p. 8-9; Açıkgenç, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 97; İbn Sînâ, *Dânişnâme-i Alâî*, s. 442.

⁷⁸ Franz Rosenthal, *Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam*, Leiden-London: Brill, 2007, p. 1, 14, 196, 338-340, vd.

⁷⁹ Sarton, *Bilim Tarihinde Yöntem*, s. 129-131; krş. Açıkgenç, “A Concep of Philosophy in the Qur’anic Context”, *The American Journal of Islamic Social Sciences* (pp. 155-182), 11:2, p. 171.

⁸⁰ İbn Sînâ, *İşaretler ve Tembihler*, çev. Ali Durusoy, Muhittin Macit, Ekrem Demirli, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2005, s. 79.

aktiviteleri ve gerekse umumi çerçevede ümmetin bilme kavrayışını şekillendiren ve yönlendiren konumunda işlev görmüştür. Böylece bilim topluluğu herhangi bir bilim alanına girizgâh yapmadan önce, onlar için yönlendirici motivasyon ve anlam zemini sağlanmıştı. Bu bakımdan dünyagörüşü, başlangıç evrelerinde, daha çok hikmet ve adâlet cihetleriyle araştırmaya mevzû edinen bilginin nereye ve nasıl yerleştirileceğine ilişkin bilme arayışına⁸¹ kılavuzluk etmiştir. Sözelimi dünyagörüşünde Kur'ân-ı Kerîm, her ne kadar bir bilim kitabı şeklinde okunamazsa da, buyrukları bakımından bilimsel araştırma sürecinde haber-i sâdıkın tartışılmaz bilgi kaynağını oluşturarak bilmenin ilkelerinin bilgisini sağlamış olmanın yanı sıra bilim topluluğunun durduğu yerin mahiyetini belirlenmesinde ontolojik bir imtiyaz vermiştir.⁸²

Öyle ki bu imtiyaz, bilim topluluğuna verilmemiş olsaydı, bu kez onların bilimsel araştırmaları, bilim geleneğinin oluşumuna katkı sağlaması yönünde güçleşebilirdi. Nitekim İslâm medeniyetinde, başlangıçta, zaman ve imkâna bağlı olarak dünyagörüşü dolayımında bilimsel zihniyet inşâ edilmeden sistematik bir biçimde kevnî bilimler alanında bilimsel faaliyetlerin sürdürülmediği kaydedilir. Bundan dolayıdır ki bilim topluluğunun milâdi 9. yüzyılın başlarına kadar tıp bilimi hariç kevnî bilimlere ilişkin sistematik araştırmalarının bulunmadığı aktarılır. İslâm medeniyetinin ilk dönemlerinde bilimsel uğraşların hangi bağlamda varlık gösterdiği ile ilgili olarak Kâtip Çelebi (ö. 1657), *Keşfü'z-Zunûn*'un mukaddimesinde, bilim topluluğunun Arap dili ve şeriatın hükümlerinin belirlenmesi ile tıp bilim araştırmaları hariç başka herhangi bir bilim dalında sistemli bir şekilde araştırma yürütmediğini söyler. Bunun muhtemel nedeni ise İslâm şeriatı ve inanç sisteminin ontolojik temellerinin, yani İslâm dünyagörüşünün ana hatlarıyla henüz inşâ edilmediğinden dolayı *öncekilerin* bilim mirasının tevarüs edilmesiyle meydana gelecek muhtemel düşünsel ve zihnî tahribat göz önünde bulundurulduğu gerekçesiyle açıklanabilir. Tabiîn devrine kadar süren bu tutumda, dünyagörüşünün oluşturu saiklerini teşkil eden vahiy ve Hz. Peygamberin sünnetini muhafaza etmek gayesiyle Tevrat ve İncil'e bile mesafeli durduğu belirtilir.⁸³

⁸¹ Ebû Mansûr el-Mâtürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, terc. Bekir Topaloğlu, Ankara: İSAM Yayınları, 2002, s. 124, 158; krş. Fârâbî, *el-Medinetü'l-Fâzıla*, çev. A. Arslan, İstanbul: Divân Kitap, 2013, s. 67, 70, 71.

⁸² O. Bakar, *İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi*, s. 75.

⁸³ Kâtip Çelebi, *Keşfü'z-Zunûn*, c. I, çev. Rüştü Balcı, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 2014, s. 36; en-Nedim, *el-Fihrist*, s. 617; el-Endelüsî, *Tabakâtü'l-Ümem*, s. 134.

Çünkü bu süreçte, yukarıda da ifade edildiği üzere, henüz dış dünyaya ilişkin dünyagörüşünün teşekkül evresinde olup bilgiyi işleme ve ondan sonuçlar çıkarma ya da üretimde bulunma tarzları, iknâ yöntemleri, fikirlerin reddi veya kabulü gibi kıstasların belirlenme çabası hâkimdir. Tedvin dönemi (h. 143-h.III asrın ortası) olarak adlandırılan bu safhada, dünyagörüşünün, bilim topluluğunun dış dünya ile olan ilişkiler ağını belirlemesi bakımından astronotun uzayda seyahat ederken uzay mekiğindeki pozisyonunun işlevi ile benzerlik arz eder. Bilgi birikiminin ve bilim topluluğunun aktif bir şekilde ve ancak peyderpey temerküz ettiği bu süreçte yapılan faaliyetler, kültürel bir inşâ şeklinde değerlendirilmekte olup üretimden ziyâde, daha çok hadis, fıkıh, lugat, tarih gibi sosyal bilimler alanındaki bilginin tasnifine yöneliktir.⁸⁴ Bilim topluluğunun bu alanlarla öncelikli olarak yoğunlaşmasının muhtemel sebebi, İslâm bilim geleneğinin oluşumuna da konu olacak şekilde, söz konusu zamana kadar kevnî bilimler başta olmak üzere diğer bilimlere ilişkin bilimsel zihniyetin oluşumuna ilişkin soyut bir bağlamın tesis edilmesi çabası şeklinde yorumlanabilir. Nitekim bu tarihten/tedvin döneminden sonra bilim topluluğu, aşağıda da tartışılacağı üzere, tesis edilen bu soyut bağlamdan aldıkları düşünsel ve epistemik güçle fiziği araştırmaya, bu ve bunun gibi diğer bilimleri de tevarüs etmeye hazır bir pozisyona gelir.⁸⁵

Hız. Peygamberin öncülüğünde dünyagörüşünün esaslarının kemâle erdirilmesinin⁸⁶ akabinde, yani ana hatlarıyla dünyagörüşünün sabiteleri belirlendikten sonra; bilim topluluğu, bundan ilham ve imkân bularak bunları daha da geliştirecek, bilmeye ilişkin sınırları ve muhtevayı belirleyecek şekilde düşünsel havzaya dönüştürecektir. Bu havza, artık hayat, hakikat ve dünya kavrayışı gibi konulara ilişkin *Allah'ın birliği, hakikatin ve bilginin birliği, insanlığın birliği, hayatın birliği, hilkatin birliği ve maksadı* (kozmetik düzen) ekseninde üretilen kurallar, tasarımlar manzumesi şeklinde anlaşılabilir. Bu tasarımlar, aynı zamanda yürütülecek araştırma alanlarına ilişkin disiplinlerin yönteminin ve amaçlarının belirlenmesinde de oluşturucu saikler olmuşlardır. Nitekim gerek tedvin asrında inşâ edilen gerekse tevarüs dönemiyle

⁸⁴ el-Câbirî, **Arab-İslâm Aklının Oluşumu**, çev. İbrahim Akbaba, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2001, s. 69, 71-81.

⁸⁵ O. Bakar, **İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi**, s. 18; Açıkgöç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 200-245.

⁸⁶ **Mâide**, 5/3.

birlikte dışarıdan alımlanan birikim, sonraki bölümlerde ele alınan kelâm bilim topluluğunun öncülük ettiği atomculuk fikrî ile meşşâî bilim topluluğunun nazârî fizik tartışmalarında görülebileceği üzere, bu ve benzeri tasarımların rahle-î tedrisinde işletilerek yeniden şekillendirilmesi, tanımlanması, verilerinin ve hedeflerinin tekrardan belirlenmesine çalışılmıştır.⁸⁷ Bu düzenlemeler yapılırken dünyagörüşü özelinde birincil düzeyde *ikilik* (yaratıcı ve yaratık), *hakikatin kavranması-anlaşılması* (bilgi kaynakları, irade-tabiat kanunları-akıl, deney, gözlem, vahiy vs.) ve *amaçlılık* (teleoloji) olmak üzere ana hatlarıyla üç ilke göz önünde bulundurulmuştur.⁸⁸ Bu ilkeler, bilimsel zihniyetin oluşumunu teşkil edecek şekilde yaratıcı ve yaratılan arasındaki ontolojik bağı kurmak için fizik ve metafizik-ilâhîyat arasındaki epistemolojik ilişkiyi tesis etme çabalarına imkân sunmuştur.

Böylece dünyagörüşü, bir taraftan bilim topluluğunun düşünme kalıplarını ve başvurduğu bilimsel yöntemlerin soyut düzlemini belirlerken diğer taraftan da araştırma alanları üzerine doğrudan ya da dolaylı nüfuz alanına sahip olmuştur. Bilimsel zihniyet, dünyagörüşünün vahyî beyan etrafında oluşturduğu evren tasavvuru ve “*Allah kime ilim ve hikmet vermiş ise onları mükâfatlandırmıştır*”⁸⁹ ile “*...hiç bilenlerle bilmeyenler bir olur mu, ancak akıl sahipleri düşünür*”⁹⁰ şeklinde b/ilimle uğraşmanın faziletli bir uğraş olduğuna ilişkin telkinlerle bilim insanlarını yönlendirmiştir.⁹¹ Aynı şekilde bilimsel zihniyetin inşâsı evresinde, “*dünyayı isteyen ilme sarılsın, ahireti isteyen ilme sarılsın, hem dünyayı hem ahireti isteyen yine ilme sarılsın*”; “*âlimler peygamberlerin varisidirler*”; “*b/ilim peşinde koşmak ve bir saatlik derin tefekkür, yetmiş yıllık ibadetten daha hayırlıdır*”⁹² şeklindeki Hz. Peygamberin tavsiyeleri ile bilim topluluğunun bilimsel araştırmaları üzerinde motive edici ve yönlendirici bir içerik sağlamıştır. Bu ve benzeri şekillerle bilim geleneğinin teşekkül sürecinin, ilk asrında, kayda değer ölçekte bilgi birikiminin olmadığı tarihsel

⁸⁷ Isma’il Raji al-Fârûqî, **Islamization of Knowledge: General Principles and Workplan**, Virginia: International Institute of Islamic Thought, 1982, p. 33-51.

⁸⁸ İsmail R. Farûkî, **Tevhid**, çev. Dilaver Yardım, Lâtif Boyacı, İstanbul: İnsan Yayınları, 2006, s. 20-22.

⁸⁹ **Kasas**, 28/14.

⁹⁰ **Zümer**, 39/9.

⁹¹ Bîrûnî, **el-Cemâhir fî Ma’rifeti’l-Cevâhir**, terc. Emine Sonnur Özcan, Ankara: TTK Yayınları, 2017, s. 3-39.

⁹² Mehmet Emin Özafşar ve diğerleri (ed.), **Hadislerle İslâm**, c. I, Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı, 2013, s. 371-384.

gerçeğinden hareketle, bilgi ve bilimin önemine sürekli atıflarda bulunarak bilgi edinme faaliyetlerine cevvaliyet kazandırılmıştır. Bu nedenle bilgi birikiminin geleneğe dönüştürecek şekilde oluşumu⁹³ vahiy ve Hz. Peygamberin sünneti ile başlar ve dolayısıyla da ilâhî kaynaklıdır. Başka bir ifadeyle İslâm bilim geleneğinin oluşumu sürecinde hâsıl olan bilgi birikiminin en ayırt edici özelliği, bilimsel zihniyet üzerindeki vahyî ve peygamberî mirasın baskın oluşudur.

İslâm dünyagörüşü; bilimsel zihniyetin, epistemolojik olarak bilimsel sürecin, bilgi birikiminin, bilim topluluğunun ve en nihayetinde İslâm bilim geleneğinin oluşum evrelerinde aktif rol alıp bilimsel araştırmalara rehberlik ederek bilim insanlarına ve topluma dinamizm kazandıran vicdânî ve mânevî enerjisinin ne'liğini belirleyen yürütücü bir işlevi yerine getirmiştir. Daha tikel bir ifadeyle İslâm dünyagörüşü, bilim topluluğunun nesneler ve vakıalar üzerindeki bilme faaliyetlerinin duyusal ve zihinsel alıcılarındaki bir bakıma gözlük işlevini icra etmiştir. İslâm dünyagörüşü ve bilimsel araştırma arasındaki bu tarz bir ilişki biçimini daha anlaşılır kılmak ve pekiştirmek için İslâm (kevnî) bilim geleneğinin kurucu birkaç bilim insanının bilimsel zihniyete ilişkin tutumlarına dikkat çekmekte fayda mülâhaza edilir. Bu bağlamda Bîrûnî'nin (ö. 1061[?]) bilimsel araştırma yapmasının arkasını teşkil eden bilimsel zihniyetinin oluşumundaki esin kaynağının, *“Onlar ayaktayken, otururken ve yanları üzerine yatarken Allah'ı anarlar. Göklerin ve yerin yaratılışı üzerinde düşünürler. Rabbimiz! Bunu boş yere yaratmadın, seni eksikliklerden uzak tutarız. Bizi ateş azabından koru derler”*⁹⁴, meâlindeki âyette geçen tefekkür biçiminin olduğuna işaret etmesi, İslâm dünyagörüşünün bilme faaliyetleri üzerinde ne denli işlevselliğe sahip olduğunu gösterir.⁹⁵ Bîrûnî'nin bilimsel araştırma sürecini ve saikini yönlendiren çerçevenin ne olduğu sorusuna yanıt teşkil edecek, *Kitab'ul Hind* adlı eserinin telif ederken işaret ettiği şu husus da önemlidir: Hint dünyasının matematik, astronomi, astroloji, hukuk, gelenekleri, din, coğrafya, kozmoloji vs birikimini ele alırken gözlem araştırmasının olabildiğince dürüst ve nesnel ölçütlere riayet edip adîl

⁹³ Açıkgenç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 47; krş. Nasr, **İslâm ve İlim**, s. 5.

⁹⁴ Âli İmrân, 3/191.

⁹⁵ Nidhal Guessoum, **Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science**, London&Newyork: I.B. Tauris, 2011, p. 59.

bir şekilde ele aldığını ve bu tutumu için de “...Allah, hakkıyla işitendir, hakkıyla görendir”⁹⁶ âyetine gönderimde bulunur.⁹⁷

Buna benzer bir yaklaşım da, “yıldızlar ve ağaçlar secde ederler” tarzındaki âyetlerde dolaylı olarak fizik yasalarına dikkat çekilmek istenildiğini söyleyen Kîndî (ö. 866[?]) tarafından sergilenir. Kîndî’ye göre bu tarz âyetlerin, yıldızların kendi yörüngelerinde daha önce tayin edilen harekete göre dönüş yapmaları ve bunun dışına çıkmamalarını ‘Allah’a secde’ şeklinde değerlendirilmesi gerekir. Böylece evrende hakkında yapılacak araştırmaları anakronik cendereye sokulmadan fizik yasaları, evrenin düzeni ve işleyişini koruma işlevini karşılayacak şekilde Allah’ın âyetlerinin birer göstergesi olarak telakki edildiği görülür.⁹⁸ Benzer bir şekilde Câhîz de (ö. 869), ‘el-İ’tibâr’ adlı eserinin te’lif maksadının, evrende olan bitenleri açıklamak suretiyle insanları Tanrı’nın varlığına iknâ etmek olduğunu belirtir.⁹⁹ Bu bağlamda İslâm dünyagörüşü, bilim insanının dâhil olduğu alanlarda, bilhassa fizik ve metafizik hakkında yürüteceği soruşturmaların teselsüle imkân vermemesi bakımından varılacak en son halkadır; yani bilimsel araştırma sürecinin anlam ve değer-kuramsal (*axiological*) bir zemin oluşturacak şekilde alfa (*mebde*) ve omegasını (*mead*) oluşturur.¹⁰⁰

Dünyagörüşünün bilim insanları üzerindeki özgül ağırlığını tespit etmek için sayısal örnekleri çoğaltmak mümkün olmakla birlikte doğru bilgiye erişim ve onunla hemhal olma mevzusunda oluşturduğu tesir/zihniyet alanına ilişkin birkaç spesifik örnekle yetinmek kâfidir. Ebû Bekir er-Razî’nin (ö. 925), kendisinden zehir yapılması talep edildiğinde dinimin böyle bir şeyi yapmaya müsaade etmediğini, ancak insanları iyileştirecek ilaçlar terkip etmemi beklediğini ifade ederek mezkûr talebe karşı çıkışı, İslâm dünyagörüşünün bilim insanının bilimsel etkinliği üzerindeki işlevinin bir emaresidir.¹⁰¹ Buna benzer bir tutum yine Bîrûnî’de de görülür. Bîrûnî, ‘el-Kanun el

⁹⁶ Nisâ, 4/58.

⁹⁷ Al-Bêrûnî, *Al-Bêrûnî’s India*, s. 3-8.

⁹⁸ el-Câbirî, *Arab-İslâm Aklının Oluşumu*, s. 274.

⁹⁹ Câhîz, “Yaratma ve Nizam Üzerine Deliller ve Düşünceler”, çev. Yunus Cengiz, *Din Felsefesi Açısından Mutezile Gelen-Ek-i: Klasik ve Çağdaş Metinler Seçkisi* içinde (775-793), drl. Recep Alpyağıl, İstanbul: İz Yayıncılık, 2014, s. 775; krş. Yunus Cengiz, *Doğa ve Öznellik: Câhîz’in Ahlak Düşüncesi*, İstanbul: Klasik Yayınları, 2015, s. 22, 30.

¹⁰⁰ İ. R. Farûkî, *Tevhid*, s. 13.

¹⁰¹ Akt. Etzai Fatima, “Temel Bilimin Karşılamadığı İhtiyaçlar”, *İslâm Bilim Tartışmaları* içinde (231-239), ed. Mustafa Armağan, İstanbul: İnsan Yayınları, 1990, s. 234.

Mes'ûdî adlı eserini Sultan Mes'ûd'a ithaf ederken Sultan'ın kendisine bir fil yükü gümüş para armağan ettiğini aktarır. Buna mukabil Bîrûnî ise madde ile mana arasındaki bağlama atıfta bulunarak gümüşün geçici beklentileri karşıladığını ifade ettikten sonra bilimin kalıcı ve önemli bir meşguliyet alanı olduğunu vurgular. Dolayısıyla maddenin mananın önüne geçebileceği kaygısından hareketle Bîrûnî, söz konusu hediyeleri kabul etmez.¹⁰² Yine benzer bir yaklaşımı beşerî coğrafyanın öncülerinden Mes'ûdî (ö. 956), bilim ile uğraşma sebebinin maddî olanı incelemek olmayıp peygamberlerin varisleri olabilecek şekilde bilim topluluğunun yolunda gitmek, bu topluluğun bir üyesi olmak ve geride ise insanlığın istifade edeceği bilgi birikimi bırakmak olduğunu söyler.¹⁰³ İbn Havkal (ö. 10. yy.), İslâm dünyagörüşünde edindiği bilimsel bilinç sayesinde bilimsel bilginin her türlü bileşkelerden alınabileceğini vurgulayarak, Batlamyus'un aktardığı yanlış beyanlara rağmen coğrafya bilimine yaptığı katkılardan dolayı kendileri için Allah'tan mağfiret diler.¹⁰⁴ İslâm dünyagörüşü, bilimsel araştırma süresince, önceki veya muâsırı olan bilgi birikimi ile farklı bilimsel yaklaşım ve metodolojileri *ötekileştirmeden* müntesibine nesnel bir araştırma bilincini verme potansiyeline sahiptir. Diğer bir ifadeyle İslâm dünyagörüşü, zaman ve mekânın bilimsel şuurunu oluşturan saik ve gelişmelere ilişkin kapalı bir düşünsel tasarım önermeden, dinamik bilim zihniyetini önceleyerek İslâm bilim topluluğu ve geleneğinin oluşum süreçlerine aktif katkılar sağladığı şeklinde konumlandırılabilir.

¹⁰² Bîrûnî, *El-Âsâr el-Bâkiye*, s. 31.

¹⁰³ Mesudî, *Murûc ez-Zeheb*, çev. Ahsen Batur, İstanbul: Selenge Yayınları, 2017, s. 25.

¹⁰⁴ İbn Havkal, *10. Asırda İslâm Coğrafyası*, çev. Ramazan Şeşen, İstanbul: Yeditepe Yayınevi, 2017, s. 457.

1.2. Bilim Topluluğu

İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde bilim topluluğunun ortaya çıkışı, dünyagörüşünün oluşumunun akabinde ve kısmen de dünyagörüşüne paralel bir biçimde meydana gelen aşamaya karşılık gelir. Buna göre bilim insanı, gerek müstakil gerek cemiyet veya cemaat ölçeğinde bilim geleneğinin oluşumunun her aşamasında mevcuttur. Çünkü bilim insanı, bilim geleneğinin teşekkülüne ilişkin süreç ve çerçevenin eylem düzeyindeki öznesi olarak, gelenek içerisinde üretilen bilimsel bilginin varlık sebebi ve teminatıdır;¹⁰⁵ bu nedenle de hem dünyagörüşünün, hem bilgi birikiminin hem de bilim geleneğinin varlık sebebi ve taşıyıcısıdır. Bilim insanı ile gelenek arasındaki bu ilişki, dünyagörüşünün oluşum evresinden geleneğin teşekkülü aşamasına kadar ve akabinde çeşitli şekillerde varlığını sürdürür. Bu minvalde bilim geleneği ile bilim topluluğu arasında bağımlı bir ilişki mevcuttur ve bu ilişkide, Kuhn'un dikkat çektiği üzere, aynı dünyagörüşünün taşıyıcısı olan bilim topluluğu üyelerinin bulunduğu ortak inanç, dil ve değerler ile bilimsel üretimlerin belirleyici unsurları olan yöntemler, normlar ve kavrayışlar da içkindir.¹⁰⁶

Bilim, bilhassa kevnî bilimlerde nispeten değişmeyen yönleri olsa da, belli bir dünya ve hayat kavrayışı ekseninde bilimsel araştırmalar yürüten bilim topluluğunun bir etkinliği olması münasebetiyle aynı havza içerisinde farklı bilim topluluklarının varoluşuna da imkân sağlar. Farklı oluşumların imkânı, yöntem açısından benzerlik, hatta aynilik arz etmesine rağmen ortak bilim geleneğinin sınırları dâhilinde bilimsel faaliyetlerde bulunan bilim insanlarının tâli eksenindeki dünyagörüşlerinin farklılığından neşet eder. Dünyagörüşünün bu şekilde farklılık arz etmesi, örneğin fiziğin yaratılışı, yapısı veya işleyişi mevzubahis olduğunda, fiziğin metafizik ile ilişkisi gibi tümel konularla değil, daha çok fizikteki yapı ve işleyişin analizine ilişkin tikel alanlar şeklinde ileri sürülebilecek meselelerle ilgilidir. Üretilen bilginin geçerli ölçütü olarak beliren yöntem, her ne kadar bilimin yapılması için bilimsel araştırmalara veya inançlara sınır belirlemede ölçüt olarak kabul edilse de, dünyagörüşünün herhangi bir bileşenini –müstakil olarak– oluşturmaz, bilakis

¹⁰⁵ Kuhn, *The Essential Tension*, p. xx-xxii; krş. Arslan, *Epistemik Cemaat*, s. 1, 89.

¹⁰⁶ Bilim topluluğunun üyelerinin bir araya gelişinde payda olan bu alanlar hakkında detaylı bilgi için bkz. Kuhn, *The Essential Tension*, p. 320-339.

dünyagörüşü tarafından kendisine hizmet edecek şekilde belirlenir ve yönlendirilir.¹⁰⁷ Dolayısıyla ortak bilim geleneği etrafında kümelenen bilim topluluğunun bilimsel araştırma ve uygulamalar için ileri sürdükleri kural ve ölçütler, dünyagörüşü tarafından önceden belirlenmiş tümel amaca hizmet edecek şekilde örgütlenmiş haldedir. Öyle ki bu örgütlenme, Kuhn'a göre sisteme konu olabilecek bilimsel araştırmalara model teşkil edecek bilim geleneğinin doğuşunun ve gelişiminin öncelikli koşuludur.¹⁰⁸

Bu minvalde İslâm bilim ve kültür havzası içerisinde yürütülen bilimsel faaliyetlerde başvurulan yöntemler, ulaşılmak istenen genel amaç birliği bakımından aynı işlevi icra etmekle birlikte bilgi birikiminin çeşitliliğe ve buna bağlı olarak farklı bilim topluluklarının ortaya çıkışının da bir sebebini oluşturur. Erken dönem (yaklaşık m. 650-950) bilim topluluklarını, İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecine katkıları bakımından, ana hatlarıyla *dinî (resmî)*, *siyasî (tarihsel)*, *Arapça dilbilim*, *sistem (spekülatif)* ve bu fasılda çok fazla yaygın olmamakla birlikte *kevnî bilimlere eğilimli öğretiler* olmak üzere beş kategoride sınıflandırılabilir.¹⁰⁹ Bu bilim topluluklarının varoluş bağlamı, bunların her birini mutlak bir biçimde birbirinden ayırtırmadan ve aralarında geçişkenliğin olduğunu da göz ardı etmeden, kısaca dinî, idarî, siyasî, toplumsal beklentileri karşılamak ve entelektüel meraklarını tatmin etmek suretiyle dünyagörüşü etrafında kümelenen çerçeveye belirlenir. Ancak burada, bu bilim çevrelerini detaylı bir biçimde tartışmak, çalışmanın sınırlarını ve maksadını aştığı gibi disiplinlerarası ayrıntılı bir araştırmayı gerektirdiğinden bunlara kısaca değinmekle iktifa edilecektir.

Bu çerçevede erken dönemlerde söz konusu beş topluluk arasından ortaya çıkan ilk topluluk, Mekke, Medine ve Kûfe'yi buluşma merkezi seçerek fıkıh, hadis, tefsir gibi alanlarda ve dinî referanslar ekseninde ilmî çalışmalarını yürütmüşlerdir. İbrahim Nehaî (ö. 717), ibâdiyye okuluna mensup Cabir b. Zeyd (ö. 711-12[?]) ve Atâ b. Ebû Rebâh (ö. 732), bu bilim topluluğunun aktif üyeleri arasında yer alır. Burada Nehaî, hadis alanında Kûfe okulunun önemli temsilcilerinden ve ehli reyden iken Ebû Rebâh ise ehl-i reye karşı kıyas ve istihsanı ileri sürerek hadis literatürüne önemli

¹⁰⁷ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 72.

¹⁰⁸ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 80.

¹⁰⁹ Açıkgenç, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 195-375.

katkıları söz konusudur.¹¹⁰ Politik bilim topluluğu, daha çok Hz. Ali (ö. 661) ve Muâviye b. Ebû Süfyân (ö. 680) arasında meydana gelen olaylar neticesinde Hâricîler, Kaderiye, Şia ve Murcîe gibi grupların siyasî havza içerisinde örgütlenerek geleneksel ekolün oluşumunda ve gelişiminde etkin rol almışlardır. Politik topluluğun temsilcileri arasında Hemmâm b. Munebbih (ö. 720), Vehb b. Munebbih (ö. 728/733[?]) ve İbn Şihâb ez-Zuhrî (ö. 742) gibi düşünürler öne çıkar. Ancak politik bilim topluluğun ortaya çıkışında, her ne kadar siyasî bir dizi saikler etkili olsa da, bu grubun zamanla güncel politik mefkûrelerden spekülâtif okullara dönüşmüşlerdir. Sözgelimi el-Zuhrî'nin, yeni hadis ıstılahatının belirlenimine yönelik faaliyetleri ile İslâm histografyasının gelişimine önemli ölçekte katkıları mevzubahistir.¹¹¹

İslâm bilim geleneğinin teşekkülüne katkı sağlayan bir diğer topluluk, dilbilim odaklı araştırmalarını yürüten bilim çevreleridir. Dil bilim toplulukları, İslâm bilim geleneğinin oluşum sürecinin, dünyagörüşünden sonra önemli ikinci halkasını teşkil ettiği söylenebilir. Bu belirlenimin temel sebebi, dil-düşünce-kavram arasındaki anlamlı ve bağımlı ilişkiyi göz önünde bulundurmak suretiyle, bilim geleneğinin teşekkülünün imkânını aynı zamanda genel-dar bilimsel kavramlar kümesinin belirlenmesine indeksli oluşundan kaynaklanır. Zira bilimsel kavramlar kümesini oluşturmayan bir bilim geleneğinin varlığından sözedilmesi güçtür. Çünkü her bilim geleneğinin, Kuhn'un bilimsel paradigmayı meydana getiren bilim çevrelerinin aynı zamanda dilbilim topluluğu olduğu şeklindeki yaklaşımında görüldüğü üzere¹¹², hem inşâsında bahsedebilmek hem de diğer bilim geleneklerinden ayrıştırıcı kodlarının belirlenimi için kendine özgü belli bir bilim diline sahip olması gerekir.

Bu doğrultuda dilbilim toplulukları, Arap dilbiliminin teşekkülüne öncülük edecek şekilde, milâdi 7. yüzyılın ortalarından sonra, sistematik olarak âyetlerin ve hadislerin toplanması, anlaşılması, ezberlenmesi ve aktarıma ilişkin ileri sürdükleri şifahî nakiller, tümevarımlar, tümdengelimler, tanıklıklar gibi yöntemler ile dilbilim çalışmalarını sürdürmüşlerdir.¹¹³ Dilbilim çalışmaları, Hz. Osman'ın Kur'ân'ın tedvin

¹¹⁰ Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 200-205.

¹¹¹ Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 205-212; krş. Sezgin, **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, s. 677-679.

¹¹² Kuhn, **The Essential Tension**, p. xxii.

¹¹³ M. Şirin Çıkar, "Nahiv İlmi", **İslâm Medeniyetinde Dil İlimleri: Tarih ve Problemler** içinde (79-110), ed. İsmail Güler, İstanbul: İsam Yayınları, 2015, s. 83-105.

edilmesine ilişkin emriyle 644 yılında ilkin başlandığı ifade edilse de¹¹⁴, özellikle milâdi 650 ile 850 tarihleri arasında yoğunlaşır. Bu süreçte dilbilim topluluğu, âyetlerin ve hadislerin anlaşılması meseleleri başta olmak üzere, bilim geleneğinin bilim dilinin oluşturulmasına konu olacak şekilde, Arap dilinin özünü ortaya çıkarıp gramerini oluşturma çabasında merkezi bir rolü üstlendiği görülür. Bu maksatla dilbilim topluluğunun üyeleri, şehirde bulunanlardan (medinelilerden) değil, daha çok çöllerde veya kırsalda yaşayan (Kays, Temîm, Esed, Tay ve Huzeyl gibi) kabilelerle mülakatlar gerçekleştirdiler. Bu mülakatlarda medinelilerin tercih edilmemesi, onların çoğunlukla Habeşler, Hintliler, Süryânîler, Şam ve Mısır gibi başka milletlerin kullandıkları terminolojilere teslim olma veya onlardan etkilenme durumuyla karşı karşıya kalmış olmalarından kaynaklanır. Böylece bilim geleneğinin teşekkülüne gidilen süreçte, dilbilim alanında ana eksenini belirlemesi bakımından birbirine muhalif olarak görülen Basra ve Küfe gramer okulları etrafından kümelenen iki dilbilim topluluğundan söz edilebilir.¹¹⁵

Arap ve İranlılardan oluşan Basra dilbilim topluluğunun üyeleri arasında, nahiv konusunda ilk defa kural tespit eden Ebü'l-Esved ed-Düelî, ilk nahiv eserini kaleme alan Îsâ b. Ömer es-Sekafi (ö. 766), *el-Kitab* 'ın müellifi Sibeveyhi (ö. 796) ile el-Asmai (ö. 830[?]) ve Mu'ammer b. Müsennâ (ö. 825[?]) gibi araştırmacılar yer alır. Bunlar, Arapça dilbiliminin genel kaidelerini belirleme sürecinde 'dil'e ilişkin krizleri kıyasa dayalı aklî düzenlemelerle gidermeye çalışmışlardır. Basra okulundan yaklaşık bir asır sonra er-Rusâi tarafından kurulan Küfe dilbilim okulunun müntesipleri arasında ise el-Muefeddel el-Debbi (ö. 786[?]), el-Kisâi (ö. 805), el-Ferra (ö. 822[?]), İbnü's-Sikkî (ö. 858[?]) ve Se'lebi (ö. 904[?]) gibi dilbilimciler bulunur. Bu dilbilim topluluğu, Basra dilbilim topluluğunun ileri sürdükleri 'dil'e ilişkin kıyasa dayalı genel kuralların belirleniminin aksine farklı kurallarının da imkânını gündeme getirmişlerdir. Her iki dilbilim topluluğunun müntesipleri arasında yaklaşık yüze yakın konuda argümanların temellendirilmesinde epistemik muhalefet ortaya çıkmış ve bu

¹¹⁴ Ahmed Cebbar, **İslâm Bilim Tarihi: İslâm Coğrafyasının Bilim Mirası Üzerine Konuşmalar**, Söyleşi: Jean Rosmorduc, çev. Lütü Fevzi Topaçoğlu, İstanbul: Küre Yayınları, 2016, s. 69.

¹¹⁵ Fârâbî, **Kitâbu'l Hurûf**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2008, s. 82-83.

muhafefti aşmak ve hâsıl olan muhafeft konuları arasında denge oluşturmak için Ebû Kuteybe ed-Dîneverî (ö. 806) gibi bilim insanlarının çalışmaları da yer alır.¹¹⁶

Süregelen dilbilim çalışmaları bilim geleneğinin teşekkül sürecinin sorunlar aşamasına karşılık gelen tevarüs-tercüme safhasının ön hazırlığı şeklinde değerlendirilebileceği gibi aynı zamanda soyut düşüncenin gramatik yapısının inşâsına katkısı cihetinden de yorumlanabilir. O zaman dilbilimcilerin, her ne kadar öncelikle âyetleri ve hadisleri toplama ve anlamaya yönelik kaygılarını gidermek maksadıyla Arapça gramerinin inşâsına ilişkin faaliyetlerde bulunmuş olsalar da, onların faaliyetleri, farkında olsalar da olmasalar da, bilim geleneğinin üzerine inşâ edileceği gramer alanına ilişkin bir inceleme ve araştırma alanı olduğu şeklinde değerlendirilebilir.¹¹⁷ Bu bakımdan Basra, Küfe ve diğer çevrelerin oluşturduğu genel dilbilim topluluğu, başlangıçta Kur'ân-ı Kerîm ve hadis merkezli dil araştırmalarını yürüterek bir asır gibi kısa bir süre içinde bir kabile dili olan Arap dilini bilim ve dünya dili haline getirmiştir. Bu süre zarfında Arapça dilbilim, etnik, kültür ve dinî aidiyeti fark etmeksizin, bilim topluluğunun düşüncesini, bilimsel kavramlar yumağının anlam dünyasını ve değerler alanı ile maddî dünyanın çıktılarını biçimlendirmiştir.¹¹⁸ Sözelimi Ebû Bekir er-Râzî (ö. 925) ve İbn Sînâ (ö. 1037) gibi bilim insanlarının etnik kültürlerinin çerçevesini belirlediği bir ortamda bilimsel faaliyetlerde bulunmamış; zira bu faaliyetlere özgünlük veren en temel bileşeni, onların veya başka bilim insanlarının Arap, Fars, Türk veya Kürt gibi etnik ve kültürel aidiyetleri değil; bilakis bilimsel faaliyetlerini anlamlı kılan doğrudan Arapça dilbilim kültürü olmuştur.¹¹⁹

Dilbilim topluluğundan sonra öne çıkan diğer bir topluluk, sistem eğilimli (nazarî düşünme odaklı) mütefekkirlerin oluşturduğu gruptur. Bu grubun önde gelen temsilcileri arasında; kelâm disiplinin oluşumuna katkı sağlamış olan Ma'bed el-

¹¹⁶ Detaylı bilgi için bkz. en-Nedim, **el-Fihrist**, s. 145-250; krş. Luis Gardet ve Georges Anawati, **İslâm Teolojisine Giriş: Karşılaştırmalı Teoloji Denemesi**, çev. Ahmet Arslan, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2017, s. 70-72; M. Cevat Ergin, “Basra ve Küfe Ekollerinin Kullandıkları Farklı Nahiv Terimleri”, **Dicle Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları**, c. v, sy. 1, s. 39-65.

¹¹⁷ Benzer değerlendirmeler için bkz. Sezgin, **İslâm'da Bilim ve Teknik**, c. I, s. 6; A. Cebbar, **İslâm Bilim Tarihi**, s. 48.

¹¹⁸ George Sarton, **The Life of Science: Essays in the History of Civilization**, New York: Henry Schuman, 1948, p. 150; M. Hamidullah, **Introduction to Islam**, p. 187-188.

¹¹⁹ Benzer bir yaklaşım için bkz. Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, s. 22.

Cühenî (ö. 702[?]) ile sonraki dönem kelâm okulunun önemli problem alanını teşkil edecek olan *kader* konusundaki tartışmaların fitilini ateşleyen Hasan Basrî (ö. 728) başta olmak üzere Muhammed b. Hanefî (ö. 700), Ömer b. Abdülaziz (ö. 720), Gaylân ed-Dimeşkî (ö. 730[?]), Cehm b. Safvân (ö. 746), Vâsıl b. ‘Atâ (ö. 748[?]), ‘Amr bin Ubeyd (ö. 761-760[?]) ve Ca’fer es-Sâdık (ö. 765) gibi düşünürler bulunur.¹²⁰ Bilim geleneğinin teşekkülüne gidilen süreçte, bu düşünürler vasıtasıyla belli ölçeklerde araştırmaların ve tartışmaların nazarî temelleri atılmıştır. Nazarî araştırma ve tartışmalar, başlangıçta *kader*, *adâlet*, *cebr*, *irade hürriyeti/ihhtiyar*, *halifelik*, *iman ve amel ilişkisi* gibi sosyal, siyasal ve uhrevî konular etrafında Hasan-ı Basrî’nin meclisinde belirmiş ve daha sonralarında ise bu gündemler daha da kompleks hale gelerek kelâm tartışmalarının temel gündemini ve soru(n)larını belirlemiştir. Bu dönemde el-Cühenî ve ed-Dimeşkî, insanın seçme (*ihhtiyar*) hakkını ve hürriyetini en gür perdede gündeme getirerek nazarî düşünmeyi Hasan Basrî’ye göre nispeten daha da derinleştirmişlerdir.¹²¹ Daha sonra Vasil b. ‘Atâ’nın, el-Cühenî ve ed-Dimeşkî’nin ileri sürdükleri yaklaşımı benimseyerek, büyük günah (*mürtekib-i kebâre*) işleyen durumunun ne olacağına ilişkin –mutlak anlamda ne kâfir ne de Müslümandır, ancak bunları fasıklık ile nitelendirerek ara bir yerde (*el-menzile beyne’l-menzileteyn*) konumlandığı– görüşünden dolayı Hasan-ı Basrî’nin ders halkasından ayrılmasıyla (*i’tizal*) bu nazarî düşünce farklı vasatlar üzerinde daha da canlı bir damar yakalamıştır.¹²² Böylece, bu nazarî damardan düşünsel destek alan ve bu görüş etrafında bir araya gelen Mu’tezilî (*ehlu’t-tevhîd ve’l-adl, ashabu’l-adl*) ile Hasan-ı Basrî’nin görüşlerinden fikrî destek alan bilim çevreleri arasında tartışmaların ortaya çıkmasına imkân sağlamıştır.

¹²⁰ Fehmi Jadaane, “Philosophy in Islam: The Royal Road”, **The Different Aspects of Islamic Culture** 5, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, Beirut: UNESCO Publishing, 2003, p. 364-366; Alparslan Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 212-245; Sezgin, **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, s. 679-687; İ. Hakkı İzmirli, **İslâm’da Felsefe Akımları**, hzl. N. Ahmet Özalp, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 1997, s. 37-38.

¹²¹ Şehristânî, **Milel ve Nihal**, çev. Mehmet Dalkılıç, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2011, s. 59-60; krş. Murtaza Mutahharî, **Felsefe Dersleri**, c. II, çev. Ahmet Çelik, İstanbul: İnsan Yayınları, 1999, s. 12-13, 38-39, 50.

¹²² el-Eş’arî, **Eş’arî Kelâmı: el-Lüma’fi’r-red alâ ehli’z-zeyğ ve’l-bida’**, çev. Kılıç Aslan Mavil ve Hikmet Yağlı Mavil, İstanbul: İz Yayıncılık, 2019, s. 136; en-Nedim, **el-Fihrist**, s. 432-433; Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 60; Ebû’l Huseyn el-Hayyât, **el-İntisar**, çev. Yüksel Macit, İstanbul: Endülüs Yayınları, 2018, s. 185-188.

Bilim geleneğinin inşâ sürecinde, bilim toplulukları arasında hâsıl olan bu tarz epistemik muhalefetler veya sorunlar, yukarıda ifadesini bulan olağan durumlar olmakla birlikte bilim geleneğinin soyut temelini oluşturan dünyagörüşünün aslî unsurlarıyla ilgili değildir. Başka bir ifadeyle aynı dünyagörüşü etrafında bir araya gelen bilim toplulukları arasındaki bu gibi sorunlar, yöntem düzeyinde ortaya çıkan ihtilâflardan veya perspektiflerin farklılığından kaynaklanır.¹²³ Dolayısıyla Mu'tezilî'nin ve Hasan-ı Basrî'nin takipçileri arasında cereyan eden muhalefetler, aynı geleneğin birçok zihniyet ve akımı barındırdığı yaklaşımı¹²⁴ ekseninde, teolojik ve politik yoruma dayalı epistemik kriz şeklinde cereyan etmiş olup İslâm dünyagörüşünün aslî unsurlarıyla doğrudan bağlantılı olmadığından ötürü ontolojik statüde değerlendirilmezler. Bu değerlendirmeye örneklik teşkil edecek şekilde el-Matûrîdî, Mu'tezilî ekolüne mensup olanların bazılarının âlemin sonradan yaratıldığı görüşünün kategorik olarak doğru bulsa da, yöntem ve tevhîd ilkesi açısından onlarla muhalefet eder. Ona göre onlar, yaratılışla ilgili olarak âlemin dışından herhangi ilâhî bir gücü kabul etmeyerek çoğunlukla O'nun iradesini öncelemişlerdir.¹²⁵ Benzer şekilde Eş'arîyye, yaratıcı kudretin varlığı, evrenin yoktan var edildiği, mucize, nübüvvet gibi konuları ihtiva eden *kesb nazariyesi* ile insanların eylemlerinde sorumlu olduklarını temellendirmeye çalışırken Mu'tezilî (çoğunlukla) ve Matûrîdîyye ise *irade-i cüziyeyi* vurgulamak suretiyle insanın sorumluluğunu (*teklifini*) gündeme getirmişlerdir.¹²⁶ Öte yandan Eş'arîyye okuluna mensup Ebû İshak el-İsferâyînî (ö. 1027) ve Kadî Ebû Bekr el-Bâkılânî (ö. 1013) gibi düşünürlerin insan iradesine ilişkin bu iki farklı yaklaşımı birleştirme çabaları¹²⁷ ise aynı zamanda İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde aynı öğretiyi savunanlar arasından da farklılıkların veya muhalefetlerin bulunabileceğini gösterir. Bu gibi okullar arasında cereyan eden farklılıkları veya muhalefetleri, söz konusu insan tasarımının ne'liğine yönelik

¹²³ Thomas Kuhn, **Kopernik Devrimi: Batı Düşüncesinin Gelişiminde Gezegen Astronomisi**, çev. Halil Turan ve diğerleri, İstanbul: İmge Kitabevi Yayınları, 2007, s. 303-367.

¹²⁴ Açıkgeç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 96.

¹²⁵ el-Mâtûrîdî, **Kitâbü't-Tevhîd**, s. 27-28.

¹²⁶ el-Matûrîdî, **İslâm İnanç Esasları**, çev. Adnan Bülent Baloğlu, Murat Memiş, İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları, 2014, s. 23-24, 27-28; Osman Demir, **Kelâmda Nedensellik**, İstanbul: Klasik Yayınları, 2015, s. 111-116; Sezgin, **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, C. 1, s. 695; Muhammed Bâsil et-Tâî ve diğerleri, "Çağdaş Fizik ve Müslüman Kelâmcılar Açısından Sebeplilik Kavramı", çev. Kübra Şenel, **Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi**, sy. 23, s. 237.

¹²⁷ M. Ş. Günaltay, **Kelâm Atomculuğu ve Kaynağı Sorunu**, s. 46-47.

olduğunda, İslâm dünyagörüşünün insan tasavvuruna ilişkin farklı yöntem ve kavramsal tercihlerin tezahürleri olarak değerlendirmek gerekir.

Son olarak İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde, politik, dilbilim ve kelâm bilim topluluklarından sonra sistem eğilimli felsefe-bilim topluluğu ile müstakil bilim insanlarına dikkatleri serdetmek gerekir. Felsefe-bilim topluluğu ve müstakil bilim insanları, sistem/spekülatif eğilimli okulları temsil etmekle birlikte öncekilerden nispeten farklı konuları, meseleleri ve öncülerini teklif etmişlerdir. Bunlar çoğunlukla tevarüs ve tercüme dönemiyle birlikte ortaya çıkmışlardır. Tevarüs süreci incelendiğinde, İslâm bilim topluluğunun araştırma alanlarında kırılmalar meydana geldiği ve umumi dairede farklı kültür ve inanca mensup bilim insanlarının da bilim geleneğinin teşekkül sürecine katkıda bulunduğu görülür. İslâm bilim geleneğinin teşekkülüne gidilen tarihî süreçte felsefe-bilim topluluğunu temsilen Meşşâî bilim topluluğu, etkinlik ve üretim alanları itibarıyla kelâm bilim topluluklarının nazârî gündemlerini bir bakıma dönüştürecek şekilde Kîndî'den (ö. 866[?]) Fârâbî (ö. 950) ve İbn Sînâ'ya (ö. 1037) uzanan bilim serüveninde, İslâm dünyasındaki soyut düşüncenin/felsefî-bilimsel arayışın ana iskeletini temsil eder. Bununla birlikte Benî Mûsâ (Muhammed, Ahmed ve Hasan kardeşler, 9. yy), Câbir b. Hayyân (ö. 815), Ebû Bekir er-Râzî (ö. 925), Mes'ûdî (ö. 956), İbnü'l-Heysem (ö. 1040) ve Bîrûnî (ö. 1061[?]) gibi bağımsız denilebilecek bilim insanları, geçen süre zarfında her ne kadar kendilerinin doğrudan selefleri ve halefleri olmazsa da, İslâm bilim topluluğunun aktif üyeleridirler ve bilhassa kevnî bilim geleneğinin oluşumu ve gelişiminde işlevsel katkıları söz konusudur. Bu bağlamda İbnü'l-Heysem'in optik alanındaki katkıları ile Benî Mûsâ kardeşlerin Beytû'l Hikme'deki rolü ve otomatlar konusundaki üretimleri; Ebû Bekir er-Râzî'nin tıp ve deneysel kimya konusundaki çabaları; Bîrûnî'nin coğrafya, astronomi, dinler tarihi ve jeodezi alanındaki araştırmaları; Mes'ûdî'nin beşerî ve fizikî coğrafya ile ilgili tasvirleri; çağın bilimsel idrâkinin çok ilerisinde olup kevnî bilim geleneğinin oluşumuna katkı sağlaması bakımında belirgin çalışmalar arasında yer alır.¹²⁸

¹²⁸ Krş. dipnot 21, s. 10.

İslâm coğrafyasında varlık gösteren bilim topluluğu, 8. yüzyılın ikinci yarısından itibaren küre ölçeğinde merkez çevreyi temsil etmeye başlarken¹²⁹ aynı dönemde diğer bilim toplulukları ise İslâm bilim topluluğuna nispeten artık uydu çevre hükmünde işlev görmektedir.¹³⁰ Sözelimi Bîrûnî, maddenin özgül ağırlığı, yerkürenin ve belirlenmiş mesafelerin ölçümü gibi alanlardaki çalışmaları ve en önemlisi geliştirdiği bilimsel araştırma yöntemi ve bilinci esas alındığında, Sayılı'ya göre çağının bilim insanı olmaktan öte âdetâ yakın tarihin laboratuvar araştırmacısını andıran seçkin ve örnek-model bir bilim insanı olarak ortaya çıkar.¹³¹ Bu çerçevede İslâmiyet'in ortaya çıkışının ilk dört asrında yüzlerce bilgin yetişmiş ve bu bilginlerin ortak özelliği, çalışmalarının dili Arapçadır ve hizmet ettikleri veya araştırma süreçlerinde örnek aldıkları gelenek ise süreç içinde meydana gelen İslâm bilim geleneğidir.¹³² Bu önermeye kaynaklık teşkil edecek şekilde Sarton, tabakat eserlerinin bibliyograflarından hareketle ilk dört yüz yıllık süre zarfında, İslâm bilim ve kültür bileşkesinde bilimsel faaliyetlerde bulunan bilim insanlarının sayısına dikkat çeker. Sarton'un incelikli araştırmasında, İbnü'l-Kiftî'nin (ö. 1248) *İhbârü'l-'ulemâ' bi-ahbârü'l-hükemâ* adlı eserinde 414, İbn Ebû Useybia'nın (ö. 1269) *Uyûnü'l-enbâ*'sında 400; İbn Hallikân'ın (ö. 1282) *Wefeyâtü'l-a'yân*'ında 865, Muhammed b. Şâkir b. Ahmed el-Kütübî'nin (ö. 1363) *Fevâtü'vvefeyât*'ında ise 2307 düşünürün kaydının bulunduğunu aktarır.¹³³

Bu düşünürlerden bazılarının farklı dünyagörüşlerine mensubiyetleri olsa da, bunlar, hep birlikte İslâm bilim topluluğunu temsil eder. İslâm bilim topluluğu, yukarıda da vurgulandığı üzere, gerek araştırmaların yapıldığı ilk anda gerekse tevarüs dönemiyle birlikte, hem sosyolojik hem de üretilen birikim anlamında salt homojen bir görünüme sahip değildir. Yahudi, Hristiyan, Zerdüş, Budist, Hint ve Sabî gibi farklı kültürel ve düşünsel kabulleri olan bilim insanları, hep birlikte İslâm bilim

¹²⁹ David C. Lindberg, *Theories of Vision from al-Kindi to Kepler*, Chicago and London: University of Chicago Press, 1976, p. 18; İslâm bilim topluluğunun, 800-1300 yılları arasında, bilim alanında, yaptıkları araştırmalarla küre sathında merkez çevreyi temsil ettiğine ilişkin bir değerlendirme için bkz. James E. McClellan III ve Harold Dorn, *Science and Tecnology in World History*, Maryland: The Johns Hopkins University Press, 2006, s. 105.

¹³⁰ J. P. Hogendijk, *Ibn al-Haytham's Completion of the Conics*, New York: Springer Science+Business Media, 1985, p. 1.

¹³¹ Sayılı, "Doğumunun 1000'inci Yılında Beyrûnî", s. 14.

¹³² Sarton, *Bilim Tarihinde Yöntem*, s. 22.

¹³³ Sarton, *Introduction to the History of Science*, vol. III, p. 960.

topluluğu olarak, İslâm bilim geleneği içinde araştırmalarını sürdürmüşlerdir. Böylece yeni bir düzlemde ve bir bakıma sürekli yeniden neşvünemâ bulan İslâm bilim topluluğu, bilhassa fetihlerin olanak sağladığı tevarüs süreciyle birlikte, farklı din ve inanç çevrelerinin rahat bir şekilde bilimsel çalışmalarda bulunduğu ilmî ve kültürel bir coğrafyanın sınırlarını kapsayacak şekilde bir oluşumu karşılar.¹³⁴ Bu bağlamda, çalışma ekseninde, İslâm bilim topluluğu kavramıyla, dünyagörüşünün merkeze alınması bakımından Müslüman bilim insanları; aynı coğrafî, toplumsal ve düşünsel belirlenimler içinde faaliyet gösteren diğer bilim insanları; disiplinler üzerinden hareket edilirse ortak çalışma alanlarına sahip bilim çevreleri ve ilâve olarak belli öğretiler ve mektepler etrafında kümelenen bilim grupları kast edilir.

1.3. Eski Çağ Bilim Mirasıyla Karşılaşma: Sorunlar Aşaması

Bilimsel araştırmaların, ortaya çıkıp kök saldığı kültürel ve düşünsel havzanın salt sınırları içerisinde kalarak yeni bir geleneğin oluşumuna kaynaklık etmesi güçtür. Yeni bir geleneğin üzerine inşâ edileceği araştırma düzleminin, bilim geleneği düzeyinde sistematik bir çerçevede ifade bulmasının ön koşulu olarak, öncelikle *kendi içinde ve dışı karşı* etkileşime açık olmasını gerektirir. İki geleneğin karşı karşıya gelmesi, yeni geleneğin ortaya çıkışının potansiyel koşulu olarak değerlendirilebildiği gibi geleneklerin oluşum süreçlerinde sorunlar aşaması şeklinde ifade edilir. Başka bir ifadeyle *önceki gelenek* ile *yeni gelenek* arasındaki bu karşılaşma, sorunlar aşaması olarak adlandırılabilir. Sorunlar aşaması, geleneğinin oluşumunun ilk iki evresinde olduğu gibi, bir anda meydana gelmeyip, çalışmanın kavramsal örgüsü içerisinde, dünyagörüşü ve bilim topluluğu oluşturulduktan sonra ortaya çıktığından söz edilebilir. Zira iki geleneğin karşılaşmasıyla hâsıl olacak sorun durumu, her iki geleneğin üzerine inşâ edildiği dünyagörüşü ve dünyagörüşünün taşıyıcısı olan bilim topluluğunun kuramsal ve kurumsal teklifleri arasında gerçekleşir. Dolayısıyla dünyagörüşü ve bilim topluluğu tesis edilmeksizin iki geleneğin karşılaşmasından doğacak sorunlar evresinden de söz etmek güçtür. Ancak yine de yeni bir geleneğin

¹³⁴ Açıkgenç, “Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları...”, s. 28-29; İ. R. Farûkî, **Tevhid**, s. 19.

teşekkülüne gidilen süreçte sorunların belirlenimi, her ne kadar sistematik olarak iki geleneğin karşılaştığı esnada ortaya çıktığı ifade edilse de, yeni teklif sahibi geleneğin oluşum ve gelişim süreçlerinin her aşamasında belli ölçeklerde mevcuttur. Şöyle ki yeni geleneğin içerisinde hâsıl olan sorunlar, bir bakıma yeni geleneğin önceki gelenek ile sistematik karşılaşmasından önce, yeni geleneğin taşıyıcısı olan bilim topluluğuna hem yeni bir deneyim, hem bir bilgi birikimi ve hem de yeni perspektifler kazandırır. İki geleneğin karşılaşmasından hâsıl sorunlar aşamasına örneklik olarak, yeni teklif sunan İslâm ile önceden süregelen antik bilim gelenekleri arasındaki karşılaşma gösterilebilir. Bu karşılaşmanın nasıl gerçekleştiği meselesi detaylı başkaca araştırmaların konusu olmakla birlikte burada karşılaşmanın çıkış süreci, genel seyri ve bağlamına yönelik umumi bir taslak çerçeve takdim etmekle iktifa edilecektir.

İslâm bilim topluluğunun İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde antikitenin bilim geleneği ile ilk karşılaşması fetihlerle birlikte ortaya çıkar. Bu çerçevede Müslümanlar, İslâmiyet'in doğuşunun henüz ilk asrında, Ceziret-ül Arab'ı (f. 634) aşarak Hindistan ve Orta Asya'dan Preneler'e; Kıbrıs (f. 648), İran (f. 637), Irak ve Yukarı Mezopotamya (f. 645), Suriye (f. 636), Filistin (f. 638), Trablusgarp (f. 647) ve Mısır'dan (f. 642) Kuzey Afrika'ya (f. 670); daha sonra İber yarımadası, Sicilya (f. 847), Endülüs ve Portekiz'i kapsayan bölgeleri fethettiler ve peyderpey buraların mukimi haline geldiler.¹³⁵ Milâdi 860 yılına kadar sistematik olarak devam eden fetihler ile birlikte, önceden doğu ve batı arasında sınır olarak belirlenen iki nehir (Fırat ve Dicle) ile Doğu Akdeniz ve Hindistan arasındaki sınırlar ortadan kaldırılmış ve böylece fethedilen bölgeler arasında ticaret (ipek yolu gibi), kitaplar, bilim insanları, sanatsal beceriler ile fikir paketleri serbestçe dolaşım imkânı bulmuştur.¹³⁶

Fethedilen muhitler, milâdi 660 yılına kadar Medine'de idare edilirken Emevî hanedanın iktidarı ele geçirmesiyle birlikte Şam'da idare edilmeye başlanır. Fetihlerin ilk dönemlerinden Emevî hanedanına kadar geçen süre zarfı ki, bu aralık, tedvin asrı olarak da nitelendirilir ve mezkûr karşılaşma öncesindeki İslâm bilim geleneğinin mayalanma evresi şeklinde yorumlanabilir. Bu dönemde siyasî otoritenin temel uğraş

¹³⁵ Sezgin, *İslâm'da Bilim ve Teknik*, c. I, s. 2-3; Nasr, *İslâm ve İlim*, s. 5; Ehsan Masood, *Science & Islam: A History*, London: Icon Books, 2009, p. 84-85.

¹³⁶ Gutas, *Yunanca Düşünce Arapça Kültür*, s. 23-24.

alanları; çoğunlukla fethedilen yerlerin idare edilmesi, askerî sorunların çözülmesi, toplumsal barış ve adaletin sağlanması, idari teşkilatların yanı sıra vergi ve adâlet/yargı sistemlerinin tesis edilmesi gibi meselelerle sınırlı kalır.¹³⁷ Bu süre zarfında İslâm bilim topluluğu ise, siyasî otoritenin uğraş alanlarına ilâve olarak ve tahlil-katkı düzeyinde, iman-amel ilişkisi, insanın özgürlüğü, fıkıh, dil, hadis, Tanrı'nın birliği, adâlet ve yöneticilere itaat gibi meselelere yoğunlaştığı görülür.¹³⁸ Ancak Abbâsî (slt. 750-1258) halifelerinden el-Mansur'un (slt. 754-775) idaresinde, Emevî hanedanı (slt. 661-750) sona erdirilmesi ve sonra Bağdat'ın (Medinetü's-selam) inşâ edilerek (m. 762)¹³⁹ İslâm devletinin başkentinin Şam'dan buraya taşınmasıyla, bu kez, İslâm bilim geleneğinin teşekkülü yeni bir evreye geçerek ivme kazanır. Merkezi otoritenin bu şekilde yer değiştirmesinde, her ne kadar politik gündemler belirleyici olmuşsa da; çalışmamızı ilgilendiren cihet itibarıyla, İslâm bilim topluluğunun peyderpey diğer bilim merkezleriyle yakınlık kurma ve bunun doğal bir sonucu olarak kadim ve muâsır uygarlıkların bilimsel mirasıyla karşılaşma imkânı bu sayede hâsıl olur. Nitekim fetihlerle birlikte başlayan ve bilhassa Abbasîler döneminde ivme kazanan İslâm bilim topluluğu, gerek kolektif, gerek müstakil bir biçimde gerekse siyasî otoritelerin desteğiyle, bu fasılda, Helenistik uygarlığın kılavuz ve uydu merkezleri olan İskenderiye (tıp ve felsefe), Antakya (teoloji, metafizik, mantık), Harran (felsefe, hermetizm, matematik ve astronomi), Greko-Romen şehri olan Urfa/Edessa (mantık, felsefe ve teoloji), Nusaybin/Nisibish (teoloji, mantık) ve Perslerin kurduğu

¹³⁷ Donald R. Hill, **Gökyüzü ve Bilim Tarihi: İslâm Bilim ve Teknolojisi**, çev. Atilla Bir ve Mustafa Kaçar, İstanbul: Boyut Yayıncılık, 2012, s. 17.

¹³⁸ Muhsin S. Mahdi, "Philosophy in Islam", **The Different Aspects of Islamic Culture** içinde (399-423), vol. 5, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, Beirut: UNESCO Publishing, 2003, p. 399-400.

¹³⁹ J. Lassner ve Oleg Grabar gibi sanat tarihçileri, el-Mansur'un, Bağdat şehrini inşâ ederken kullandığı mimari yapı ve şehir düzeninden hareketle, Öklid'in geometri ile ilgili çalışmalarını (*Elemanlar: I. Kitap*) bildiğini ve bu çalışmaları kendi dünya kavrayışıyla bir araya getirerek yeni bir alana vurgu yaparlar. Bu yorumlara göre el-Mansur, Bağdat şehrini daire şeklinde ve hükümet sarayını ise çeperlere eşit uzaklıkta olabilecek şekilde şehrin merkezinde inşâ eder. Burada dairenin merkeziyle, her şeyin merkezi yönetimin kontrolünde ve dönemin evrensel iktidarının simgesi olduğu, şehri orantılı bir şekilde idare etmek, her mukime, dinler ve inançlara aynı mesafede olduğu şeklinde yorumlanabilir. Gutas, **Yunanca Düşünce Arapça Kültür**, s. 58-59; Aynı şekilde şehrin bu imar yapısı, askerî ve politik astrolojinin esas alınmak suretiyle, halifenin yerkürenin merkeziliğine vurgu yapıldığı ve yerkürenin muazzam yerini teşkil ettiğini ve bunun kudretini de göksel küreden alındığına ilişkin değerlendirme imkânı sunabilir.

Cüdişâpûr'daki (tıp ve felsefe)¹⁴⁰ bilimsel faaliyetler, eserler ve buralardaki farklı kültür havzalarıyla karşılaşmıştır.¹⁴¹

İslâm bilim topluluğu, antik bilim mirasıyla karşılıklı olarak etkileşim halinde olduğu bu süre zarfında, mevcut birikimi tevarüs ederek anlamaya çalışır ve daha sonra bu birikime katkıda bulunur. İslâm bilim topluluğunun yabancı kültür ve bilim mirası ile olan bu etkileşimini, tepki, temas ve intikal ekseninde, *kültürel*, *entelektüel* ve *felsefî yaklaşımlar* olmak üzere üç safhada ele almak mümkündür. Bu sefahat içinde, *başlangıçta* Irak ve Suriye'nin fethiyle birlikte *kültürel* (650-700) ve *ikinci aşamada* Mu'tezilî bilim topluluğu etrafında temerküz eden *entelektüel* (700-800) etkileşim gerçekleşir. *Son evrede* ise tevarüs ve tercüme faaliyetlerinin aktif bir biçimde başlamasıyla birlikte antik bilim mirasının temellük edilmesine ilişkin *felsefî (bilimsel) yaklaşımlar* (800-950) sergilenir.¹⁴² Her üç aşama, özellikle de felsefî yaklaşımlar, İslâm bilim topluluğunun öncekinden daha kompleks bir görünüm ihtiva eden kendi bilim geleneğini görünür bir şekilde inşâ etme sürecinin ilk evresini oluşturur. Çünkü İslâm bilim topluluğu, bu karşılaşmalardan önce daha çok kendi düşün coğrafyasının sınırları dâhilinde bilimsel araştırmalarını sürdürüyorken, yaşanan karşılaşmalar sayesinde yepyeni araştırma ve imkân alanlarıyla karşı karşıya gelmiştir. Bu yeni ve son evre ile birlikte erken dönemlerde başlayan fetihlerdeki heyecan ve iştiaak, kısa bir süre içerisinde, Müslümanların hâkimiyeti altındaki her yere nüfuz ederek saray çevreleri başta olmak üzere tüccarlar, araştırmacılar, zanaatkârlar gibi toplumun birçok katmanında kitaba yönelik tutkulara¹⁴³, sistematik bir devlet etkinliği olabilecek şekilde bilim uğraşlarına¹⁴⁴ zemin hazırlamıştır.

¹⁴⁰ Cüdişâpûr'daki akademik kadronun oluşumunda, Helen düşünürlerinin önemli katkısı olmuştur. Bizans İmparatoru I. Justinien'in kilise teolojinin akîdesine zarar verdiği kaygısıyla 529 yılında Atina, Kostantinopolis ve İskenderiye'deki felsefe okullarını kapatması sonucunda, Yunan bilginleri Güneybatı İran'a gelerek Cüdişâpûr'da mevcut olan Suriyeli, İranlı ve Hintli bilim insanlarıyla birlikte çalışmaya başlamıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. M. Mahfuz Söylemez, **Bilimin Yitik Şehri Cüdişâpûr**, Ankara: Araştırma Yayınları, 2003, s. 55-62.

¹⁴¹ George A. Saliba, "Science Before Islam", **The Different Aspects of Islamic Culture: Science and Technology in Islam**, vol. 4, part. 1, ed. A. Y. al-Hassan, Beirut: UNESCO Publishing, 2001, p. 28-49; Sezgin, **İslâm'da Bilim ve Teknik**, c. I, s. 1; T. J. de Boer, **İslâm'da Felsefe Tarihi**, s. 32-35.

¹⁴² Açıkgöç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 451-459.

¹⁴³ Sigrîd Hunke, **Batı'yı Aydınlatan Doğu Güneşi**, çev. Işık Soner, İstanbul: Kaynak Yayınları, 2008, s. 274-279; krş. Gutas, **Yunanca Düşünce Arapça Kültür**, s. 121-133.

¹⁴⁴ Saliba, **Islamic Science and the Making of the European Renaissance**, p. 6.

Böylece İslâm bilim topluluğu, İslâm bilim geleneğinin teşekkülüne gidilen bilimsel süreçte, Beytü'l-hikme'nin¹⁴⁵ (k. 815) sorumlusu Selm ve Benî Mûsâ'nın (9. yy.) öncülüğünde Kîndî (ö. 866), Hubeyş b. Hasan (ö. 9. yy.), Huneyn b. İshak (ö. 873) ve oğlu İshak b. Huneyn (ö. 910), Sâbit b. Kurre (ö. 901), Yahyâ b. Âdî (ö. 975) gibi düşünürlerin de aralarına bulunduğu yaklaşık 70 kişilik tercüme komisyonu vasıtasıyla kadim ve dönemin yaşayan uygarlıkların bilimsel mirasıyla doğrudan veya dolaylı bir biçimde etkileşime geçerek, buralardaki bilim mirasının İslâm bilim ve kültür dünyasına intikaline hız vermiştir.¹⁴⁶ Bilimsel bilginin intikaline ilişkin bilinen ilk çalışmalar, başlangıçta her ne kadar Hint ve Pers kaynaklarına yönelik olmuşsa da, daha sonra sistematik bir şekilde antik Yunan ve Helenistik birikime yönelik gerçekleşmiştir.¹⁴⁷ Öyle görülüyor ki İslâm bilim topluluğu, bilimsel bilginin intikalinde veyahut hakikatin bilgisinin erişiminde, Hint muhayyilesine başvurmadan ziyâde daha çok Yunan bilim zihniyetini öncelemiştir.¹⁴⁸ Yunan bilimine yönelik bu eğilim, İslâm bilim topluluğunun bilgelik, öğrenme ve öğretme, yapıcı ve üretici potansiyele sahip eserleri öncelediği şeklinde yorumlanabilir. İslâm bilim topluluğunun Yunan kaynaklarına yoğunlaşmasının muhtemel bir diğer nedeni ise,

¹⁴⁵ Hârûn er-Reşîd (slt.786-809) çoğunlukla Yunanca eserlerin yer aldığı, daha çok doğa bilimcilerin uğrak mekânı olan Hızanetü'l-hikme adlı bir kütüphane kurar. Daha sonra er-Reşîd'in yerine geçen el-Me'mûn, Hızanetü'l-hikme'den daha büyük ve iddialı bir bilim merkezi olan, bilimsel araştırmaların ve çevirilerin yapılacağı Beytü'l-hikme'yi kurar. Bilimsel eserlerin Arapçaya kazandırılması ve burada Beytü'l-Hikme'nin işlevi hakkında bkz. Hill, **Gökyüzü ve Bilim Tarihi**, s. 19-21; Hill, Beytü'l-Hikme'nin kuruluşuna nispeten örneklik teşkil eden Hızanetü'l-hikme'nin Hârûn er-Reşîd tarafından kurulduğunu aktarırken Mahmut Kaya ise, DİA İslâm Ansiklopedisi'nin Beytü'l-hikme maddesinde, Hızanetü'l-hikme'nin halife el-Mansur tarafından kurulduğunu ve er-Reşîd'in döneminde de büyüldüğünü söyler. M. Kaya, "Beytühikme", **DİA İslâm Ansiklopedisi**, c. 6, 1992, s. 88-89.

¹⁴⁶ en-Nedim, **el-Fihrist**, s. 621-628; İlk dönemde Yunanca, Rumca, Pehlevîce (eski Farsça), Farsça, Süryânîce ile Hintçe ve Nebatçadan Arapçaya eserleri tercüme edilen düşünürler arasında, *Kelîle ve Dimne* ile *Sind-Hind* adlı eserler; Hipokrat (*Aforizmalar*), Platon (*Devlet, Timaios, Kanun* vd.), Aristoteles (*Fizik, Metafizik, Gökyüzü Üzerine, Oluş ve Bozuluş, Hayvanlar* vd), Johannes Philoponus (*Aristoteles'in Meteroloji, Fizik, Oluş ve Bozuluş Şerhleri*), Plotinus (*Enneadlar*), Porphyrius (*Aristoteles'in Fizik'inin şerhi, Unsurlar Kitabı*), Proclus (*Atom Üzerine, Problematika Physica*), Öklit (*Elementler, Optik, Katoprik*), Heron (*Optik*), Batlamyus (*Almagest, Coğrafya, Optik, Tetrabiblos*), İslâm tıbbının kaynakları arasında mümtaz bir yere sahip olan Galen (*Canlı Hayvan Teşrihi, Ölü Hayvan Teşrihi, Organların Yasası, İlaçların Terkihi ve Ruh Hastalıkları*) gibi birçok düşünürün bilimsel/felsefî eserleri yer alır. Detaylı bilgi için bkz. en-Nedim, **el-Fihrist**, s.623-628; el-Endelüsî, **Tabakâtü'l-Ümem**, s.136; Mesudî, **Murûc ez-Zeheb**, s. 445; krş. Dimitri Gutas, "*Arapça Tercüme Edilen Yunanca Felsefî Eserler*", **İslâm Felsefesi: Tarih ve Problemler** içinden (777-797), ed. M. Cüneyt Kaya, çev. İbrahim Halil Üçer, İstanbul: İsam Yayınları, 2013, s. 777-797; Abdurrahman Badawi, "The Way of The Hellenizers: The Transmission of Greek Philosophy to Islamic Civilization", **The Different Aspects of Islamic Culture**, vol. 5, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, Beirut: UNESCO Publishing, 2003, p. 383-398.

¹⁴⁷ Sayılı, **Bilim Tarihi**, Ankara: Gündoğan Yayınları, 1999, s. 24-25.

¹⁴⁸ T. J. de Boer, **İslâm'da Felsefe Tarihi**, s. 30-31.

Aristoteles'ten tevarüs-tercüme dönemine kadar, küre ölçeğinde Öklid'in geometrisi, Batlamyus'un astronomisi, Arşimet'in statığı, Aristoteles'in fizik ve kozmoloji öğretisi, Hipokrates ve Galen'in biyoloji ve tıp alanındaki çalışmalarının en başarılı ve *paradigma (gelenek) belirleyici çalışmalar* şeklinde kabul ediliyor oluşudur. Bu paradigma belirleyici sistemleri göz önünde bulundurmak suretiyle, İslâm bilim topluluğu, tevarüs sürecinin ilk dönemlerinde, daha çok astronomi, matematik, tıp ve diğer tabiat bilimlerine öncelik vermiş; İslâm dünyagörüşünden kaynaklı olarak ise astroloji, büyü ve mitoloji gibi alanlardan ise kahir ekseriyette uzak durmuştur.¹⁴⁹ İslâm bilim çevrelerince yapılan tercümeler, sistematik olarak Bağdat'ın inşâsıyla başlamış ve onuncu yüzyılın ikinci yarısına kadar, yaklaşık 150 yıl boyunca devam etmiştir.¹⁵⁰ Bu süre zarfında Yunanca felsefi-bilimsel mirasın neredeyse tamamı, doğrudan ve nispeten de diğer (Süryânîce gibi) diller vasıtasıyla, nesnel standartlara ve dilbilimsel yöntemlere riayet edilerek¹⁵¹ İslâm bilim geleneğinin bilim dili olan Arapçaya tercüme edilir.

Antik birikimin İslâm bilim ve kültür havzasına intikali, sadece İslâm bilim topluluğunun bu birikime olan entelektüel merakıyla açıklanacak bir durum değildir. Yaşanan etkileşimde, sosyal ve kültürel karşılaşmanın bir gerekliliği olmasının yanında bunlardan tarım ve idare alanı (otorite) gibi yaşamı kolaylaştıracak alanlardan aktif bir şekilde istifade etmeye yönelik beklentilerin karşılanması gibi etkenler de

¹⁴⁹ Mesudî, **Murûc ez-Zeheb**, s. 445; Abdurrahman Badawi, "The Way of The Hellenizers...", p. 386; krş. Marshall G. S. Hodgson, **İslâm'ın Serüveni: İslâm'ın Klasik Çağı**, c. I, çev. Berkay Ersöz, İstanbul: Phonix Yayınları, 2017, s. 501; el-Câbirî, bu yaklaşımın aksini ileri sürerek, tevarüs döneminde kadim mirastan ilk tercüme edilen bilimler arasında yaratıcının bilinmesiyle ilgili Yeni Eflâtunculuk ve İskenderiye merkezli Hermetik kökenli gizli-büyüsel bilimlerin bulunduğunu aktarır. el-Câbirî, **Arab-İslâm Aklının Oluşumu**, s. 250; Bu konuda Muhsin Mehdi ise olgulara dayalı antik Helenistik bilimsel birikimin yanı sıra astroloji ve simya alanlarından da eserlerin Grekçe ve Süryânîceden tercüme edilip yorumlandığını, daha da geliştirildiğini söyler. Ona göre antik bilimlerden yapılan intikalın son halkasının felsefe eserleri oluşturur. Bkz. M. S. Mahdi, "Philosophy in Islam", p. 401-404.

¹⁵⁰ Nasr, **İslâm ve İlim**, s. 12; Fuat Sezgin, yabancı bilimlerin resepsiyonunun başlangıç evresinin daha erken dönemde başladığını ifade ederek tıp, astroloji, simya-kimya, meteoroloji ve astronomi alanlarında, I. Mu'âviye (slt. 660-661/680), I. Mervân (slt. 683-685) ve Hâlid b. Yezîd'in (ö. 720) öncülüğünde milâdi 7. yüzyılın son çeyreğine karşılık geldiğini vurgular. Ona göre erken dönemde yabancı bilimlerin intikal edilip özümserken herhangi bir korkuya veya art bir niyete mahal verilmeksizin açıklıkla yapılmıştır. Bu çerçevede yabancı bilimlerin resepsiyon süreci, söz konusu dönemlerden milâdi 9. yüzyılın ilk yarısına kadar hızla gelişerek hem niteliksel hem de niceliksel açıdan neredeyse bütün bilim dallarını ihtiva edecek boyutlara ulaşmıştır. Sezgin, **İslâm'da Bilim ve Teknik**, c. I, s. 3-5, 7.

¹⁵¹ Hill, **Gökyüzü ve Bilim Tarihi**, s. 19.

etkili olmuştur.¹⁵² Bu bağlamda İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde, Helenlerden felsefe, matematik, tıp ve astronomi alanlarında; Farslardan siyaset, düşünce ve toplumsal adetler gibi konularda; Hintlilerden ise matematik, tıp ve astronomi disiplinlerinde güçlü bir intikal ve etki söz konusudur.¹⁵³ Burada tekrar sorulması gereken temel soru intikalın nasıl gerçekleştiği sorusudur. Bu soruya yanıt sadedinde taraflar arasındaki söz konusu intikal ve etki, geleneklerin karşılaşmasının doğası gereği, nötr bir şekilde değil, bilimsel eser ve meselelerin, belli bir düşünce zemininde önceden ve paralel olarak tesis eden bilimsel zihniyet ve kavramlar kümesi içinde işlenip dönüştürülerek gerçekleşmiştir. Böylece dışarıdan tevarüs ve tercüme edilen bilim külliyatı, İslâm dünyagörüşü dâhilinde yeni bağlamlar ve genel-dar bilimsel kavramlar kümesi içerisinde yeniden ifade edilmiş; bu külliyata yeni formlar kazandırılmıştır. Diğer bir ifadeyle İslâm bilim topluluğu bir taraftan kuşaktan kuşağa devredilen insanlığın ortak bilim mirasını toplayarak koruma altına alırken diğer taraftan da bilimsel bilginin gelişimine hem süreklilik kazandırmış hem de tercüme edilen eserlerin yeni bir cevhere dönüştürülmesine (İslâmileştirilmesine)¹⁵⁴ ve yer yer ıslah edilmesine ev sahipliği yaparak sonraki kuşaklara aktarılmasında¹⁵⁵ aktif bir biçimde aracılık etmiştir.

Bu bağlamda antik mirasın İslâm dünyasına intikali gündeme getirilirken üç temel belirleyici tutumun göz önünde bulundurulması gerekir. İntikalın, *ilk*in, dünyagörüşüne yapılan ontolojik ve epistemolojik vurgular ekseninde bir *tabula rasa* üzerinde gerçekleşmediğidir. *İkincisi*, intikalden önce siyaset, kelâm ve dilbilim alanları başta olmak üzere dolaşımda kayda değer oranda araştırma ve yorum faaliyetinin mevcut olduğudur.¹⁵⁶ *Sonuncusu* ise bu faaliyetlerin ana hatlarıyla İslâm

¹⁵² Dimitri Gutas, “Certainty, Doubt, Error: Comments on the Epistemological Foundations of Medieval Arabic Science”, **Early Science and Medicine**, vol. 7, no. 3, 2002, p. 288-289; Justin Stearns, “Writing the History of the Natural Sciences in the Pre-modern Muslim World: Historiography, Religion, and the Importance of the Early Modern Period”, **History Compass**, 9/12 (2011), p. 930.

¹⁵³ Gustave E. von Grunebaum, **Medieval Islam: A Study Cultural Orientation**, Chicago & London: The University of Chicago Press, 1953, p. 41, 54-55, 338, 320-321, 324.

¹⁵⁴ I. R. al-Fârûqî, **Islamization of Knowledge**, p. 26-27, 51-53; Nasr, **İslâm ve İlim**, s. 9; Sayılı, **The Observatory in Islam**, p. 8-9, 12.

¹⁵⁵ Abdurrahman Badawi, “The Way of The Hellenizers...”, s. 397.

¹⁵⁶ İbrahim Halil Üçer, “Antik-Helenistik Birikimin İslâm Dünyasına İntikali: Aristotelesçi Felsefenin Üç Büyük Dönüşüm Evresi”, **İslâm Felsefesi: Tarih ve Problemler** içinde (37-89), ed. M. Cüneyt Kaya, İstanbul: İsam Yayınları, 2013, s. 38-39; Tercüme ve tevarüs öncesi İslâm bilim ve kültür havzasında dil, tefsir, hadis ve kelâm gibi disiplinler alanındaki çalışmalara yönelik detaylı bilgi için

bilimsel kavramlar ıstılahatının anlam sınırları içerisinde yürütüldüğüne ilişkin tutuma karşılık gelir.¹⁵⁷ Bilimsel kavramlar kümesinin tesis edilmesi ve öncekilerin bilim mirasının kavramsal etütlerinin yapılarak yeni oluşacak geleneğin bilim diline aktarılması, fizik bilim özelinde ikinci bölümde tafsilatlı bir biçimde görüleceği üzere, aynı zamanda bilim geleneklerinin teşekkülünün en önemli evrelerinden birini oluşturur. Beşerîyet tarihinin kültür ve bilim alanında nadir görülen bir etkileşim faaliyeti olan tercüme hareketini, -buna ilişkin mevcut bilgi birikiminden hareketle şimdilik bütüncül bağlam dâhilinde açıklamanın güçlülüğünü bir tarafa bırakarak¹⁵⁸-, Üçer'in "*Antik-Helenistik Birikimin İslâm Dünyasına İntikali...*" adlı makalesinde ele aldığı şekliyle beş farklı merhale halinde ele almak mümkündür;

- i. Emevîler döneminde idarî, siyasî ve iktisadî alandaki beklentilerin karşılanması için yapılan *divan* tercümeleri
- ii. Abbâsî halifelerinden Mansûr (slt. 754–775) döneminde başlayan el-Mehdî (slt. 775-786) ve Hârûn er-Reşîd (slt. 786-809) ile devam eden *mantık*, *astroloji*, *geometri* ve *aritimetik* ile ilgili eserlerin çevirileri
- iii. Abbâsî halifesi el-Me'mûn'un (slt. 813–833) başlattığı ve Kîndî çevresi etrafında yoğunlaşan *felsefe-bilim* eserlerinin çevirileri
- iv. Huneyn b. İshak (ö. 873), İshak b. Huneyn (ö. 910) ve her ikisinin etrafında yoğunlaşan mütercimlerce önceki dönem çevirilerinin gözden geçirilmesi ve daha *sistematik çevirilerin* yapılması
- v. Tercüme hareketinin son halkasını oluşturan Bağdat'taki Aristotelesçi okuldan Ebû Bişr Mettâ b. Yunus (ö. 940) ve Yahyâ b. Âdî (ö. 974) etrafındaki mütercimlerin öncekilerin çalışmalarına ilâveten yaptıkları *açıklayıcı çevirileri*.¹⁵⁹

bkz. Fuat Sezgin, **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, İstanbul: Prof. Dr. Fuat Sezgin İslâm Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı, 2015.

¹⁵⁷ Oliver Leaman, "Giriş", **İslâm Felsefe Tarihi** içinde (17-27), c. I, ed. Nasr ve O. Leaman, çev. Şamil Öçal ve Hasan Tuncay Başoğlu, İstanbul: Açılım Kitap, 2011, s. 17-17.

¹⁵⁸ Gutas'a göre Bağdat merkezli yapılan bu çeviri hareketi, Perikles'in Atina'sı, İtalya'nın Rönesans ve 16 ve 17. yüzyıl bilimsel devriminde olduğu gibi insanlık düşüncesi tarihinde yeni bir çağ başlatmıştır. Bu sebeple çeviri hareketini bütün hatlarıyla öğrenmek için bütüncül bir nazariyenin henüz geliştirilmemiş ve hatta geliştirilmesi de kolay gibi görülmemektedir. Gutas, **Yunanca Düşünce Arapça Kültür**, s. 19-20.

¹⁵⁹ Üçer, "Antik-Helenistik Birikimin İslâm Dünyasına İntikali...", s. 70-73; krş. Badawi, "The Way of The Hellenizers...", s. 386-397; M. S. Mahdi, "Philosophy in Islam", s. 400-402; İslâm bilim

Tercüme faaliyetlerinin yapılmasına olanak sağlayan temel saik, yukarıdaki soruya da yanıt nispetinde, her ne kadar Aristoteles gibi filozofların eserlerinin tercüme edilmesinin irfanî düşünceyle mücadele etmek gibi politik ve teolojik gayeler söz konusu edilse de¹⁶⁰, bilimsel yönü tayin eden İslâm bilim ve kültür havzasının imkân sağladığı bağlamsal ve bütünsel çerçevedir.¹⁶¹ Bu nedenle tevarüs ve tercüme faaliyetleri, sadece Süryânîlerin¹⁶² ya da bilgiye ve bilmeye meraklı entelektüel iktidar sahiplerinin pratikleriyle ya da rüyalarıyla¹⁶³ açıklanacak vasatlar olmayıp din, dil, sınıf ve mezhep ayırımı yapılmaksızın İslâm bilim ve kültür havzasının bütün bileşenleriyle değerlendirildiğinde anlam kazanır. Antik bilimlere ilginin oluşması ve bu birikimin İslâm bilim ve kültür havzasına intikal ettirilmesi, öncelikli olarak antik bilimlerin tabiatından kaynaklı değil, bilakis İslâm bilim geleneğinin üzerine inşâ edildiği düşünsel bağlam ile bağlantılıdır. Öyle ki vahyî epistemolojinin ve hadis fikriyatının yönelim ve telkinleri olmasaydı, İslâm bilim topluluğu, antik bilimlerin

topluluğunun beş merhalede tercüme ettikleri eserlerdeki meselelerin nasıl karşılandığını veya algılandığını, Mutahharî'ye göre özet niteliğinde şu şekilde sıralamak mümkündür; Tercüme edilip aslini koruyan meseleler (i) ve intikal edilen bilimsel mirasın tasnif edilerek ontolojik ve epistemolojik esaslar itibarıyla eksikliklerinin giderildiği konular (ii). Kavramsal dönüşümler, yani adlandırma ile dönüşüme ve değişime uğrayan (iii) meselelerin yanı sıra İslâm bilim topluluğu tarafından ileri sürülen meseleler (iv). Kısmi dönüşüm ve değişimlere uğrayarak ve öncekinden pek farklı olmayan meseleler (v). Detaylı bilgi için bkz. Mutahharî, **Felsefe Dersleri**, c. I, s. 182-188.

¹⁶⁰ el-Câbirî, **Arab-İslâm Aklının Oluşumu**, s. 390.

¹⁶¹ Gutas, **Yunanca Düşünce Arapça Kültür**, s. 33.

¹⁶² Bu konuda en-Neşşâr, erken dönem antik mirasın İslâm dünyasına intikalinde, sonraki dönem Yunanlıların varisleri olarak bilinen Süryânî aracı kültürün önemli bir işlevinin olduğuna dikkat çekerken (**İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. I, s. 151) Üçer ise tercüme hareketiyle birlikte antikitenin mirasını Süryânîceden Arapçaya etmesinde bir külliyat oluşmuş olsa da, bu külliyatın doğrudan Arapçaya tercüme edilenlerin yanında kayda değer bir ölçekte olmadığını ifade eder. Üçer'e göre Süryânîceden Arapçaya tercüme edilen eserler, mantıkla ilgili bazı kitapların yanında tıp, az sayıda astronomi, astroloji ve popüler felsefe eserlerinden ibarettir. Üçer, bu eserlerin sayılarının abartıldığında ifade ettikten sonra, kadim mirasın İslâm medeniyetine aktarımına ilişkin temas kuramının naifliğine dikkatleri çeker. Ona göre temas kuramını ileri sürenlerin İslâm medeniyetinden önce felsefî düşüncenin durağanlığının sebebini açıklamada doyurucu cevaplar verememektedir. İbrahim Halil Üçer, "Antik-Helenistik Birikimin İslâm Dünyasına İntikali...", s. 70-72; krş. Marshall G. S. Hodgson, **İslâm'ın Serüveni**, c. I, s. 499-500, 519; T. J. de Boer ise antik felsefe/bilim mirasının İslâm bilim geleneğinin oluşum sürecine dâhil edilmesini, bunların tercüme edilmesini ve hatta bu şekilde oluşan birikimin sonradan Batı'ya intikalinin Süryânîlerin önemli ölçekte rolüne dikkatleri çeker. Ona göre Süryânîler, özellikle Nestüriler, 8. yüzyıldan 10. yüzyıla kadar devam eden tercüme faaliyetlerinin ana omurgasını teşkil eder ve onların katkıları olmasaydı, neredeyse antik felsefe/bilimin intikali ve dolayısıyla da çeviri faaliyetleri bu denli gerçekleşmeyebilirdi. T. J. de Boer, **İslâm'da Felsefe Tarihi**, s. 31-40, 63-64, 90, 100 vd; İslâm medeniyetinde, bilimlere yönelik özgün taslaklar geliştiremediğini ve antik bilim mirasının Batıya aktarılması konusunda izahaatlar geliştirmek için "temas kuramı", "cep aktarım kuramı", "Süryânîleri merkeze alan" ve "kör kopyalama" gibi yaklaşımları ileri sürenler hakkında bkz. Saliba, **Islamic Science and the Making of the European Renaissance**, p. 4-9, 65-66, vd.

¹⁶³ en-Nedim, **el-Fihrist**, s. 620-621.

intikalini gerçekleştirmeyebilir ve hatta bu birikimi kendi değer sistemlerine bağlı felsefî sistemlerini de yapılandırmayabilirdi.¹⁶⁴

Bu minvalde el-Me'mûn'un Bizans'tan antik bilimleri getirtme isteği ile İmparator V. Leon (slt. 813-820) danışmanlarının bu talebe karşı takındığı tavır, bir ölçüde İslâm bilim topluluğunun bilimsel faaliyetlerine ilişkin manzaranın tasviri bakımından önem arz eder. Gerçekleşen diyalogda, başlangıçta el-Me'mûn'un talebini kabul etmeyen V. Leon, daha sonra danışmanlarının tavsiyeleri doğrultusunda antik bilimlerin İslâm dünyasına intikal etmesi halinde Müslümanların bunalacağı, aralarında uyuşmazlıkların meydana geleceği ve böylece onları içten içe tahrip ederek zayıflatacağı beklentisiyle mezkûr talebi kabul eder.¹⁶⁵ Ancak durum söz konusu beklentilerin aksi cihetinde gerçekleşir. Öyle ki eğer İslâm dünyagörüşünün inşâ ettiği merkez çevre güçlü ve intikali temellüke dönüştürecek düzeyde olmasaydı, V. Leon'nun danışmanlarının beklentilerinin gerçekleşmesi muhtemeldi. Ancak İslâm bilim geleneğinin teşekkülünün bu evresinde önceden inşâ edilen dünyagörüşü ve bunun etrafında kümelenen bilim topluluğu, bir taraftan küre ölçeğinde merkez çevreyi teşkil ederken diğer taraftan da bilim mirası tevarüs edilen uydu çevrelerce de bir ölçüde taklid ediliyordu. Başka bir ifadeyle İslâm bilim geleneğinin antik bilim geleneğiyle karşılaşma sürecinde, artık kayda değer ölçekte yerküreyi veya nüfuz edilen coğrafyaları ihata edecek ölçekte bilim geleneğini temsil eden, bilimsel araştırmalara model olan güçlü bir merkez çevre mevcut değildi. Bu nedenle İslâm bilim geleneği, bu süreçte, eğer *öncekinden* ve varolandan farklı ve daha sistematik bir dünyagörüşü ve bilimsel bir zihniyet inşâ etmemiş olsaydı, aynı sebepler (karşılaşma)

¹⁶⁴ Badawi, "The Way of The Hellenizers...", p. 383; Badawi, her ne kadar intikalın temellük ediliş imkânının İslâm bilim geleneğinin kendinden içkin saikleriyle bağlantılı olduğunu iddiası haklı olsa da, Alexander of Aphrodisias, Simplicius, Themistius, John the Grammarian, Ammonius, Olympiodorus, Syrianus ve Iamblichus gibi antik felsefenin büyük şârih ve yorumcularının katkılarını dikkatleri çeker. Ona göre bu şârih ve yorumcular, antik felsefe/bilim mirasının İslâm dünyasına intikalinin önemli temsilcileridir ve onların katkıları olmasaydı, İslâm bilim topluluğunun mezkûr miras ile tanışması gecikebilirdi ve hatta felsefeye ilgileri bile meydana gelmeyebilirdi. Badawi, "The Way of The Hellenizers...", p. 383.

¹⁶⁵ A. Cebbar, **İslâm Bilim Tarihi**, s. 80; krş. Gustave E. von Grunebaum, **Medieval Islam**, p. 55-56; Bu diyalogun ne zaman gerçekleştiği konusunda bir dizi soruna işaret etmek gerekir. Cebbar, bu diyalogu el-Me'mûn'un elçisi ile Bizans imparatoru arasında geçtiğini aktarırken Gutas ise Abbasi devletinde vezirlik görevinde bulunan Ebû Alî (Ebû'l-Fazl) Yahyâ b. Hâlid el-Bermekî (ö. 805) ile Bizans imparatoru arasında geçtiğine işaret eder. Ancak el-Bermekî'nin ölümü tarihi m. 805 ve V. Leon'un saltanatı m. 813-820 yılları arasında olduğundan; Gutas'ın aktarımı tashih edilmeye muhtaçtır. Gutas, **Yunanca Düşünce Arapça Kültür**, s. 152-153.

aynı neticeleri doğurur kaidesi gereğince, Roma'nın, İran'ın ve diğer küçük-büyük uygarlıkların yaşadığı tecrübelerin aynısını netice vermiş olması gerekirdi. Zira bilim gelenekleri, tarihsel gerçekliklerden hareketle özgün bilimsel bilinç ve çerçevenin olmadığı bir ortamda sistematik bilimsel üretilere ev sahipliği yapmadıkları gibi cevval bir dünyagörüşü tesis etmeksizin de salt dışarıdan yapılacak nakillerle teşekküle mevzû olmazlar.¹⁶⁶

İslâm bilim topluluğu, antik dünyanın bilim mirasıyla yaşadığı karşılaşmada, sahip olduğu dünyagörüşünden edindiği bilimsel bilinç doğrultusunda belli bir tutum sergilemiştir. Bu konuda F. Rosenthal'in, antik bilimlerin İslâm dünyasına intikal sürecinin nasıl temellük işlemine evrildiğine ilişkin saiki ve süreci tahlil ederken, İslâm bilim topluluğu nezdinde kabul görülen *İslâm/Din ve b-ilim* arasındaki ontolojik ilişkiye dikkat çekmesi kayda değerdir. Rosenthal'a göre İslâm bilim topluluğu, *din* olarak *İslâm'a* yüklediği anlam ile *İslâm'ın medeniyet* olarak *b/ilime* verdiği değer arasındaki orantılı ve bağımlı ilişkiyi önemsemiştir, içselleştirmiştir. Bu bakımdan İslâm bilim topluluğunun yabancı bilimleri temellük etmesinde, onların *dine* duyduğu hürmet ölçeğinde *b/ilime* de saygı göstermek suretiyle b/ilimin insan hayatı için itici güç olduğuna ilişkin bilimsel bilinç durumu etkilidir. Bu bilinç içinde bilim bu denli merkezi konuma yerleştirilmemiş olsaydı, söz konusu intikal ve çeviri faaliyetlerinin bilimselliği, sürükleyiciliği ve yaşam için zaruri olanın alımlanması, yaşanan tecrübeden farklı bir şekilde gerçekleşebilir ve hatta bu süreç hiç yaşanmayabilirdi. Dolayısıyla antik bilimlerin İslâm bilim ve kültür havzasına intikalinin temellük sürecine evrilmesinin ve süreçte içkin olan saiklerin anlaşılabilirliği, sadece pratik fayda ya da felsefi-teolojik soru(n)lara yanıt bağlamında nazarî faydacılık ile açıklanabilecek vasatlarla değil, ancak bu bağlamları da göz ardı etmeksizin, öncelikle İslâm'ın bilime yüklediği anlam ile izah edilebilir.¹⁶⁷ Buna göre bilim topluluğunun antikitenin bilim mirasını temellük edip bunlara yeni formlar kazandırma faaliyetlerinde, antik bilimsel birikimin İslâm bilim ve kültür havzasına sadece intikal mi edildiği yoksa bunun temellükle sonuçlandığı sorunsal çerçevesinde, salt nakilci

¹⁶⁶ Bilim geleneklerin inşasına yönelik gerekli bir dizi koşullar için bkz. A. Açıkgenç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 363; benzer bir anlatı için ayrıca bkz. L. Gardet ve G. Anawati, **İslâm Teolojisine Giriş**, s. 45.

¹⁶⁷ Rosenthal, **Knowledge Triumphant**, p. 248-249, 320.

bir tefekkürün değil, aksine “[b]ilim Çin’de de olsa gidip alınız” telkinini terennüm edecek şekilde, İslâm dünyagörüşünden neşet eden bilimsel idrâk, perspektif, eğilim ve motivasyon gibi unsurların kurucu olduğunu gösterir.

1.4. İslâm Bilim Geleneği

Bilim gelenekleri, doğaları gereği, önceki gelenekle iletişimine olanak sağlayan ve sonraki geleneğin oluşumuna katkı sunan spekülâtif tasarım sistemlerine sahiptir. Geleneğin oluşumunun ontolojik düzlemini teşkil eden bu tasarım sistemleri, dünyagörüşünün teşekkül aşamasında ele alındığı üzere, bir taraftan *insan*, *fizik* ve *Tanrı/metafizik* gibi alanlarda oluşturulan telakki biçimlerinin evrensel kümesine karşılık gelir. Diğer taraftan da iki geleneği birbirinden ayırıştırır ve gelenek içerisinde sürdürülen bilimsel araştırmaları yönlendirip şekillendirerek bunlara genel çerçeveler takdim eder. Bu bakımdan tasarım sistemleri olmadan geleneklerin oluşumundan söz etmek güç olduğu gibi geleneklerin birbiriyle etkileşiminin eksenini belirlemek de zordur. Buna göre her bir gelenek, tasarım sistemlerinin ontolojik imkân sunduğu araştırma ekseninden hareketle, bir önceki geleneğin bilim mirasından istifade edeceği gibi sonraki geleneğin de varoluş sebebidir. Gelenekler arasındaki etkileşime dayalı bu varoluşsal ilişki, ancak biri öncekinin veya sonrakinin aynısı değildir.¹⁶⁸ Her bir geleneğin, bilimsel birikime yönelik öncelikli tercihleri, kendi dünya ve hayat kavrayışlarının belirlediği tasarım sistemlerine ve araştırma eksenine bağlı olarak değişir ve dolayısıyla iki gelenek arasındaki etkileşim ve katkı düzeylerinde farklılık gösterir. Başka bir ifadeyle her bir gelenek, Ebû Sehl’in “her çağın ve dönemin insanları yeni deneyimler kazanır”¹⁶⁹ ifadesinde dikkat çektiği üzere, etkileşime geçtiği önceki geleneğin –ilgili gördüğü– bilimsel birikimini kendi dünyagörüşü içerisinde değişim ve dönüşüme uğratır.¹⁷⁰

¹⁶⁸ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 173.

¹⁶⁹ Akt. Gutas, *Yunanca Düşünce Arapça Kültür*, s. 53.

¹⁷⁰ C. A. Ronan, *The Cambridge Illustrated History of the World’s Science*, p. 202-206.

Yeni bir bilim geleneğinin oluşumuna kaynaklık eden yeni bir yöntem, nazariye, dünyagörüşü, bilim topluluğu, ilham gibi bütün yeniliklerin başında öncelikle dünyagörüşü gelir. Burada dünyagörüşü, dinamik içeriği sayesinde geleneğin oluşum, gelişim ve çöküş gibi her evresinde, bilim topluluğu vasıtasıyla aktif bir şekilde işlev görür. Geleneğin varoluşun ilk halkasını ve temel ontolojik düzlemini teşkil eden dünyagörüşünün değişimi, beraberinde bilimsel bilgiye ilişkin dil, evren tasarımı, amaç, yöntem, nazariye ve içerik gibi bileşenlerin değişimini netice verir. Öte yandan dünyagörüşünün, her ne kadar kevnî bilimler alanıyla doğrudan ilişkilendirmek güç olsa da, kevnî bilimlerin belli bir zihniyet tarafından yönlendirildiği gerçeğinden hareketle bilimsel zihniyetin oluşumunda ve buna bağlı üretilen ürünlerde de işlevsel bir etkinliği vardır.¹⁷¹ Bu bağlamda bilim mirasının bir gelenekten başka bir geleneğe intikali, tarafların bilim dilini ve düşün havzasını çepeçevre saran dünyagörüşleri arasındaki farklılıklar sebebiyle yeni bir bilim geleneğine imkân sağlayabilir.¹⁷²

Öyle ki bir geleneğin değerler alanına ilişkin kavrayış ve dile yüklediği anlam sınırları, İslâm bilim geleneğinin dilbilimini oluşturan Arapça örneğinde görüldüğü üzere¹⁷³, o geleneğin dünyagörüşünün bilim topluluğunun araştırma alanlarının somut bir biçimde ürünlere dönüştürülmesinin vasatıdır.¹⁷⁴ Bu yönüyle bir bilim geleneğini öncekinden veya sonrakinden ayırtıran bağlamının belirlenmesinde, iki bilim geleneği arasındaki eş-ölçülemezlik (incommensurability) durumunu¹⁷⁵ göz önünde bulundurmak suretiyle içinde ontolojik imkân elde ettiği bilim ve kültür havzasının

¹⁷¹ Arslan, **Epistemik Cemaat**, s. 168.

¹⁷² Arslan, **Epistemik Cemaat**, s. 32.

¹⁷³ Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, s. 22-23.

¹⁷⁴ Kuhn, **The Essential Tension**, p. xxi-xxiii; krş. A. Ebû Süleymani, **Kur'ani Dünya Görüşü**, s. 144.

¹⁷⁵ Bu kavramsallaştırma, Kuhn tarafından, genelde bütün bilimsel metinler ve özelde ise nazariyeler, yöntemler, problem alanları, çözüm standartları, kuramlar ve gelenekler yorumlanırken sıklıkla başvurulmuş bir terimdir. Burada iki farklı dilde ileri sürülen her hangi iki kuram, eş-ölçülmemelik ilkesine göre varsayımsal olarak doğrudan bir birbirine çevrilemez, karşılaştırılamaz. Bilimsel araştırmalar arasında eş-ölçülmemelik soruna ilişkin benzer bir tartışma, Paul Feyerabend tarafından da Kuhn ile aynı dönemlerde (1962'lerde) ve ondan bağımsız olarak gündeme getirilmektedir. Bkz. Kuhn, "Commensurability, Compareability, Communicability", **The Road since Structure: Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview** (pp. 33-57), ed. James Conant and John Haugeland, Chicago and London: The University of Chicago Press, 2000, p. 33-35; **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, s. 72.

temel belirleyenleri olan coğrafi, politik, sosyal, kültürel ortamlar ve beraberinde dünyagörüşü belirleyici bir role sahiptir.¹⁷⁶

Geleneğin oluşumuna yönelik belirlenen bağlamlar ve iki geleneği birbirinden ayırtıran saiklerden hareketle; bilimler tarihinde, İslâm bilim geleneğinin, kurucu unsurları ve bilimsel üretimleri bakımından önceki bilim geleneğinden farklı bir gelenek olduğu söylenebilir mi? Bu soruya yanıt aranırken öncelikle İslâm bilim geleneğinin sahip olduğu dünyagörüşü ile antik bilim geleneğinin içinde bilimsel üretimlerin anlam bulduğu tasarım sistemleri arasında farklılığı ya da varsa benzerliği öne çıkarmak mümkündür. Farklılığın ya da benzerliğin detaylı bir biçimde belirlenmesi ise İslâm öncesi küre ölçeğinde ve ortaya çıktığı mezkûr mekâna ilişkin bilim zihniyetinin ve düşün idrâkinin ne'liğinin yanı sıra İslâm'ın ortaya çıkış maksadı, gelişim serüveni ve öngördüğü hayat modelinin 'arkeolojik bir araştırmayı', bilgi kaynakları gibi geniş bir alanın incelenmesini gerektirir. Yapılacak herhangi bir araştırma için ana hatlarıyla iki farklı düzlem öncelenebilir.

Birinci düzlem; İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecindeki kronolojiye bağlı kalınarak, İslâm'ın ortaya çıktığı toplumun bilim idrâkine ve düşünsel kodlarına ilişkin bir mukaddimenin oluşturulmasıdır. İslâm'ın içinde ortaya çıktığı toplum, dünyagörüşü itibarıyla o güne değin, sistematik denilebilecek herhangi bir düşünce, okul veya bilimsel bir öğretilere ev sahipliği yapmadığı bilinmektedir. Toplum hafızası, daha çok pagan ve mitolojik unsurlar etrafında şekillenmiş, tabiata ilişkin ise astrolojik çıkarımlar ve bunlarla ilgili sözlü gelenekten ibaret bilgilerden müteşekkildir. Câhiliye dönemi şeklinde adlandırılan bu zaman diliminde dil, sözlü tarih, şiir ve hitabet gibi alanlar nispeten istisna tutulursa¹⁷⁷, Ya'kûb el-Hemedânî'nin işaret ettiği üzere toplumun nazariyat ile olan münasebeti ve müktesebatı çoğunlukla astroloji ve mitolojilerden muhtevidir. Câhiliye toplumunun hem toplumsal hayatı hem yönetim pratiklerini, gökyüzünün gözlenmesi yoluyla elde edilen astrolojik-mitolojik bilgilerle tanzim ettiği görülür. Askerî sefer zamanlarının tayini, toplumsal sorunların nedenlerinin belirlenmesi ve çözümlenmesine kadar birçok siyasal ve toplumsal meselelerin, burçlardan hareketle/astrolojik çıkarımlarla çözüme kavuşturulduğu

¹⁷⁶ el-Câbirî, **Arab-İslâm Akılının Oluşumu**, s. 15; krş. Giabattista Vico, **Çağımızın Araştırma Yöntemleri Üzerine**, çev. Talip Kabadayı, Ankara: BilgeSu Yayıncılık, 2017, s. 7-10, 13.

¹⁷⁷ el-Endelüsî, **Tabakâtü'l-Ümem**, s. 126.

bilgisi, bu duruma işaret eder.¹⁷⁸ Aynı şekilde bu dönemde tıp alanında da dâhili ve haricî hastalıkların tedavi edilmesinde, cinlerin vasıta yapıldığı ve sonradan inşâ edilen İslâm dünyagörüşü ve muâsır dönemin baskın yaklaşımına göre doğal olmayan yöntemlere başvurulduğu aktarılır.¹⁷⁹

Bu süreçte yeni yeni oluşan İslâm toplumu ise vahiy merkezli yeni bir araştırma içeriği ve programını önererek varolan duruma muhalefet etmiştir. İslâm ve Câhiliye toplumu arasında cereyan eden bu muhalefet, esasen yeni dünyagörüşünün teklifi ile varolan dünyagörüşü arasındaki krize veya meydan okuyuşa dayanır. Nitekim İslâm bilim geleneğinin ilk evresini teşkil eden bu yeni oluşum, putları doğaüstü tinsel varlıklar şeklinde telakki eden pagan kültüre ve astrolojik-mitolojik idrâk biçimlerine meydan okuyarak, câhiliye toplumundaki yerleşik düşünsel zihniyeti değiştirmeye çalışmıştır. Öyle ki; İslâm bilim geleneğinde bilim idrâkını belirleyen düşünsel çerçeve, Câhiliye dönemi Cezîretül-Arab'ın meteoroloji olayları, yıldızların doğuşları, batışları ve büyüklükleriyle doğrudan ilişkilendiren bilme kavrayışından¹⁸⁰ bütünüyle farklıdır; hatta biri ötekinin antitezidir.

Ancak İslâm bilim geleneğinin ontolojik temellerinin atıldığı bu ilk dönemlerde, sistematığe konu olabilecek şekilde bilgiye erişim ve bunun işlenmesine ilişkin disipline olmuş doğrudan bir referans çerçevesinin henüz oluşmadığı bilinen bir tarihsel gerçekliktir. Başka bir ifadeyle İslâm toplumu, bu evrede, henüz sistematik dünyagörüşüne sahip değildir. Dünyagörüşünün, geleneğin oluşumuna konu olması bakımından ve kısa sürede meydana gelen bir sistem olmadığından hareketle İslâm'ın doğuşunun bu ilk safhası için böyle bir beklenti içine girmek de anlamlı değildir. İslâm bilim geleneğinin teşekkülünden bahsedebilmek için öncelikle toplumun içinde düşünebileceği ve kendini gerçekleştirebileceği bir bağlam; özelde ise bilim topluluğunun etrafında kümelenebileceği dünyagörüşü gereklidir. Böylesi bir düşünsel ortama olanak sağlayacak şekilde İslâm dünyagörüşünün ilk temelleri, vahiy ve Hz. Peygamberin pratikleri doğrultusunda oluşan bilgi birikimiyle atılır. İlk dönemde (Mekke) bilgi birikiminin nazarî bağlamı, tevhit, ahiret, ahlâk, gayb, toplum ve nispeten otorite gibi alanlarda oluş(turul)an çerçeveye belirlenir. Daha sonra ikinci

¹⁷⁸ el-Endelüsî, *Tabakâtü'l-Ümem*, s. 120-122.

¹⁷⁹ Hunke, *Batı'yı Aydınlatan Doğu Güneşi*, s. 262; krş. İbn Haldûn, *Mukaddime*, c. I, s. 302-303.

¹⁸⁰ Bîrûnî, *El-Âsâr el-Bâkiye*, s. 364.

dönemde (Medine), ilk dönemin mevzularına ilâve olarak, sosyo-ekonomik adâletin tesisi, eğitim ve öğretimin faziletleri, cihad, yönetim gibi alanlarda¹⁸¹ yoğunlaşma görülür. Bu dönem, İslâm dünyagörüşü çağrısının peyderpey toplumsal ve kurumsal pratiklerin düzenlenmesi düzeyinde mekânda imkân bulduğu ilk evredir. İlk iki dönemde hâsıl olan gündemler, bir taraftan dünyagörüşünün üçüncü evresinin potansiyelini tetiklerken diğer taraftan da üçüncü evre ile birlikte, dünyagörüşü etrafında belli ölçeklerde bilgi birikiminin ve bilim topluluklarının ortaya çıkmasına olanak sağlar.

Böylece *birinci düzlem*, İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde, bir taraftan ortaya çıktığı câhiliye toplumunun düşün idrâkine meydan okuyuş ve buna alternatif yeni bir dünyagörüşünün teklifi söz konusudur. Diğer taraftan ise fetihlerle birlikte yabancı bilim, kültür ve düşün havzalarıyla gerçekleşen karşılaşmaların potansiyelini oluşturduğu söylenebilir. Bu son karşılaşma ise ‘arkeolojik araştırmanın’ *ikinci düzleminin* konusu olup bu düzlem; İslâm bilim topluluğunun antik bilim mirasıyla karşılaşmasının ve sonrasında yaşanan sürecin nasıl ve ne ile gerçekleştiğine yönelik bir perspektif elde etme çabasına karşılık gelir. Bu çabanın ilk adımı olarak karşılaşılan mirasın genel bağlamına, gündemine, antik Yunan bilim geleneğinin peyderpey inkıtaya uğradığı Helenistik dönem ve sonrasında, bilimsel üretimin düzey ve muhtevasına kısaca dikkatleri çekmek yerinde olur.

Helenistik dönemde bilim, Aristoteles’ten sonraki yaklaşık iki asırlık süreç içinde, Mes’ûdî’nin işaret ettiği gibi *beden*, *zihin* ve *ruh* gibi konuları önceleyen doğa bilimleri ve aritmetik, geometri, astronomi ve musikî nazariyeleriyle şekillenmiştir haldedir. Bu dönemden sonra antik-Helenistik bilim, süreç içinde bir durağanlaşma eğilimi gösterir.¹⁸² Sarton, bu sürecin izini şu şekilde tasvir eder; antikitenin bilim mirası, Aristoteles’ten sonra, çok geçmeden Atina ve Ege havzasından yeniden (başlangıçta ortaya çıktığı) Doğu’ya geçer ve kısa bir süreliğine de olsa Nil nehri dolaylarında yeni bir döneme girer. Bu fasılda bilimsel üretimin muhtevası, bilhassa İskenderiye’de matematik, geometri, fizik, felsefe, astronomi ve tıp gibi alanlardaki

¹⁸¹ Dünyagörüşünün ilk iki evresi şeklinde belirlenen Mekke ve Medine’deki bilme faaliyetlerinin içerik ve gündemlerine ilişkin detaylı bilgi için bkz. Hamidullah, **Introduction to Islam**, p. 43-380.

¹⁸² Felsefenin/bilimin tarihsel süreçte mekândan mekâna (Yunan felsefe-bilimin İskenderiye, Antakya, Harran, Cündişâpûr ve civar yerlere) nasıl bir serencâm geçirdiğine ilişkin Mes’ûdî’nin dilinden ve tabakat eserlerinden aktaran en-Neşşâr, **İslâm’da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. I, s. 143-147.

gelişmeler, saf bir antik Yunan bilimi olmaktan ziyâde¹⁸³, Yunan biliminin bir yansımasından veya taklidinden öteye geçmez.¹⁸⁴ Daha sonra Roma'nın Hristiyanlığı resmi din olarak kabul etmesiyle (m. 380-1) birlikte varolan bilimsel birikim, kilise teolojisinin şariat(ler)ine ters düştüğü ve Hristiyanların pagan inanışa sahip Yunanlıların dinine girmelerinden endişe duyulduğu gerekçesiyle, kiliselerin mahzenlerinde saklanarak tedricen körelme ve kaybolma ile yüz yüze bırakılır.¹⁸⁵ Bu ara dönemde, Eflâtun'un ve Aristoteles'in kurucusu oldukları ve yaklaşık 900 yıl boyunca aktif faaliyet gösteren Akademi ve Atina (m. 529) başta olmak üzere antik felsefe-bilim okulları, artık Hristiyan Roma İmparatoru Jüstinyen tarafından kapatılır. Burada bulunan bilim insanları, yaşananlar üzerine Cündişâpûr başta olmak üzere doğuya, Mezopotamya topraklarına göç ederler.¹⁸⁶ Böylece süregelen bilim mirası, kilisenin otoritesinin meydan okuyuşuyla karşılaşır ve kilise tekeline mistik metafiziğe dönüştürülür, bilhassa da doğa felsefesi alanına ilişkin incelemeler ruhanî bir cihete büründürülür. Bu durum, bir taraftan İslâm bilim topluluğunun antik bilim mirasıyla olan iletişiminin yakın bir sebebi olarak okunurken, diğer taraftan karşılaşma öncesinde bilime ilişkin bu dönemdeki yaygın yaklaşımın niteliğini ortaya koyar.

Bu bağlamda Câhız (ö. 869), Roma'nın Hristiyanlığı kabulünden fetihlere kadarki süreçte, bilimin küre ölçeğinde geldiği nokta-i itibara dikkat çekmek üzere, o dönemde, Roma'da heykeltıraşlık, dokumacılık, marangozluk ve benzeri el sanatlarının dışında¹⁸⁷ bilgeliğin ve zihnî-nazarî derinliğin olmadığını aktardıktan sonra; ehli kitap çevrelerinin felsefî düşünce ve mirasa karşı geliştirdikleri negatif tutumun ise onların dinî metinlere ilişkin yorumlarından kaynaklandığını ifade eder. Ona göre İslâmiyet'in ortaya çıktığı ve yayılma gösterdiği zaman aralıklarında, bilimsel bilgiye verilmesi gereken önem, ancak peyderpey iade-î itibara kavuşabilmiştir.¹⁸⁸ İsmâil R. Fârûkî, Câhız'ın tespitine benzer şekilde, İslâm öncesi dönemde bilimsel idrâk ve birikimin küre ölçeğinde Helen taassubu ile Hint düşüncesi

¹⁸³ Hill, **Gökyüzü ve Bilim Tarihi**, s. 15.

¹⁸⁴ Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, s. 21.

¹⁸⁵ en-Nedim, **el-Fihrist**, s.617; krş. Birûnî, **El-Âsâr el-Bâkiye**, s. 304.

¹⁸⁶ Saliba, "Science Before Islam", p. 29-30.

¹⁸⁷ Ayrıca bkz. John Henry, **Bilimsel Düşüncenin Kısa Tarihi**, çev. Ayşe Mine Şengel, Ankara: Akılçelen Kitaplar, 2016, s. 40-44, 48.

¹⁸⁸ Câhiz, **Resâ'ilü'l-Câhiz**, thk ve şerh: Abduselam Muhammed Harun, Beyrut: Dâru'l-cîl, III, 1991, s. 315-316; **el-Mûhtâr fi'l-Reddü'l âlâ'l-Nesârî**, thk. Muhammed Abdullah Sûrkâvî, Beyrut: Dâru'l-cîl, 1991, s. 62; krş. İbn Haldûn, **Mukaddime**, c. II, s. 873.

arasında ikiye bölünmüş olduğuna dikkat çeker. Bu dönemde Hint düşüncesinde, evrenin bizâtihi *Brahman* olduğu savunusu etrafında bireyselleşmiş, nesnelleşmiş ve özelleşmiş bir içerik hâkimdir. Antikitenin bilim mirası ise yaratıcıyı yaratılan ile özdeşleştiren bir düşünce hâkimiyeti etrafında varoluş arayışı içerisindedir. Fârûkî'ye göre İslâm bilim topluluğunun geliştirdiği düşünsel epistemoloji sayesinde, karşılaştığı ve katkı verdiği bilimsel üretimin, bu iki taassubun düşünsel ağılarından arınma hamlesi gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle İslâm bilim topluluğu, yaratılan ile yaratıcı arasında mutlak bir farklılığı ve insanın Tanrı'nın malikânesinde bir görevli olduğu yaklaşımını önemseyen kadim Mezopotamya mefkûresinin yeniden billurlaşmasına öncülük ederek, *öncekilerin* bilim birikimini İslâm dünyagörüşü potasında değerlendirip dönüştürmeye tabîi tutmak suretiyle yeni bir mefkûre ve yaklaşım ortaya koymuştur.¹⁸⁹ Böylece Fârâbî'nin (Irak halkından olan) Keldânîlerden Mısır'a, Mısır'dan Atina'ya, Atina'dan İskenderiye'ye, buradan Antakya'ya ve daha sonra diğer ara okullar vasıtasıyla Merv ve Bağdat'a uzanan felsefi/bilimsel bilginin dolaşım seyrine dikkat çektiği hattın¹⁹⁰ geldiği nokta-î nazar, 700-800 yıl gibi uzun bir süre verimsiz bir evre¹⁹¹ tecrübe ettikten sonra, tevarüs ve tercüme faaliyetleri sonucunda mezkûr birikim yeniden gündeme getirilerek ona yeni bir hüviyet ve dinamizm kazandırılmıştır.¹⁹²

İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde, bu geleneğin dinamiğinin oluşturulduğu ve içinden ortaya çıktığı toplumun tefekkür dünyasına yönelik meydan okuyuştan sonra antik bilim geleneğiyle karşılaşmıştır. Her iki karşılaşma ve özellikle de son karşılaşma, İslâm bilim geleneğinin, bilhassa kevnî bilim geleneğinin teşekkülüne katkı sağlamıştır. Geline süreç ve oluşturulan saikler itibariyle İslâm bilim geleneğinin iki temel sacayağından söz edilebilir. *Birincisi* ve ilkin İslâm bilim topluluğu, teklif ettiği dünyagörüşü ve oluşturduğu bilgi birikiminden hareketle,

¹⁸⁹ Farûkî, *Tevhid*, s. 172–173.

¹⁹⁰ Fârâbî, *Tahsîlu's Sa'ade*, çev. Hüseyin Atay, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 2008, s. 54; Alan Bloom (ed), *Alfarabi's Philosophy of Plato and Aristotle*, translated and with an Introduction by Muhsin Mahdi, United States: The Free Press of Glencoe, 1962, p. 43.

¹⁹¹ Saliba, *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*, p. 6.

¹⁹² İbn Haldûn, *Mukaddime*, c. II, s. 873; Nasr, *İslâm'da Bilim ve Medeniyet*, çev. Nabi Avcı ve diğerleri, İstanbul: İnsan Yayınları, 2008, s. 29-30.

sosyal bilimler alanında kendine özgü disiplinleri tek tek ortaya çıkarırken *ikincisi* ise başka toplumlardan (evâil) formel ve kevnî bilimlerin intikal edilmesi oluşturur.¹⁹³

Bu bağlamda İslâm bilim geleneği, bilim topluluğunun doğrudan öncülük ettiği ve öncekilerin bilim mirasını tevarüs etmek suretiyle üzerinde yenilikler yaptığı bilimler şeklinde *iki hatt*an oluşan bir güzergâh üzerinde tasnif edilebilir. *İlki*, tedvin dönemiyle birlikte İslâm bilim ve kültür havzasında neşet eden fıkıh, kelâm, şiir, tasavvuf, usûl, tefsir, tarih, hadis, dirâyet, ricâl, sarf, nahiv, beyan ve bedî' gibi bilimlerden müteşekkildir.¹⁹⁴ İslâm bilim geleneğinin teşekkülü sürecinde bu bilimlerin öncelikle ortaya çıkması, hem formel ve kevnî bilimlerin tevarüs edilmesine yönelik bir bağlam teşkil etmesi bakımından olağan bir durumdur; hem de bilimsel süreç içerisinde bilimsel faaliyetlerin sürdürülmesine fikrî imkân sunan dünyagörüşünün oluşumuna ve yönlendirilmesine katkısı cihetinde önemlidir. Öyle ki bu süreçte dünyagörüşü, Açıkgenç'e göre, âdetâ hangi bilimsel disiplinin daha önce oluşmasını gerektiriyorsa öncelikle o bilimin ve daha sonra diğer bilimlerin bilimsel süreç içerisinde ortaya çıkmasına sosyo-kültürel ve ontolojik imkân sağlamıştır.¹⁹⁵ Bu bağlamda Bîrûnî'nin, matematik bilimler alanında, İslâm bilim topluluğunun intikali temellüğe nasıl dönüştürüldüğüne yönelik şu tespiti kaydadeğerdir; buna göre İslâm bilim topluluğu, erken dönemlerde, başlangıçta Pehlevî ve Hint matematiğine yoğunlaşırken daha sonralarında ise inanç konuları, dil ve fıkıh usulü gibi konularda ilerlemeler kat edip nazarî düşüncenin temelini oluşturduktan sonra Öklid özelinde antik-Helenistik matematik bilimine yönelmiştir.¹⁹⁶

İkincisi ise başlangıçta antikitenin ve dönemin bilim mirasını intikal yoluyla gerçekleştirilen ve daha sonra öncekinden farklı bir zeminde ve maksatla ele alıp temellük edilen tıp, astronomi, fizik, müzik, optik, mekanik, matematik, geometri, mantık, kimya ve felsefe gibi disiplinler yer alır. İslâm bilim topluluğu, bu bilimleri, Kâtip Çelebi'nin işaret ettiği üzere, tıp bilimi istisna tutulmak kaydıyla, tevarüs dönemine kadar sistematik bir biçimde araştırmalarına mevzubahis etmemiştir.¹⁹⁷

¹⁹³ Açıkgenç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 35.

¹⁹⁴ İbn Haldûn, **Mukaddime**, c. II, s. 781-783.

¹⁹⁵ Açıkgenç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 85.

¹⁹⁶ al-Bîrûnî, **Al-Bîrûnî's India**, ed. Edward C. Sachau, London: Kegan Paul, Trench Trübner&Co., 1910, 7-8.

¹⁹⁷ Kâtip Çelebi, **Keşfü'z-Zunûn I**, s. 36; en-Nedim, **el-Fihrist**, s. 617

Çünkü İslâm bilim geleneğinin bu evresine kadar, sosyal bilimler alanı henüz bir sistematikliğe kavuşturulamamış, dolayısıyla da kevnî bilimler alanında araştırmalarda bulunabilmek için henüz uygun bir bağlam oluşturulmamış ve bir metodoloji geliştirilememiştir. Bu nedenle kevnî bilimler alanında fizik, astronomi gibi disiplinlerin/dar bilim geleneğinin teşekkülü, ancak tevarüs, tercüme ve temellük işlemlerinin nihayetinde tamamlanabilmiştir.¹⁹⁸

İslâm bilim topluluğunun İslâm bilim geleneği içinde kevnî bilimlerle uğraşısının temelinde, toplumsal alan ve mânevîyata ilişkin beklentilerinin karşılanmasına yönelik sağlık, ibadet, kible tayini ('ilm el-mîkât), coğrafya (hac ve devlet işlerinin hızlandırılması gibi konular), siyaset kurumu, nazariyat ve iktisat gibi birçok saik yer alır.¹⁹⁹ Sözelimi Bîrûnî ve Harezmi, bu gibi maksatlara hizmet etme sadedinde, ekliptik eği(li)meleri ölçmek, astronomik tablolar oluşturmak (kıblenin tayini, oruç, namaz gibi ibadetler) için Mekke'nin enlem ve boylamlarının belirlenmesi başta olmak üzere mûkim yerlerin coğrafi konumlarını belirlemek amacıyla birçok gözlem gerçekleştirmiştir. Bîrûnî, '*Tahdîdü nihâyâtî'l-emâkin*' adlı eseri telif etmesinin önemli maksatlarından birisinin, Mekke'den uzak diyarlardaki Müslümanların kible tayini başta olmak üzere dinî vecibelerini yerine getirmelerine kolaylık sağlamak olduğunu belirtir.²⁰⁰ Benzer şekilde Harezmi, ikinci derece denklemlerin çözümünü geometrik ve matematiksel yöntemlerle açıkladığı '*el'Kitabü'l-muhtasar fî hısab'il cebri ve'l-mukabele*' (Cebir ve Denklem Hesabı Üzerine Özet Kitap) adlı eserinin telif sebebini şu şekilde açıklar;

¹⁹⁸ İslâm bilim topluluğunun, antik bilimsel-felsefî miras ile karşılaşılmamış ve haliyle bunu tevarüs edilmediği varsayımı tahayyül edildiğinde, öncede inşâ edilen dünyagörüşü ve bilgi birikiminden hareketle kendi kevnî bilim geleneklerini geliştirebilir miydi sorunsalı ortaya çıkar. Bu sorunsala olumlu tutum sergileyen Açıkgeç'in görüşleri için bkz. Açıkgeç, **Islamic Scientific Tradition in History**, p. 200-247.

¹⁹⁹ Bîrûnî, **Tahdîdü Nihâyâtî'l-Emâkin**, s. 2-10; Sayılı, **The Observatory in Islam**, p. 127-130, 5, 22-24; Gutas, "Certainty, Doubt, Error: Comments on the Epistemological Foundations of Medieval Arabic Science", p. 288-289; David A. King, "Science in the Service of Religion: The Case of Islam", **Impact of Science on Society**, no. 159, p. 245-262.

²⁰⁰ Bîrûnî, **Tahdîdü Nihâyâtî'l-Emâkin**, s. 9-11, 25-26; Bu maksadını gerçekleştirmek için Bîrûnî, Horasan'ın birçok şehrinde, bilhassa kibleyi tayin etmek üzere, Mekke'nin enlem ve boylamlarını ölçmek için 7.5 metre çapında daireler ve 3 metre yarıçapında çeyrek daireler gibi değişik boyutlarda aletleri kullanır. Bîrûnî'nin gerçekleştirdiği bu yeni ölçümler, bir taraftan el-Mem'un döneminde yapılan ölçümler kuşku ile karşılanırken diğer taraftan günümüzde en doğru değere yakın ölçüm olarak kabul edilir. Sayılı, **The Observatory in Islam**, p. 5, 22-24, 127-130; Sarton, **Introduction to the History of Science**, vol. I, p. 563-564.

[A2] Miras, bir malın malikleri arasında bölüşülmesi, davalar, ticaret ve şahıslar arası her türlü ilişki, arazi büyüklüğü ölçme, kanal kazımı ve geometrik hesap gibi işlerde insanın sürekli ihtiyacı olan matematikte en kolay ve en faydalı şeyler üzerinde çalışmak.²⁰¹

İslâm bilim topluluğunun bilimsel araştırmalarının maksadına ilişkin Bîrûnî ve Harezmi gibi örnekleri çoğaltmak mümkün olmakla birlikte, bu konuda özellikle şu hususa dikkat çekmekte fayda vardır: İslâm dünyagörüşü, astronomi disiplini başta olmak üzere matematik, fizik gibi diğer alanlarda bilimsel araştırmaların sürdürülmesinde doğrudan veya dolaylı olarak teşvik edici ve sürükleyici bir işlev icra etmiştir. Bu nedenle Bîrûnî ve Harezmi gibi örnekler, bir yandan bilginin İslâm toplumunun değer yapısı üzerinde geliştirilmesini resm ederken diğer yandan ise bilimin salt bilim için olduğu şeklindeki tefekkür biçimini reddeden, kavramsallaştırma, nazari formülasyon ve deneysel doğrulama yöntemlerini kullanan sosyo-kültürel bir çevrede meydana gelen bir bilim zihniyetini temsil eder.²⁰² Bu bakımdan İslâm bilim topluluğunun bilimsel araştırmaları akademik çıkar ve fantazilerce yönlendirilmekten ziyâde çoğunlukla ilham ve motivasyonun dinî ve toplumsal beklentilerin karşılanmasına yönelik kaygıya dayanır. Dolayısıyla İslâm bilim geleneğinde teşekkül eden bilimlerin ortak paydası, evrenin maddî bileşenlerinin, metafiziğin veya toplumsallığın ne'liğini salt entelektüel bir meraka konu olabilecek şekilde araştırılması değil, buna ilâveten ve İbn Sînâ'nın ifadesiyle “ührevî mutluluğa hazırlamak için insan nefsinin bilfiil yetkinliğinin sağlanması”²⁰³ gayesidir. İslâm bilim düşüncesinde ve dolayısıyla da bilim topluluğunda, halihâzırda süregelen neo-pozitivist bilim idrâkinin şekillendirdiği haliyle saf/pür bir bilim veya bilimsel bir anlayış bulunmadığı gibi mezkûr zaman ve mekânın bilim zihniyeti açısından böyle bir çaba içerisinde girilmiş olması da ihtimal dâhilinde görülmemektedir.

Çünkü İslâm bilim geleneğinin nirengi ahengini veren İslâm iken İslâm'ın merkezini oluşturan kavram (çerçeve) ise dünyagörüşüdür. Buna göre İslâm bilim geleneğinin anlam sınırlarını belirleyen, onu bir bütünlük haline getiren ve ona kimlik

²⁰¹ Sarton, **Introduction to the History of Science**, vol. I, p. 4.

²⁰² Münevver Ahmed Enis, “Laying The Foundation of Islamic Science”, **Inquiry** (London), 2(11), 1985, p. 41-42.

²⁰³ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s.15; krş. Fârâbî, **el-Medinetü'l-Fâzıla**, s. 44-45.

kazandıran temel dinamik ve bağlam İslâm dünyagörüşüdür.²⁰⁴ İslâm dünyagörüşünün en temel argümanı ise, yukarıda da sıkça vurgulandığı üzere, Allah'ın birliğini incelemek ve O'nun tek mutlak ve her şeyin yaratıcısı olduğu şeklindedir. Yani İslâm dünyagörüşünde yaratılan ile yaratıcı, ilâhî ilke ile kozmik tezahür, âlem ile Allah arasında ayrıştırılmaz birlikler nedeniyle bilim ile mânevî bilgi arasında bütünsel bir ilişki vardır.²⁰⁵ Böylece İslâm bilim geleneği, yaratılışın, yaşamın, insanlığın birliğinin yanı sıra merâtibü'l-ulûm, merâtibü'l-me'âni, merâtibü'l-hakâik ve merâtibü'l-usûl gibi çok katmanlı basamaklar zincirini ihtiva eder.²⁰⁶ Hakikat arayışını ve kavrayışını resm eden bu çoklu katmanlar zincirinde, bir taraftan hakikatin tekliğini gündeme getirirken diğer taraftan hakikatin tikel düzlemdeki görünümüne erişim için farklı yöntemlerin imkânına gönderimde bulunur. Buna göre hakikat özü itibariyle tek iken bu teklik ise fizik âlemde çeşitli şekillerde tezahür edebilir. Gürsoy'un ifadesiyle teklikte çokluk; çoklukta ise teklik; farklılıkların arkasında birlik; birliğin tezahürleri olarak çokluk; hepsinde tecelli eden, fakat hiçbirine doğrudan indirgenemeyen hakikat yer alır.²⁰⁷ Bu hakikat tasavvuruna örneklik teşkil edecek şekilde bilimler arasındaki irtibata değinilmesi İslâm bilim geleneğinde bilimlerin nihaî birliği hakkında bir perspektif sağlayacaktır. Buna göre İslâm bilim geleneğinde tıp biliminin ilkeleri tabiat bilimleri tarafından belirlenirken tabiat bilimlerinin ilkeleri ise metafizik alan içerisinde anlamlandırılır. Aynı şekilde alan ölçümünün ilkelerini geometri verirken geometri biliminin ilkelerini ise yine metafizik belirler.²⁰⁸ Bu bağlamda İslâm bilim geleneği, varlığa-varoluşa idrâk ve derin düşünme ekseninde yaklaşarak, spesifik bilimlerin tabiatına ve kapsamına uygun yöntemlerle sonuçlara varmayı önerir.²⁰⁹ Sözelimi bir ağaç botanik açıdan incelenerek gözlem yoluyla tanımlanabilir;

²⁰⁴ Alparslan, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 49-55.

²⁰⁵ Bakar, **İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi**, s. 74.

²⁰⁶ al-Fârûqî, **Islamization of Knowledge**, p. 33-51; Şentürk, **Açık Medeniyet: Çok Medeniyetli Toplum ve Dünyaya Doğru**, s. 60-61; Bakar, Fârâbî'nin bilimler tasnifinde ve hiyerarşisinde, buna benzer şekilde varlıklar silsilesine ontolojik esasların bulunduğunu aktarır. Bakar'ın yaptığı incelikli araştırmada, Fârâbî'nin *es-Siyâsetü'l-medeniyye* ve *el-Medînetü'l-fâzıla* adlı eserlerinde, yukarıdan aşağıya doğru, sırasıyla bütün varlıkların var oluşunun ilk sebebi olan Tanrı, gayri maddî varlıklar olan melekler, semâvî ve dünyevî cisimler şeklinde varlık hiyerarşisine ve bunlar arasındaki derecelerine yer verir. Osman Bakar, **Classification of Knowledge in Islam: An Study in Islamic Philosophies of Science**, Cambridge: The Islamic Texts Society, 1998, p. 96-97.

²⁰⁷ Kenan Gürsoy, **Evrensel Bir Projemiz Var mı?**, hzl. Mehmet Tuncel, İstanbul: Etkileşim Yayınları, 2007, s. 74; krş. A. Ebu Süleymani, **Kur'ani Dünya Görüşü**, s. 145.

²⁰⁸ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s. 12.

²⁰⁹ en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu 1**, s. 35, 39.

farmakoloji ağacın ürünlerini test ederek onu ilaç haline getirebilirken fizik bilimi onun formunu ve maddesini tahlil edebilir. Bu sürece tasavvuf dâhil olduğunda ağaç Allah'ın varlığını temaşa ve tefekkür için bir vesile işlevi görebilir.²¹⁰

Böylece İslâm bilim geleneği, her ne kadar bilimlerin tedrisi, toplumsal, dinî ve siyasal beklentilerin karşılanması bakımından farklı farklı araştırma yöntemleri mevzubahis etse de, nihaî kertede bütün disiplinlerin tek kürede, bütünsel bir gerçeklik şeklinde ele alınmasını önerir. Yani İslâm bilim tefekküründe, mevcûda ilişkin bilginin birliği kaidesince, fizik, toplum ve metafizik hakkında yapılan okuma ve araştırma tarzlarından elde edilen bilgi türleri arasında nihaî olarak bir birlik, bağımlılık durumu vardır. Bu birlik ve bağımlılık ekseninde bilimlerin nihaî gayesi, Nasr'ın da ifade ettiği gibi fiziğin birliğini ve fizikteki unsurların metafizik ile olan bağımlılığını göstermek ve böylece insanı kozmostaki birlikten *ilâhî ilkenin* birliğine götürme işlevini ikame etmektir.²¹¹ Burada ilâhî ilkenin birliği fikrî, -ki bu aynı zamanda İslâm dünyagörüşüne tekabül eder-, toplumsal ve fizik alan gibi diğer tüm alanlardaki yasaların ilkelerinin nihâi olarak yine kendisine dayanan ve İslâm bilim geleneğinin her evresinde öne çıkarılan ilkelere sirayet eden en temel ilkedir.²¹² Bu minvalde İslâm bilim geleneği denilince, gaye ve kapsamı itibariyle mânevî karakteri baskın olan ve evrene ilişkin bilme tarzlarının da bu mânevî karakterce şekillendirildiği ve yönlendirildiği *bağlam bütünlüğü* şeklinde anlaşılabılır. Bu bağlam bütünlüğünde bilmeye mevzû edilen fizik ve metafizik alanlar arasındaki sembolik anlam birliği ve ontolojik ilişki göz önünde bulundurulur. Bu yönüyle de İslâm bilim geleneği *varlığın birliği, bilginin birliği, bilimin birliği, birliğin birliği* gibi birleme sanatı olarak adlandırılan tevhiî anlayış ve tasavvur üzerinden inşâ edilen kozmik birlik ve sembolizm ile mücessemidir.

²¹⁰ Nasr, "Reflection on Methodology in the Islamic Sciences", **Hamdard Islamicus**, vol. III, no. 3, p. 5; Bir şey hakkında bu denli okuma biçimlerinde farklılıkların oluşması, Kîndî'nin ifade ettiği gibi aynı zamanda bilimsel araştırmalarda kullanılması gereken yöntemlerin araştırma konularına göre belirlenmesine imkân sağlar; Buna göre tabiat bilimlerinde duyu/gözlem, matematikte ispat, metafizikte ilâhî idrak için akıl ve fehim, belagatte teşbih gibi her bilgi alanının kendine özgü belli bir yöntem gereklidir. Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 147-148; krş. Fârâbî, **Kitâbu'l Burhan**, s. 36-46.

²¹¹ Nasr, **İslâm'da Bilim ve Medeniyet**, s. 20.

²¹² Nasr, **An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines**, Great Britain: Thames and Hodson, 1978, p. 1-22.

İKİNCİ BÖLÜM

FİZİK BİLİMİNDE OLAĞAN SORUNLAR-ARAYIŞLAR DÖNEMİ: VIII-IX. YY.

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasıyla, bu çalışma ekseninde, İslâm bilim geleneğinin ilk iki evresinin (dünyagörüşü ve bilim topluluğunun oluşumu) sonrasına karşılık gelen ve kelâm bilim topluluğunun öncülüğünde fizik bilim alanına yönelik araştırmaların sürdürüldüğü evre kastedilir. Bu evrede kelâm bilim topluluğu, İslâm dünyagörüşüne ilişkin aidiyetlerine epistemolojik ve ontolojik bağlamlar tesis etmek üzere, fizik bilim alanında nazari araştırmaları öncelemişlerdir. Fizik bilim araştırmaları, bu fasılda, disiplininin oluşumuna doğrudan konu olmaktan ziyade, daha çok savunmacı reflekslerin nazari dayanaklarının belirlenimine yöneliktir. Yani olağan sorunlar-arayışlar aşaması, fizik bilim özelinde, disiplinin gelenekten bağımsızlığı nispetindeki imkân alanını karşılamayıp, disiplinin gelenek içerisinde bir imkân alanı olup ve bu doğrultuda dünyagörüşünün temel bilişenlerinden biri olan fizik tasarımının oluşturulması ve temellendirilmesine ev sahipliğini yapar. Buna göre İslâm bilim geleneğinin oluşumunun ilk evresinin akabinde fizik bilimi, bu kez, konusu, meseleleri ve öncülleri itibarıyla bu geleneğin içerisinde peyderpey neşvünemâ bulduğu iddiasını gündeme getirir. Diğer bir ifadeyle araştırmalar, gerek olağan sorunlar-arayışlar aşamasında ve gerekse disiplinleşme evresinde, bilimsel araştırmaların her hangi bir bilim geleneğine bağlanmadan yapılmayacağına ilişkin çıkarımdan hareketle²¹³, İslâm bilim geleneğinin içerisinde sürdürülür. Burada fizik bilim alanında kuramsal ve nispeten de sürdürülen pratik araştırmalar, bir taraftan geleneğin ortaya çıkışına katkı sağlarken diğer taraftan gelenek de disiplinin oluşumuna öncülük ve kaynaklık eder. Dolayısıyla fizik bilim ile gelenek arasında ayrıştırıcı spektrumlardan bahsedilmekten ziyade, aralarında birleştirici, bağlayıcı ve tamamlayıcı bağlamların bulunduğu bahsedilebilir. Fizik bilim ile gelenek arasındaki birleştirici ve tamamlayıcı bağlam, bilimsel araştırma sürecinin önceleyeni

²¹³ Kuhn, "The Function of Dogma in Scientific Research", p. 361-362.

olduğu gibi, bu süreçte, bilimsel araştırmaların sürdürülebilirliğine olanak sunmak üzere yönlendirici işlevler icra eder.

İslâm bilim geleneğinde, gelenek ile fizik bilim arasındaki öncelik sonralık ilişkisi mevzubahis edildiğinde; gelenek, bilimlerin bütünleyeni ve kılavuzu olması bakımından hem fizik biliminden önce gelir ve hem de onu kuşatır. Buna göre gelenek, fizik biliminin evrensel kümesini teşkil ederken fizik bilimi de geleneğin alt kümesi şeklinde değerlendirilebilir. Fizik ile gelenek arasındaki bu bağımlı ilişki, aynı zamanda fizik bilimi ile geleneğin oluşum evreleri arasında belli ölçeklerde kategorik olarak benzerliklerin olduğunu gösterir. Zira geleneğin oluşum sürecinin ilk evresini teşkil eden dünyagörüşü, aynı zamanda fizik bilimin oluşumunun da ilk aşamasını oluşturur. Çünkü geleneğin oluşum sürecinin ilk evresinde, her ne kadar fizik bilim konularının veya meselelerinin doğrudan tartışıldığı mevzubahis edilmezse de, fiziğe yönelik sonradan yapılacak bilimsel araştırmalara öncülük ederek perspektif ve motivasyon sağlandığından söz edilebilir. Bu nedenle dünyagörüşünün ve bilim zihniyetinin peyderpey tesis edildiği süreçler, fizik bilim disiplinin teşekkülünün başlangıç evrelerini teşkil ettiği şeklinde yorumlanabilir. Dünyagörüşü, bilim geleneğinin oluşum sürecinin ilk evresini teşkil ettiğinden; bu durum, geleneğin oluşumunun ilk evresinden başlayıp sonraki evrelerde sürdürülen araştırmaların da saikını belirler. Şöyle ki dünyagörüşü, Açıkgenç'in işaret ettiği üzere, bilim geleneği içinden neşet eden disiplinlerin ortak paydasıdır ve her disiplinin olağan sorunlar-arayışlar aşamasında icra ettiği işlev itibarıyla meyve veren bir ağaç görünümündedir.²¹⁴

Bu anlatımlar doğrultusunda, çalışmanın bu kısmında, fizik biliminin oluşum süreçlerini tartışırken fizik biliminde olağan sorunlar-arayışlar aşaması şeklinde tasnif edilebilen süreç ve saikler üzerine yoğunlaşmayı önceler. Olağan sorunlar-arayışlar aşamasını, her ne kadar disiplinin oluşum süreçleri bakımından zamansal olarak belirginleştirmek güç olsa da, saikleri itibarıyla iki kısım halinde ele almak mümkündür. Bunlardan *ilki*, İslâm bilim geleneğinde, fiziğin yapısı ve işleyişine ilişkin ilk defa nazarî araştırmaların, soruşturmanın ve nispeten de gözlemlerin

²¹⁴ Açıkgenç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 73.

yapıldığı evredir. Bu evrede, fiziğe yönelik bilme arayışları neticesinde elden edilen veya önceden bu alana ilişkin hipotetik duruşlarını temellendirmek üzere, malumatlarını bilgiye dönüştürme çabası içerisinde olan bilim insanlarının peyderpey kümелendiği kelâm fizik bilim topluluğu ortaya çıkar. Kelâm bilim topluluğunun fizik ile ilgili araştırmaları veya bu alana ilişkin fikir teatileri, bilinen fizik bilim tarihinde, İslâm bilim ve kültür havzasındaki ilk faaliyetlerdir.²¹⁵ Bu faaliyetlerde, bir taraftan fizikteki oluş ve bozuluşun nesnesi olan cisimlerin en küçük yapı biriminin ne tür yapı(lar)da olduğu sorusuna yanıt aranırken; diğer taraftan da fiziksel yapıyı meydana getiren cisim, atom, araz ve boşluk gibi bileşenlerin yanında fiziksel işleyişe ilişkin fâilin ne'liği üzerine odaklanır. *İkincisi* ise, kelâm bilim topluluğunun, fiziğe yönelik a priori araştırma ve soruşturmalarından elde ettikleri a posteriorik malumatların adlandırılma aşaması şeklinde taksim edilebilir. Ancak adlandırma sorunu, her ne kadar olağan sorunlar-arayışlar aşamasında ve nispeten de önceden süregelen süreçlerde mevzubahis etme imkânı olsa da, bilimsel bilginin cevval ciheti göz önünde bulundurulduğunda, felsefi-bilimsel yaklaşımların daha sistematik bir şekilde cereyan ettiği disiplinleşme aşamasında da görülür.

Öyle ki olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fizik bilim meselelerinin İslâm bilim geleneği içerisinde ilk defa tartışılıyor olmasına münasebetten, sistematik bir biçimde veya müstakil bir disiplin olabilecek şekilde işlenmemiş, daha çok savunmacı teolojik yaklaşımların etkinliği belirleyici olmuştur.²¹⁶ Nitekim bu evrede gündeme getirilen meselelerin her biri, neredeyse bir bilim insanıyla özdeşleşmiş²¹⁷ ve farklı kavramsal etütlere mevzû edilmiştir Bu durum ise fizik meselelerinin detaylı bir şekilde temellendirilmesine ilişkin ortak bir tutumun oluşmasında çoğunlukla engelleyici bir işlev gördüğü şeklinde değerlendirilebilir. Diğer bir ifadeyle olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fizik meselelerinin ele alınmasındaki gaye, ilâhîyat meselelerine epistemolojik dayanaklar oluşturma hususunda ortak iken, aşağıda ele

²¹⁵ Nafiz Danışman, **Kelâm İlmine Giriş**, Ankara: Son Havadis Matbaası, 1955, s. 47-48.

²¹⁶ Josef van Ess, "Teology and Science: The Case of Abû Ishâq an-Nazzâm", **Islamic History and Civilization: Studies and Texts** içinde (1147-1169), ed. Hinrich Biesterfeldt, vol. II, Leiden/London: Brill, 2018, p. 1149-1150.

²¹⁷ Olağan sorunlar-arayışlar aşaması şeklinde adlandırılan ve kelâm bilim çevrelerinin yoğun olduğu bu dönemdeki bilim insanları ve onların takipçileri hakkında detaylı bilgi için bkz. Abdülkahir el-Bağdadî, **Mezhepler Arasındaki Farklar**, çev. Ethem Ruhi Fıçlalı, Ankara: TDV Yayınları, 2018, s. 25-168.

alınan atomculuk örneklemelerinden de anlaşılabilceğı üzere, meselelerin epistemik ve ontolojik temellendirilmesine ilişkin referans kaynaklarında ise muhtelif yorumlar bulunur. Ancak olağan sorunlar-arayışlar aşamasında temerküz eden fizik bilim meselelerinin tartışılmasında, bir taraftan fizik bilim disiplinin ana iskeletini oluşturacak şekilde sistematik bir yöntembilimden yoksun veya savunmacı düşünsel psikolojik tutumun baskınlığından söz edilebilse de, diğer taraftan fiziğe ilişkin okuma tarzında bir inanç sistemi kurma çabasının hâkim olduğı söylenebilir.

2.1. Kelâm Bilim Topluluğı

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişine ilişkin meselelerin aklî bir düzlemde ve ana hatlarıyla tartışılarak, Tanrı tasavvuru, fizik tasarımı, ilâhîyat-fizik ilişkisi, şahidin gaibe delil oluşturulması gibi mevzuların temellendirilmesi arayışı ve gayesi belirleyicidir.²¹⁸ Bu ve benzeri maksatlarla bir araya gelen kelâm bilim çevreleri, başvurdukları argümanların yapısı ve türü itibarıyla, aralarında bir dizi farklılıklar bulunur. Bu farklılıkların sebeplerinden biri, dinî bilgi ile beşerî bir etkinlik olarak değerlendirilebilecek diğer bilgi türleri arasındaki derecelendirme veya karşılaştırmadan kaynaklanır. Bu çerçevede Fârâbî, kelâm bilim topluluklarının dinî ve beşerî bilgi arasındaki öncelikli tercihlerini referans almak suretiyle, onları altı grupta sınıflandırır. Buna göre *bir grup*, dinî bilginin her türlü bilme ediminden elde edilen bilgilerden daha üstün olduğunu müdafaa ederken *ikinci grup*, bilimsel bilginin dinî bilgi ile uyum içerisinde olduğunu ve aralarında her hangi bir çatışmanın olmadığını ve bu şekilde dinî bilginin doğrulanabileceğini ileri sürer. *Üçüncü çevre* İsevîlik, Mecûsîlik gibi diğer inanç gruplarının argümanlarını çürütmek için dinî bilginin aklî müdafaasına gerek olmadığını öncelerken *dördüncü grup*, dine karşı yapılan epistemolojik çatışmaya karşın dinî bilgiyi aklîleştirmek suretiyle savunur. *Son grup* ise dinî bilginin doğruluğına dair inancı temellendirmek için

²¹⁸ M. S. Mahdi, “Philosophy in Islam”, p. 399-400; Richard M. Frank, “The Science of Kalâm”, **Arabic Science and Philosophy**, vol. 2 (1992), p. 12-13.

mantıkî-burhanî delillerden ziyâde cedelî ve sofistik yöntemlere başvurmak suretiyle dine karşı olanları cahil olmakla itham eder.²¹⁹

Bu tartışma düzlemlerinde söz konusu fizik bilim alanı olduğunda; kelâm bilim topluluğu, burada, genellikle, dinî naslarda beyan edilen belli düşünce, fikir ve eylemlerin mekân (fizik) ile bütünleşmesini gerçekleştirmek ya da doğrulamak ve buna karşı olan görüşleri ise yanıtlamak üzere fizik bilim meselelerini tartışmıştır.²²⁰ Bu arayışlar ve gayeler doğrultusunda, İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin meselelerini ilk gündeme getirenler kelâm okulları olmuştur. Kelâm okullarının fiziğin meselelerini tahlil etme ve ele aldıkları mevzulara dayanak oluşturma tarzlarında, Fârâbî'nin dikkat çektiği muhtelif bağlamlarda olduğu gibi, çeşitlilik söz konusudur. Farklı eğilimler, doğal olarak muhtelif bilim gruplarının ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır.

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fizik hakkındaki araştırma ve soruşturmalara ilişkin fikir teatisinin ana omurgasını belirleyecek ve aynı zamanda Fârâbî'nin dikkat çektiği grupları kuşatacak şekilde, Vâsıl b. 'Atâ ve 'Amr b. 'Ubeyd'in öğretilerinin takipçisi olan Mu'tezilî bilim çevreleri (i) ile Hasan el-Eş'arî-Mâtürîdî'nin (*Ehl-i Sünnet*'in)²²¹ öncülük ettiği bilim sınıfı (ii) olmak üzere iki bilim topluluğu öncelenebilir. Bu iki grup arasında Mu'tezilî bilim topluluğunun ortaya çıkışına olanak sağlayan temel saikler, ana hatlarıyla Mu'tezile'nin beş temel ilkesini (usûl-i hamse) kapsar. Bu beş ilke, Mu'tezilî çevrelerin metodolojik olarak, -her ne kadar beş ilkenin detaylarında muhtelif yorumlar bulunsa da-, ortak paydası olmanın yanında diğer bilim topluluklarından da ayırtıran önemli kategorilerdir. Mu'tezilî bilim topluluğu, *tevhîd* (fizik ve metafizik), *adâlet* (ilâhî adâlet, insanın hürriyeti, ahlâk felsefesi, kozmoloji), *va'd ve vâid* (akılcı tutum ve aklın sorumluluğu, hürriyet), *el-menziletü-beyne'l menziletayn* (iman-amel ilişkisi, insanın fizikteki ve toplumdaki

²¹⁹ Fârâbî, **İhsâü'l-ulûm**, s. 133-139.

²²⁰ Kelâm bilim topluluğunun ilâhiyat ve fizik bilim alanlarına yönelik araştırma gayeleri ve teknikleri hakkında bkz. Fârâbî, **İhsâü'l-ulûm**, s. 133, 136-139.

²²¹ el-Eş'arî öğretisi çoğunlukla Şâfîiler arasında yayılım gösterip sosyolojik tabana sahip olurken el-Mâtürîdî öğretisi ise daha çok Hanefiler tarafından tercih edilmiştir. Sezgin, **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, s. 688.

yeri) ve *el-emri bi'l-marûf ve'n-nehy ani'l-münker* (siyasî sorumluluk, irade) şeklindeki beş temel ilke etrafında ilmî faaliyetlerini yürütmüşlerdir.²²²

Mu'tezilî bilim çevrelerinin bu ilmî faaliyetler arasından adâlet ve tevhîd ilkeleri, çalışmanın mevzusu ve amacı açısından, diğerlerinden nispeten ayrı bir önem arz eder. Adâlet ilkesi, ilmî faaliyetlere konu olduğu şekliyle, bir taraftan siyaset kurumuyla ilişkili olarak birey-din-iktidar ilişkilerini düzenleme işlevini icra ederken diğer taraftan da fizikteki düzenin mahiyetinin ne olduğu ve niçin yaratıldığına ilişkin bütüncül bir evren okumasını (yani tevhîdi) tesis etme amacını taşır.²²³ Bu şekilde adâlet nazariyesinde, fiziğin yapısı ve işleyişine ilişkin kozmosun mahiyetinin ne olduğunu ve neden var olduğunu tasvir etmek üzere, ontolojik prensibi önceleyerek tevhîdî bir bağlam önerilmesi; çalışmanın temel gündemlerinden birisini oluşturan geleneğin ve dolayısıyla da fizik bilim disiplinin oluşumunun ilk evresini teşkil eden dünyagörüşünün bağlamıyla özdeşlik arz eder.

Mu'tezilî bilim topluluğu (i), ana hatlarıyla Basra (i-i) ve Bağdat (i-ii) okulları olmak üzere iki bilim çevresinden oluşur.²²⁴ Ebû Huzeyl el-Allâf'ın (ö. 849-50[?]) (eş-Şeyhu'l-Mu'tezilî) kurucusu olduğu ve Mu'tezilî ekolün ilk ortaya çıktığı Basra bilim topluluğu (i-i) arasında Dırâr b. 'Amr (ö. 815[?]), Hafs el-Ferd (ö. 824[?]), Mu'ammer b. 'Abbâd es-Sulemî (ö. 830), Hişam b. 'Amr el-Fuvaî (ö. 833'ten önce[?]), İbrâhim en-Nazzâm (ö. 835-844[?]), Ali el-Esvârî (ö. 854), Ebû Sehl Abbâd b. Süleymân (Selmân) es-Saymerî (ö. 864), Câhız (ö. 868), Ebû Ali el-Cübbâî (ö. 916), el-Cübbâî'nin oğlu Ebû Hâşim (ö. 933), İbnü'l-İhşîd (ö. 938) gibi düşünürler bulunur. Basra bilim topluluğu ile birlikte, fizik biliminin temel meselelerini teşkil eden atom,

²²² el-Hayyât, *el-İntisar*, s. 151-152; Şehristânî, *Milel ve Nihal*, s. 53-58; Kâdî Abdülcebbar, *Şerhu'l-Usûli'l-Hamse*, c. II, çev. İlyas Çelebi, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013.

²²³ el-Hayyât, *el-İntisar*, s. 156; en-Neşşâr, *İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu*, c. II, s. 266, 338-339; krş. L.Gardet ve G. Anawati, *İslâm Teolojisine Giriş*, s. 81; Adâlet ilkesi ile fizikteki düzenin yasaları arasındaki ilişkinin imkânı hakkında detaylı bilgi için bkz. Fârâbî, *el-Medinet'ül-Fâzıla*, s. 67-71.

²²⁴ Sezgin, Vâsıl b. 'Atâ tarafından kurulduğu rivayet edilen Mu'tezile öğretisinin, başlangıçta Hz. Ali ve Muaviye arasında hâsıl olan tartışmalarda tarafsız politik bir grup olarak ortaya çıktığını aktarır. Sezgin, daha sonra, Vâsıl b. 'Atâ'nın takipçisi olarak kurulan Mu'tezile'nin Basra Okulunun, Emevî karşıtı bir tutum içerisine girerek Abbâsî hareketinin yanında yer aldığını belirtir. Böylece Mu'tezilî Basra Okulu, Abbasiler iktidara geldikten sonra devletin resmi ideolojisini temsil ederken Mu'tezile'nin bir diğer kurucusu olan 'Amr b. Ubeyd ise Hz. Ali ve Muaviye mücadelesinde, Emevîlerin yanında yer alır. 'Amr'ın etrafında peyderpey bir araya gelen topluluk, Abbasilerin iktidara gelip ve onların baskılarına maruz kaldıklarından dolayı, Vâsıl b. 'Atâ'nın çevresinden ayrılarak Bağdat'ta kendi okullarını kurar. Sezgin, *Arap-İslâm Bilimleri Tarihi*, c. I, s. 704-705.

araz, cisim ve boşluk gibi konuların ilk defa aktif bir şekilde tartışılmasına eğilim gösterilmiştir. Aynı düşünce okuluna mensup Bağdat bilim topluluğunda (i-ii) ise bu ekolü ilk yayan ve Mu'tezile'nin rahibi olarak da bilinen İsa b. Subeyh el-Murdâr (ö. 841)²²⁵, Bısr b. Mu'temir (ö. 825), Sümâme b. Eşres (ö. 828), Ebû Ca'fer İskâfî (ö. 854), İbn Ebû Duâd (ö. 854), Ebû'l-Hüseyin el-Hayyât (ö. 913) ve Ebû'l Kasım el-Belhî/Ka'bî (ö. 931) gibi kelâmcılar yer alır.²²⁶ İbn Nedim, *el Fihrist*'inde, Mu'tezilî öğretinin mekânda imkân bulmasına olanak sağlayan bu topluluklar arasından, özellikle Vâsıl b.'Atâ başta olmak üzere el-Allâf, en-Nazzâm, Mu'ammer, el-Fuvatî, Dırâr b. 'Amr, Ebû Ali el-Cübbâî, el-Cübbâî'nin oğlu Ebû Hâşim, el-Mu'temir, Sümâme b. Eşreş ve Câhız gibi düşünürlerin öne çıktığına dikkati çeker.²²⁷

Mu'tezilî bilim topluluklarının, beş ilkenin anlam sınırları ekseninde, dinî naslara ilişkin aklî yorumlama stratejileri ve bu şekilde dinî nasları (akaidi) dış etkenlere (tehditlere) karşı koruma teşebbüslerinin ontolojik bir gerekçe olarak değerlendirilebilme imkânı mevzubahis edildiğinde; bu teşebbüs, aynı şekilde dinî mesuliyeti yerine getirme ve bir ölçüde toplumsal beklentilerini temin etme arayışı olması münasebetiyle de ilâhîyat, siyasal ve toplumsal bağlamlıdır.²²⁸ Bu ve benzeri dışsal bağlamlar, aynı zamanda kelâm bilim topluluğu özelinde, diğer bilim toplulukları için de bilimsel faaliyetlerini sürdürmelerinde yönlendirici içerikler sağlar. Zira bilim toplulukları, Sarton'un bilimsel bilginin tarihî gelişim sürecinde ne tür saiklerin eşlik ettiğine yönelik sorgulamasında dikkat çektiği üzere, isteseler de istemezler de, zaman ve mekân bağlamında belli bir grubun ya da inanç öğretisinin üyeleri olması bakımından sosyal bir boşluk içerisinde veya tabula rasalar üzerinde bilim faaliyetlerinde bulunmazlar.²²⁹ Çünkü bilim toplulukları, sosyo kültürel çevreye ve dünyagörüşüne ilişkin aidiyetlerini merkeze almak suretiyle, değerler sistemine ve

²²⁵ en-Nedim, *el-Fihrist*, s. 443; el-Hayyât, *el-İntisar*, s. 100.

²²⁶ Her iki bilim çevreleri ve onların neşirleri hakkında fihrist bilgisi için bkz. en-Nedim, *el-Fihrist*, s. 438-473; Sezgin, *Arap-İslâm Bilimleri Tarihi*, c. I, s. 706-721.

²²⁷ en-Nedim, *el-Fihrist*, s. 470.

²²⁸ en-Neşşâr, *İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu*, c. I, s. 61-62; *age*, c. II, s. 237, 239-269.

²²⁹ Sarton, *The Life of Science: Essays in the History of Civilization*, p. 27-28, 112; *Bilim Tarihinde Yöntem*, s. 129-131; krş. Nasr, *İslam'da Bilim ve Medeniyet*, s. 94.

hayat tasarımlarına ilişkin tasvirleri ile bağımlı bağlamlar arasında kesintisiz bir ilişkisi vardır.²³⁰

Bu bakımdan olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fizik bilim alanında birbirine karşıt denilecek veya birbirinden farklı öğretilerin ileri sürülmüş olmasını, bir taraftan ileri sürülen nazariyelerin alternatifsiz olmadığı şeklinde yorumlanabilirken öte taraftan da İslâmilik açısından eş-ölçülemezliğe dikkat çekilebilir. Burada bir nazariyenin başka bir nazariyeye tercih edilmesi, bilim insanının entelektüel yönelimi, kişisel yatkınlığı, psikolojik durumu ve sosyo-kültürel faktörleri ile açıklanabilir. Nitekim Mu'tezilî bilim topluluğunun neredeyse her bir üyesi, Josef van Ess'in yorumuyla, çoğunlukla kendi sofistiktik çıkarımlarından hareketle fizik meselelerini ele almış ve bu meselelere ilişkin farklı nazariyeler veya alternatif yorumlar teklif ederek kolektif bir perspektif oluşturmaktan ziyade, kendi öznel tercihlerini incelemiştir.²³¹ Bu bağlamda Mu'tezilî kelâm okulları, milâdi 8. yüzyılın ortalarında, söz konusu beş ilke dolayımında, Tanrı'nın zâtî ve sıfatları, peygamberlik ve vahiy gibi teolojinin alanına dâhil edilen konular başta olmak üzere, nispeten de felsefî denilebilecek bir tarzda kozmoloji, mantık, psikoloji ve antropoloji gibi alanlarla ilgilenmiştir. 8. yüzyılın ikinci yarısından sonra, bu kez, önceki araştırma alanlarına ilâveten felsefî açıdan doğa ve nesnelerin mahiyetinin ne'liğini aktif bir şekilde tartışmıştır.²³² Böylece Mu'tezilî okullar, Mu'tezile'nin beş ilkeye dayanan aidiyetten hareketle birçok alanda araştırmalarda bulunmuş ve Mu'tezile'nin ikinci evre şeklinde kategorileştirilebilen ve aşağıda ana hatlarıyla ele alınan atom (el-cüz'lâ yetecezza), cisim, araz ve boşluk gibi fiziğin mahiyeti ve muhtevası hakkında tartışmalara, fikir teatilerine ev sahipliği yapmıştır.

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fizik bilim alanında ortaya çıkan ikinci bilim çevresi (ii) ise Ebü'l-Hasan el-Eş'arî'nin (ö. 935) öncülüğünde oluşan

²³⁰ Kuhn, *The Essential Tension*, p. 118-120; "Keşif Mantığı mı Araştırma Psikolojisi mi?", *Eleştiri ve Bilginin Gelişmesi* içinde (7-36), hzl. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Nur Küçük, İstanbul: İthaki Yayınları, 2017, s. 32-33; krş. İ. Halil, *Müslüman Aklın İnşası*, s. 154-155.

²³¹ J. van Ess, "Theology and Science: The Case of Abû Ishâq an-Nazzâm", p. 1149.

²³² Dhanani, "İslâm Düşüncesinde Atomculuk", çev. Mehmet Bulgen, *Kelâm Araştırmaları Dergisi*, 9:1, 2011, s. 393; Kelâm bilim topluluğunun bu ve benzeri alanlara ilişkin katkılarını hakkında detaylı bir değerlendirme için bkz. Josef van Ess, *Theology and Society in the Second and Third Centuries of the Hijra: A History of Religious Thought in Early Islam*, vol. iv, trans: Gwendolin Goldbloom, Leiden&Boston: Brill, 2018, p. 395-771.

topluluktur. el-Eş'arî bilim topluluğu, Tanrı'nın nitelikleri ve eylemleri gibi konulara ilişkin selefi yaklaşım ile Mu'tezile arasındaki dengeyi oluşturmaya çalışan İbn Küllâb (ö. 854) okulunun devamı şeklinde görülebilir. Ancak İbn Küllâb'ın çalışmaları, ortaya çıktığı ilk zamanlarda fazla rağbet görmemiş, daha sonra Muhammed bin Kerram (ö. 869) ile birlikte ivme kazanabilmiştir. Daha sonra el-Eş'arî, içinde yetiştiği Mu'tezile'nin Basra okuluna mensup Ebû Ali el-Cübbâî ile girdiği üç kardeş sorunu (*ihve-î selâse*) tartışmasından sonra bu okuldan ayrılmış²³³ ve İbn Küllâb'ın okuluna dâhil olmuştur. el-Eş'arî'nin yanı sıra Bağdat'ta meşhur olan tasavvuf şeyhî Haris el-Muhâsibî'nin (ö. 857) ve Ebû'l-Abbas el-Kalânî'sinin (ö. 10. yy. başları[?]) katkıları sayesinde, o zamana kadar pek yaygın olmayan İbn Küllâb okulu güçlü bir fırka haline gelmiştir. el-Eş'arî'nin öncülüğünde gelişen bu akım, daha sonralarında Ebû'l-Hasan el-Bâhilî (ö. 980), İbn Mücahid et-Tâî (ö. 980), Bâkılânî (ö. 1013), İbn Fûrek (ö. 1015), el-Cuveynî, Ebû İshâk el-İsferâînî (ö. 1027), Kuşeyrî (ö. 1072), Beyhakî (ö. 1077), Gazzâlî ve Şehristânî (ö. 1153) gibi düşünürler ile birlikte peyderpey İbn Küllâb okulunun yerine geçecek şekilde yeni bir hüviyet ve dinamizm kazanmıştır.²³⁴

Böylece kelâm okullarının ana akımı haline gelen el-Eş'arî ekolünün fizik ile ilgili incelemeleri irdelendiğinde, bu incelemelerde, farklı nitelikleri olmayan ve homojen bir yapıda olduğu kabul edilen atomculuk tartışmaları merkezi bir yere sahiptir. Fiziksel yapının birbirine benzeyen atom, cisim ve değişik türleri bulunan arazlardan meydana geldiği görüşü, el-Eş'arî okulunun ana tartışma düzlemini oluşturur. Atomların bu şekilde öncelenmesi, bir taraftan fizikteki yapının açıklanmasına yönelik argümanları ihtiva ederken diğer taraftan da bununla fizikteki yapının hâdis oluşu gündeme getirilir ve işleyişin ise zorunlu illetler ile değil, âdet ile açıklanır.²³⁵ el-Eş'arî okulunun teklif ettiği fizik tasarımının merkezinde yer alan âdet nazariyesi, aşkın yaratıcının kudretine ve varlığına dikkat çekmek üzere ilâhîyat konularının (duyular ötesinin) fizik (duyulur olan) ile mukayese edilerek aksiyomatik bilgiler eksenindeki delilleri önceler. Buna göre fiziğin ve ilâhîyat konularının anlaşılması, ancak her iki alanın birbiriyle ilişkilendirilmesi nispetinde olanaklıdır. el-

²³³ S. Ş. Cürcânî, *Şerhu'l-Mevâkıf*, c. III, s. 342.

²³⁴ Sezgin, *Arap-İslâm Bilimleri Tarihi*, c. I, s. 688-703; İ. Hakkı İzmirli, *İslâm'da Felsefe Akımları*, s. 40-43.

²³⁵ İbn Hazm, *el-Fasl*, c. III, s. 920-926; en-Neşşâr, *İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu*, c. II, s. 314-317, 324-325.

Eş'arî okulun sonraki dönem mensuplarından Seyyid Şerîf Gürcânî (ö. 1413), el-Eş'arî ve bazı Mu'tezilî çevrelerin de mutabık oldukları fizik ve ilâhîyat arasındaki ilişkiyi tasvir etmek üzere, bu ilişki durumu ile nesne ve fâil arasında ilişki biçimiyle analoji kurarak açıklar. Bu nesne ve fâil analojisinde, kırılan nesne olmadan, kırma eyleminden söz edilemeyeceği gibi nesne olmadan da yaratıcının bilinmesinin güçlülüğüne dikkat çekilir.²³⁶ Bu minvalde el-Eş'arî'nin öncülüğündeki bilim topluluğunca, fiziksel gerçekliklerin ve bilhassa da dinî nasların Mu'tezilî ekoller nezdinde ziyâdesiyle aklın filtresinden geçirilerek anlamlandırılma çabalarına – çoğunlukla– muhalefet edilerek, fiziğe yönelik onlardan farklı bir okuma biçimi teklif edilir. Bu teklifte, nas (metin) ile akli selîm arasında sentezin oluşturulması gerektiği tezi öne çıkarılır.

Öte yandan kelâm bilim topluluğu, fizikte, her ne kadar salt determinist sınırlar dâhilinde fiziksel yasaların bulunduğu fikrini kabul etmezse de, fizikte bütün şeylerin bir şeye bağıllığından dolayı, yine de fizik prensibini öne çıkarır. Şöyle ki fizikte oluş, bozuluş, hareket, değişim, dönüşüm, zaman ve mekândan bağımsız kadîm ve ebedî bir varoluş düzlemi bulunamayacağından fiziğin işleyişi normal şartlarda yine fizik kanunlarına tabîdir. Fizik yasalarına tevdi edilen bu anlamlar dizgesinde, kelâm bilim topluluğunun, fizik yasalara doğrudan mutlak bir teslimiyet gösterdiği sonucu çıkmaz; fizik yasalarını, Tanrı'nın fizikte tezahür eden irâde sıfatıyla ilişkili olarak, hem değişim potansiyeline ve hem de Tanrı'nın koruyucu rolüne dikkat çekmek üzere, izâfî bir bağlam ekseninde ele alır.²³⁷

Kelâm okullarında yaygın olarak kabul görülen 'eşyanın sonluluk ihtiva etmesi bakımından hakikati sabittir'²³⁸, '[b]ilim bilen [âlim] ve bilinene tabiidir' ve 'olduğu hal üzere bilineni idrâk etmek' şeklindeki yorumlama tarzları²³⁹, aynı zamanda fizikte hâsıl değişim ve dönüşümlerin varyantlarına yönelik nesnel bir gerçekliğin ve bir tahlilin varlığına işaret eder. Ancak burada temel sorun, fizikteki gerçekliğin nasıl

²³⁶ S. Ş. Cürcânî, *Şerhu'l Mevâkıf*, c. I, s. 268, 414, 794, 852-860; krş. Yusuf Şevki Yavuz, "Eş'ârîyye", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. 11, 1995, s. 447-455; İrfan Abdülhamid, "Ebû'l-Hasan el-Eş'arî", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. 11, 1995, s. 444-447.

²³⁷ M. Bâsil et-Tâî, "Kelâm Kozmolojisinin (Dakîku'l-Kelâm) Bilimsel Değeri", s. 157-158; M. Bulğen, *Kelâm Atomculuğu ve Modern Kozmoloji*, s. 211-212.

²³⁸ O. Bakar, *İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi*, s. 96-98.

²³⁹ el-Hayyât, *el-İntisar*, s.78, 139, 140, 142-143, 148, 191.

anlaşılması gerektiğine yönelik kelâm okulları arasında ortak bir çerçevenin ve yöntemin olmayışıdır. Bu da fizik biliminin teşekkül sürecindeki olağan sorunlar-arayışlar aşamasının doğası gereği şeklinde değerlendirilmelidir. Ancak yine de kelâm bilim topluluğu, her ne kadar ortak paydaya mevzû olabilecek şekilde fiziksel gerçekliğin bilgisinin içkinliği veya aşkınlığı konusunda ortak bir tutum sergilememiş olsalar da, fiziğe yönelik bilmenin potansiyel imkânını sürekli gündeme getirmişlerdir. Sözelimi Bağdat kelâm okuluna mensup Ebû İsmâ el-Verrâk (ö. 861) ve el-Kâ'bî (ö. 931), fiziğin müşâhede edilen sınırları dâhilinde idrâke mevzû edilen bileşenlerin, fiziğin bizâtihi nizâmını teşkil etmediğini, bilakis bunların fiziksel gerçekliğe ilişkin nizâmın sadece bir yönüne karşılık geldiğini vurgular.²⁴⁰ Buna benzer şekilde Basra kelâm okulu, fiziğe ve fiziğin ötesine ilişkin üç tür bilginin olduğunu ileri sürerken; bunlardan *ilki*, duysal tecrübeler yoluyla fizikte elde edilen duyulur nesnelerin bilgisine karşılık gelirken *ikincisi*, fizikte olup da duysal tecrübelerle konu olmayan nesnelere ait elde edilmiş mükteseb kazanılmış) bilgilerdir. Bu son bilgi türü, herhangi bir istidlâle dayanılarak bir argüman/orta terim temelinde yapılan çıkarımın (istinbâtın) sonucunda varılan varlığın bilgisidir. *Sonuncusu* ise fiziksel gerçeklikte var olmayan varlığın (şeyin) elde edilmiş bilgisine karşılık gelir.²⁴¹ Basra bilim topluluğunun teklif ettiği bu üç bilme tarzıyla, bir taraftan Mu'tezilî bilim topluluğunun bilimsel araştırmada başvurdukları araçların (gözlem, duyum, akıl yürütme ve doğru haber) neler olduğuna dikkat çekilirken diğer taraftan da araştırmanın hangi maksat ve düşünce zemininde gerçekleştiğine dair bir fizik okumasını sunar.

²⁴⁰ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. II, s. 516.

²⁴¹ Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 38; Aynı okulun önde gelen temsilcilerinden Ebû Hâşim el-Cübbâi, arazları merkeze almak suretiyle, fiziksel gerçekliğin bilgisinin nasıl elde edilebileceğine ilişkin durumları dört kategoride sınıflandırır; (i) doğrudan algılanabilir/duyumsanabilir arazlar (renk, tad, koku, ses, acı). (ii) dolaylı yollarla bilinen arazlar (konum arazları, hareket, bitişiklik, ayrışma, hareketsizlik gibi). Ebû Hâşim, bu argümanı temellendirmek için gemi örneğini verir. Buna göre hareket halinde olan gemide bulunan birisi, geminin durağan veya hareket halinde olup olmadığını her zaman (doğrudan) farkında değildir. Ebû Hâşim'in önerdiği bir diğer bilme kategorisinde (iii), doğrudan duysal tecrübelerle konu olmayan, ancak bilgi, entelektüel ilham, nefret, arzu ve benzeri psikolojik durumlar ile gözlem yoluyla bilgisine erişilen basınç/îtimâd gibi bir delil yoluyla bilinen arazlar bulunur. Burada basınç, îtimâd arazının bir neticesi olarak ortaya çıkan hareket, hareketsizlik, birleşme veya ayrışmanın temelini oluşturur. Sonuncusu (iv) ise yok olan arazların bilgisi ki, bu tarz arazların varlığını anlamak için postülatlara, vahye veya doğru habere (mütevâtire) dayandırılarak bilmeye konu edilir. Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 50-53; krş. el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 291.

Fakat yine de olağan sorunlar-arayışlar aşamasında tesis edilmeye çalışılan fizik tasarımda, nesne ve vakıalara ilişkin bilginin nasıl ve hangi referanslarla elde edilebileceği temel tartışma konularından biridir. Burada sadece duyu(m)ların sağladığı veriler, öncelikli bir bilgi sağlayanı olsa da, hükme konu olabilecek şekilde kanıt ve delil olarak kabul edilmezler. Çünkü duyuların sağladığı bilgiler, tek başına yasa ve burhan niteliğini taşımazlar. Fakat yine de fizik soruşturmalarında, fizikteki yapı ve işleyişin anlaşılmasına vasıta olan ve bu konuda aklî muhakeme başta ve etkin olmak üzere, doğru haber (mütevâtir ve haber-i vâhid) ve müşâhade başvuru araçlarıdır.²⁴² en-Nazzâm, bu dört bilgi kaynağının bilme sınırlarına işaret ederken, bilmeye konu olan şeylerin hissedilenler ve hissedilmeyenler olmak üzere iki çeşit olduğunu belirtir. Hissedilenler cisimlerdir (renk, tad, koku ve ses) ve bunların bilgisine ancak duyum(lar) yoluyla erişilebilir. Hissedilmeyenler ise kâdim ve araz olmak üzere iki kısımdır. Bunları bilmenin yolu ise, tecrübe ve doğru haber yoluyla olmayıp, ancak kıyas ve nazardır.²⁴³ Bu bağlamda fizik tasarım oluşturulurken; bu süreçte, bir taraftan bu bilgi kaynaklarının her birinin müstakil bir biçimde işlev yüklenir ve diğer taraftan da her bir bilgi kaynağının veri sunumunda hataya açık olma potansiyelini ihtiva ettiğinden dolayı, bunların hep birlikte değerlendirilmesi gerektiği savı öne çıkar.²⁴⁴ Öte taraftan bu bilgi kaynaklarının sağladığı veri, yukarıda ifade edildiği gibi, teklif edilen fizik tasarımı açısından, salt fizik ile sınırlandırılmaz. Çünkü bilgi, köken soruşturması bakımından müşâhede edilenlerden daha kapsamlı bir şey olup bazen yokluğa bile tekabül edebilir. Fakat yine de, her ne kadar fiziğin yapısı ve işleyişi hakkındaki bilmenin kapsam alanının bu denli geniş olsa da, kelâm bilim topluluğunca öne çıkarılan fizik tasarım, fiziğin bilinebilirliğine yönelik temel ön kabul üzerine inşâ edildiği söylenebilir.

²⁴² el-Mâtürîdî, **Kitâbü't-Tevhîd**, s. 9; Bîrûnî, **el-Âsâr el-Bâkiye**, s. 38; el-Mâtürîdî, bilginin kaynaklarının ne'liğine yönelik olarak, duyu organları (*el-a'yân*), haber (*el-ahbâr*) ve akıl (*en-nazr*) şeklinde üç vasıtaya dikkat çekmekle birlikte bunlar arasından daha çok akıl yürütme üzerine eğilir, vahyin kılavuzluğunda akıl yürütmeye önem verir ve bununla fizikte olup bitenlere yönelik kozmolojik bir bağlam tesis edilebileceğini ve bu şekilde fiziğin daha iyi anlaşılabilceği yaklaşımını önceler. el-Mâtürîdî, **Kitâbü't-Tevhîd**, s. 13-14.

²⁴³ el-Bağdadî, **Mezhepler Arasındaki Farklar**, s. 103.

²⁴⁴ Kelâm bilim topluluğunun mutabık kaldıkları şekilde, tikel ve tümel olan hakkında, duyuların tek başlarına yanılabilirliği ilişkin detaylı bilgi için bkz. Fahreddin er-Râzî, **el-Muhassal**, çev. Eşref Altaş, İstanbul: Klasik Yayınları, 2019, s. 25-27.

2.2. Fizik Tasarım

Bilim topluluğu, geleneğin teşekkülünden önce, geleneği fizik ile yakınlaştırma çabasını önemser ve bu münasebetle bilimsel faaliyetlerini sürdürür. Bu faaliyetlerle, geleneği olgunlaştırmak üzere, yine geleneğin (özellikle fizik ile ilgili) gündeme getirdiği meselelere ilişkin eksikliklerinin giderilmesi amaçlanır. Geleneğin meselelerinin fizik üzerinden çözümlemeye mevzû edilmesi, aynı zamanda fizik bilim araştırmalarının da geleneğin içerisinde sürdürüldüğü çıkarımını veya sürdürülmesi gerektiği şeklinde koşullu öncülü öne çıkarır. Zira fizik hakkındaki nazari açıklamalar ile keşiflere veya icatlara ilişkin olarak, çoğunlukla, fiziğin karmaşık, ancak düzenli örgüsü ve işleyişinden dolayı ön bir bağlam oluşturulmadan veya belli bir geleneğe bağlanmadan, onların sistematikliği hakkında ileri sürülecek önermelerin tertip edilmesinin imkânını güçleştirir. Geleneğin içinden oluşturulan bir bağlam, bilim topluluğunun araştırmaları süresince, onların nereye bakmaları ve neyi neden aramaları gerektiğine ilişkin edindiği ön tutumu yönlendirir. Böylece belli bir gelenek içerisinde bilimsel araştırmalarda bulunan bilim topluluğu, geleneğin maksadına uygun bir şekilde, araştırma nesnesine yönelik özel taslaklar ve bu taslaklara erişmek için araçlarını tasarlar ve bu araçlar vasıtasıyla ulaştığı bilgi birikimini nazariyelerle ifade ederek somutlaştırma teşebbüsünde bulunur.²⁴⁵

Geleneğin fizik ile irtibatlandırılarak bu şekilde ele alınması, aynı zamanda geleneğin teşekkülünün ilk evresine karşılık gelen dünyagörüşüyle ilişkilendirilebilir. Çünkü fiziğin yaratılışı (*halk*), yapısı ve işleyişine ilişkin tasarım teklifi, dünyagörüşünün oluşturucu bileşenlerinden biridir. O zaman dünyagörüşü, öncelik sonralık evreleri bakımından, gelenek ile fiziği bir arada tutan ve aralarında etkileşime potansiyel olanak sağlayan dinamik bir bağlamdır. Dünyagörüşünün bu işlevini ifade etmek için onun fizik özelinde gelenek ve diğer tasarım bileşenleri arasındaki ilişkinin değişime uğramasının neticesinin ne olabilir sorusu üzerinden de takip etmek mümkündür. Şöyle ki herhangi bir bilim geleneğinde fizik tasarımın bileşenlerinden değişkenlikler hâsıl olması halinde; beraberinde, doğal olarak geleneğin *insan, Tanrı,*

²⁴⁵ Kuhn, "The Function of Dogma in Scientific Research", s. 360-361, 363.

bilim, din, metafizik, varlık, yaşam formları gibi taslaklarda ve dolayısıyla dünyagörüşünde değişimin veya kırılmanın meydana gelmesi de kaçınılmazdır.²⁴⁶

Çünkü fizik tasarım, bir taraftan dünyagörüşünün temel bir bileşeni olarak fizikte yaratılış, yapı ve işleyişe dair evren resmini sunarken diğer taraftan bilimsel araştırmaların temellendirilmesine ilişkin ontolojik argümanlar takdim eder. Bu bakımdan dünyagörüşü, bilimsel araştırma sürecinde, bilim insanının fiziğe ilişkin incelemelerinde perspektif işlevini icra etmek suretiyle, karşılıklı olarak fizik ile dinamik bir etkileşim içindedir. Bu etkileşimde, dünyagörüşünün fizikten, fiziğin de dünyagörüşünden kayıtsız olabilecek bir içkinlik düzleminin varoluşu yetersiz ve hatta geçersiz görülür. Bunun aksine dünyagörüşü ve fizik arasındaki bağımlı bir ilişki vardır ve bu bağımlı ilişki, her iki alanın taşıyıcısı olan bilim topluluğu nezdinde bir imkâna kavuşturulmasıyla içkinlik düzleminin varoluşundan söz edilebilir. Sözelimi dünyagörüşünün bir diğer önemli bileşenini teşkil eden Tanrı tasarımına ilişkin ontolojik, kozmolojik ve hatta epistemolojik delil arayışı, çalışmaya mevzû edildiği şekliyle, kelâm bilim topluluğu açısından, bir yönüyle fiziğin sağladığı araçlar ve olanaklarla sürdürülebilir.

Bu çerçevede fizik tasarım, İslâm bilim geleneğinde dünyagörüşünün oluşumunun üçüncü evresine karşılık gelecek şekilde, fizik meselelerinin yeni yeni tartışılmaya başlandığı (milâdi 8. yüzyılın ikinci yarısından sonra) ve çoğunlukla kelâm okullarının öncülük ettikleri (yoğun olarak 9. yüzyıl) olağan sorunlar-arayışlar aşamasının en temel gündemini oluşturmuştur. Bu gündemin temel maksadı ise, kelâm bilim topluluğunun temel problemlerinden birini teşkil eden, bilinenden bilinmeyene doğru bir seyir vasatı üzerinden yaratıcı bir Tanrı tasavvuruna zemin teşkil edecek şekilde bir fizik tasarımı inşâ etmektir. Bu aşamada, fizik tasarımının temel sorunları arasında fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişi gibi temel konular yer almıştır. Diğer bir ifadeyle bu fasılda, fizik evrenin önceliği ve sonralığı (i), fiziği meydana getiren nitelik ve niceliklerin neler olduğu (ii), fiziğin yapısını oluşturan bileşenlerin oluşu, bozuluşu ve değişimine ilişkin sebeplerin ne/ler olduğu (iii) şeklindeki sorulara yanıt arayışı ve

²⁴⁶ Fizik tasarımın felsefe, bilim, metafizik ve din gibi alanlardaki araştırmalar üzerindeki etkisi ve işlevi hakkında bkz. İshak Arslan, **Çağdaş Doğa Düşüncesi**, İstanbul: Küre Yayınları, 2012, s. 15-17, 22, 28, 59, 66-67 vs.

bu arayışa anlama, açıklama ve delil arama çabaları eşlik etmiştir. Son iki soru/n, olağan sorunlar ve arayışlar aşamasındaki araştırmaların yönlendiricisi olan ilk soru etrafında şekillenmiş ve çoğunlukla da bu sorunun yanıtına nispet edilecek şekilde ele alınmıştır. Bu sebeple de çalışmanın bu kısmında, fiziğin yapısını (ii) teşkil eden soruna ilişkin tartışmaları bir sonraki başlığa bırakmak suretiyle, fizik tasarımın merkezi tartışmasını oluşturan fiziğin yaratılışı (i) ve işleyişine (iii) ilişkin tartışmaların genel ve kısa bir panoramasına yer vermekle iktifa edilecektir.

Olağan sorunlar ve arayışlar aşamasında, ilk soruya yanıt nispetinde (i), fiziğin yaratılışa, oluşa ve bozuluşa konu olması bakımından, Tanrı'nın eşyayı zamansız bir anda ve herhangi bir misali/aslı olmadan yoktan var ettiği ve potansiyel olarak her an müdahale etme kudretine sahip olduğu yaklaşımı baskındır.²⁴⁷ Nitekim Mu'tezilî ve el-Eş'arî bilim toplulukları, fiziğin yapısı ve işleyişi konusunda aralarında önemli ölçekte ihtilâflar bulunmasına rağmen, cevher ve araz metafiziği ekseninde, nihâî olarak fiziğin hâdis ve fânî oluşu konusunda ittifak ederler. Fiziğin hâdis oluşu meselesi, bir taraftan fiziğin öncelik-sonralığı bakımından yaratılış nazariyesine konu olurken diğer taraftan da Tanrı'nın varlığının ontolojik delili şeklinde telakki edilir. Her iki tartışma düzleminin temel önermesini, Mâtürîdî'den hareketle, şu şekilde oluşturup özetlemek mümkündür; hâdis konu olmayan fiziğin sonluluğundan ve dolayısıyla fizikte sonu olmayan bir geçmişin gelecekte fânî oluşunda söz etmek imkânsızdır.²⁴⁸

Kelâm bilim topluluğu, Tanrı'nın eseri olarak telakki ettiği fiziğin hâdis ve fânî olduğu şeklindeki önermeyi tutarlı hale getirip temellendirmek için başvurduğu kıstas, aslında, çoğunlukla yine fiziğin kendisidir. Dahası oluşturulmak istenen fizik ve Tanrı tasarımında her iki alan arasında etkin ve edilgin ilişkiler yumağı baskındır. Sözelimi fizik tasarımda, fizikte varolan yalın ve bileşik bütün unsurların Tanrı'nın âdaleti ve hikmeti gereğince kayıt altında olduğu kavrayışı belirleyicidir. Bu kavrayış tarzında, fiziğin hâdis ve dolayısıyla içindekilerin de sınırlı ve fânî olduğuna gönderimde bulunur. Kelâm bilim topluluğu, fiziğin hâdis ve fânî oluşundan hareketle Tanrı ve

²⁴⁷ Mesudî, *Murûc ez-Zeheb*, s. 33; İbn Hazm, *el-Fasl*, c. III, s. 768-770; er-Râzî, *el-Muhassal*, s. 33, 59, 72-75, 77.

²⁴⁸ el-Mâtürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, s. 25.

fizik arasındaki münasebeti açıklamak ve ilişkiyi tesis etmek için fiziksel yapının ne'liği, varoluşu, değişimi, yokoluşu (ma'dûm) gibi durumların tahlilini önemser. Bu tahlilde, fizikte varoluş ve değişimin bulunduğu gerçeği, beraberinde varoluşa konu olan şeyin de potansiyel olarak yokoluş ile karşı karşıya olduğu varsayılır. Yokluğa maruz kalan bir şeyin kendi kendine varolması mümkün olmadığından dolayı, bu durum, o şeyin hâdis ve dolayısıyla fiziğin hâdis oluşunun delili olarak gösterilir.²⁴⁹ Bu gibi neden ve kaygılarla fizikte öncesizlik ve sonsuzluk fikrî, kelâm bilim topluluğunun kahir ekseriyetine göre, hem potansiyel hem de aktüel olarak, her iki durumda imkânsız ve geçersizdir. Öyle ki fiziğin 'sonsuz olarak' telakki edilmesi, onlara göre bilme eyleminin öznesi konumundaki insanın sonlu olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda; 'sonlunun sonsuzu' kavraması kendi içinde çelişkiyi ve imkânsızlığı barındırır. Buna karşın kelâm bilim topluluğu, fiziğin sonlu birimlerden oluştuğu takdirde bilinebilir²⁵⁰ şeklindeki koşullu önermesinde işaret edildiği üzere, Tanrı'nın insanı fiziği anlayabilecek ve fiziğin de anlaşılabilir bir potansiyelde yarattığını temel postulat olarak varsayar.

Kelâm bilim topluluğu, fiziğin hâdis oluşuna delil geliştirmek maksadıyla, fizikteki yapının hacim ve miktar yönünde sonlu ve sınırlı olduğunu hususunda hemfikirdir. Fizikteki yapının sonlu, sınırlı ve belirli sayıda olması, beraberinde fiziğin sonrada yaratıldığının ve sonlu oluşunun delilidir.²⁵¹ Örneğin el-Allâf, fizikteki bileşkelerin muhdes yapılar olduğunu ve muhdes yapıların ise belli bir başlangıcı ve sonunun olmasının gerektiğini ileri sürer. Ona göre fizikteki yapının muhdes olduğu fikrî göz ardı edildiğinde, bu kez, fiziğin toplam bileşkesinden söz etmenin güçlülüğü ortaya çıkar. Eğer fiziğin yaratılışı ve yapısı sonsuzluğa konu edilmesi halinde, o zaman da Tanrı'nın bilgisi ve kudretinin fizikteki yapı ve işleyişi ihata edemediği yorumunu haklılaştırılır ve bu durum, Tanrı'nın varlığı ve bilgisi için bir sorun alanı olarak ortaya çıkar. el-Allâf, Tanrı'nın bilgisi ve kudretinin, ancak fizikteki yapının

²⁴⁹ el-Mâtürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, s. 39-47, 110-118; K. Abdülcebbâr, *Şerhu'l-Usûli'l-Hamse*, c. I, s. 186-196.

²⁵⁰ M. Bulğen, *Kelâm Atomculuğu ve Modern Kozmoloji*, s. 218.

²⁵¹ el-Eş'arî, *Makâlât*, s. 320.

sınırlı, sonlu, belirli sayıda ve başlangıcının olduğu varsayıldığında anlamlı olabileceğini ileri sürerek fiziğin sınırlılığine odaklanır.²⁵²

el-Allâf'a benzer bir açıklama, kelâm ve felsefe arasında geçişi temsil eden Kîndî (ö. 866[?]) tarafından da ileri sürülür. Kîndî, fizikteki yapının bilfiil ezeli ve sonsuz olamayacağını, ancak bu yapının bilkuve sonsuzluklarının tartışılabilirliğini gündeme getirmek suretiyle, vasıtasız bir şekilde idrâke konu edilen Öklid'in aksiyomlarına başvurur. Buna göre fizikte miktar bakımından birbirinden büyük olmayan, ancak aynı cinsten olan cisimler birbirine eşittir (i). Bu işlemde eşitlik, cisimlerin sınırları arasındaki boyutların bilkuve ve bilfiil eşit olması demektir (ii). Eşit olan cisimlerin miktarları artırılınca, hacim ve kütle bakımından büyük; azaltılınca ise küçük olur (iii). Aynı cinsten olan iki şeyin küçüğü, büyüğü veya onun bir kısmını oluşturur (iv). Nitelik açısından sonlu olan iki şeyin toplamı da sonludur (v). O halde fizikte sonlu olan bir şeyin sonsuz oluşundan bahsetmek mümkün değildir(vi).²⁵³ Kîndî, fiziğin sonlu cisimlerden meydana geldiğini ve dolayısıyla fiziğin önceliği ve sonralığı bakımından, fizikteki sonludan sonsuzluk fikrinin çıkarılamayacağını ileri sürer ve bu şekilde, fiziğin hâdis olduğunu ve hâdisin de bir muhdis tarafından yoktan yaratıldığını tartışır. Fiziğin sonlu niceliklerin toplamı olduğundan ve dolayısıyla sonlu niceliklerden sonsuz niceliklerin ortaya çıkarılamayacağı önermesi, fiziğe tekâbuliyeti bakımından, apaçık bir gerçeklik olarak kabul edilir.²⁵⁴ Benzer şekilde Mâtürîdî, geometrik-aritmetik tahlil yoluyla, sayıların sonsuzluk potansiyeline ve sayılanların sayıya olan oranının sonluğuna dikkat çekerek, fizikteki yapı ve işleyişin sonsuz olduğu fikrine karşı çıkar. Ona göre, sayıların eksiltme ve artırma işlemi eksen seçildiğinde, fiziğin ezeli ve ebedî olduğunu savunanların tezlerinin geçerliliği doğal olarak ortadan kalkar.²⁵⁵

Kelâm bilim topluluğu, Tanrı'nın varlığına ilişkin delil geliştirmek üzere, fiziğin önceliğine ve sonralığına ilişkin tezlerini temellendirmek için bu kez fiziksel yapıyı oluşturan ana unsurun ya da unsurların ne olduğu ve bu yapının işleyişini nasıl icra ettiği sorusu üzerine odaklanır. Fiziğin yapısını oluşturan unsurların başında, bir

²⁵² el-Hayyât, **el-İntisar**, s. 35-38, 43; el-Bağdadî, **Mezhepler Arasındaki Farklar**, s. 90.

²⁵³ Kîndî, **Felsefi Risâleler**, s. 149, 203-205.

²⁵⁴ Kîndî, **Felsefi Risâleler**, s. 148-154.

²⁵⁵ el-Mâtürîdî, **Kitâbü't-Tevhîd**, s. 31.

sonraki fasılda detaylıca ele alınacak olan atom, cisim, araz ve boşluk gelir. Fiziksel yapının işleyişi, atom, cisim ve araz arasında ne türden illetlerin yer aldığı önemli sorun alanları olarak öne çıkar. Bu çerçevede olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, fiziğin işleyişine ilişkin dört temel görüşün merkezi yer tuttuğunu ifade etmek mümkündür.²⁵⁶ Bunlardan *ilk görüş*, Cehm b. Safvân, Hüseyin en-Neccâr, Dırâr b. ‘Amr ve Hafs el-Ferd’in aralarında bulunduğu Cebriye fırkasının öncülük ettiği ve insanın eylemleri de dâhil fizikteki her işleyişin nedenini doğrudan ilâhî yaratmayla ilişkilendiren görüştür. Buna göre fizikteki yapı ve işleyişin kendinde içkin (mündemic) bir güce sahip olmadığı gibi bir şey başka bir şeyin müsebbibi olarak telakki edilemez.²⁵⁷

İkinci görüş, Mu’tezile’nin Basra bilim topluluğu tarafından yoğun olarak ileri sürülen ve fizikteki yapı ve işleyişinin nihaî nedenin Tanrı olduğunu incelemekle birlikte fizikte tabîî şartlar oluştuktan sonra sebebin neticeyi zorunlu kılabileceği şeklindeki yaklaşımı ihtiva eder. Buna göre fizikteki işleyişte, bir taraftan Tanrı’nın etkinliğini göz ardı etmeden önceki görüşe yaklaşıırken diğer tarafından sebep ve netice arasındaki zorunluluk fikrine bir imkân arayışı söz konusudur.²⁵⁸

Üçüncü görüş, fiziksel işleyişin tabîî nedensellik yaklaşımını ihtiva eder ve savunucuları arasında çoğunlukla Bağdat kelâm bilim topluluğunun üyeleri yer alır. Bu yaklaşıma göre fiziğin işleyişi, fiziksel yapıda içkin bulunan sabit ve değişmez tabiatlar sayesinde gerçekleşir. Mu’ammer’in atomların kendinden niteliklerinin (mânasının) olduğunu savunuşu²⁵⁹ ile Bısr b. Mu’temir’in ortaya attığı ‘sebeb eserden önce gelir’ önermesini önceleyen tevellüd nazariyesini kabul edenlerin görüşleri, bu yaklaşıma örneklik teşkil eder. Mu’ammer, fizikteki yapının işleyişinin nasıl sürdüğü konusunda şu ifadeleri kullanır:

²⁵⁶ Benzer bir tasnif için bkz. Ahmet Mekin Kandemir, “Mu’tezile Kelâmında Tabîî Nedensellik Düşünesi”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Necmettin Erbakan Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya-2019, s. 36; krş. Y. Ş. Yavuz, “İlliyyet (Kelâm)”, **TDV İslâm Ansiklopedisi**, İstanbul: TDV Yayınları, 2000, c. 22, s. 122.

²⁵⁷ Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 85-88.

²⁵⁸ K. Abdülcebbâr, **Nedensellik Kitabı**, s. 18-19.

²⁵⁹ J. van Ess, **Theology and Society**, vol. III, p. 80-89.

[B1] Allah, yarattıkları bir illet sebebiyle yaratmıştır. İlet illet içindir. İletlerin bir sonu ve toplamı yoktur...²⁶⁰ [fizikte] fani için bir fena vardır. Bu fena için de bir fena yoktur. Sonsuza kadar böyle devam eder. Allah bütün varlıkları yok (fena) etmesi imkânsızdır.²⁶¹

Fizikte illetlerin bu şekilde zincirleme varlık göstermesi, Mu’ammer’e göre cismin sahip olduğu *ma’nâ* ile ilgilidir. Zira cismin tabiatına karşılık gelen *ma’nâ*, cisimde tekdüze bir şekilde varoluşa konu olmaz, başka bir *ma’nâ*dan dolayı süreklilik arz edecek şekilde sonsuza kadar devam eder.²⁶² Tevellüd nazariyesi ise fizik disiplinine konu olacak şekilde, fırlatılan taşın veya okun istikametini takip etmesi, gözler açıldığında nesnenin idrâk edilmesi gibi doğrudan fâilinden kaynaklanan şeylerin sebeplerinin ne/ler olduğunu konu edinir. Tevellüd nazariyesini ileri sürenlerin çoğunluğu, ‘illetler, illetlilerini zorunlu kılar’ (örn. suya atılan taş, doğal olarak suda dalgaların oluşmasını zorunlu kılar) görüşünde hemfikirdirler.²⁶³

Mu’ammer’in öncülük ettiği mâna ve Bîşr b. Mu’temir’in teklif ettiği tevellüd nazariyelerindeki fiziksel işleyişi açıklama modelleri, bazı kelâm bilim çevreleri tarafından eleştirilere maruz kalmış ve karşı çıkmıştır. Bu açıklama modellerine karşı çıkanlardan biri de en-Nazzâm’dır. en-Nazzâm, insanın yapma-etme kudretini aşan her işleyişin ve yaratılmışın *tabiatında* (*hilkatında*) Tanrı’nın etkinliğinin bulunduğunu aktarır. Ona göre Tanrı, taşla belli bir tabiat vermiş ve olduğu hal üzere yaratmıştır; bundan dolayı taş fırlatıldığında hareket mevzû olur.²⁶⁴ Bu bağlamda Nazzâm, fiziksel yapının işleyişine ilişkin ‘illet’ meselesini üç kategoride değerlendirir. *İlki*, sebeplerin bir kısmı sebepliden önce gelirken *ikincisi*, elin hareket ettirilmesi örneğinde olduğu gibi sebep ile sebeplin bir arada oluşunu karşılar. *Üçüncüsü* ise gaye ile ilişkili olarak sebebin sebepliden önce gelmesidir.²⁶⁵ Ancak her üç kategori ekseninde işleyişini sürdüren fizik, kendinden içkin bir alan değil, Tanrı’nın emrinde hareket eden bir alet hükmünde tasavvur edilir.²⁶⁶ Ancak bu tasavvur, Tanrı’nın her zaman fizikteki işleyişe müdahale ettiği anlamına geldiğinden; *üçüncü görüşün* savunucuları tarafından

²⁶⁰ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 213.

²⁶¹ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 278.

²⁶² el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 162-163, 276-278, 281, 347, vs.

²⁶³ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 296, 301-304.

²⁶⁴ K. Abdülcebbar, **Nedensellik Kitabı**, s. 18; el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 213.

²⁶⁵ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 213, 291.

²⁶⁶ O. Demir, **Kelâmda Nedensellik**, s. 111.

eleştirilmiştir. Bunlara göre, el-Belhî'nin (el-Kâ'bî'nin) (ö. 931) dikkat çektiği üzere, fizik âlem öyle bir şekilde yaratılmıştır ki, Tanrı, bu yaratılıştta, önceden fiziğe yerleştirdiği tabiat yasalarına mugayir bir eylemde bulunmaz.²⁶⁷ Diğer bir ifadeyle Tanrı tarafından fizikte sebep (fâil) ile sebepli (malûl) arasında öyle bir yasa işlenmiştir ki, fizikte oluş ve bozuluş devam ettiği müddetçe 'aynı sebepler aynı neticeleri' meydana getireceği varsayılır.²⁶⁸ Ancak yine de bu görüş, Kelâm bilim topluluğunun kahir ekseriyeti tarafından *ikinci yaklaşım* ekseninde eleştirilmiş ve Tanrı'nın sonsuz kudretini sınırlandırdığı gerekçesiyle fiziğin işleyişine ilişkin 'tabiat' (*bi't-tab'*) fikrî reddedilmiştir.²⁶⁹

Fiziksel işleyişin açıklanmasına yönelik en-Nazzâm'ın ileri sürdüğü kategorilere ilâve olarak *dördüncü bir görüşü* gündeme getirmek gerekir. *Bu görüş* Ehl-i Sünnet tarafından ileri sürülen ve fizikte belli bazı sebeplerin belli bazı neticeleri meydana getirdiği ve görünüşte de olsa sebeplerle sonuçlar arasında bağımlı bir ilişki ve düzenin imkânını ileri süren yaklaşımdır. Ancak yine de bunlar, mezkûr sebeplerin mutlak zorunluluk arz etmediğini ve fizikteki işleyişin ilâhî âdet ve âdalete uygun bir şekilde meydana geldiğini savunurlar. Bu savunuş, doğal olarak fiziksel işleyişin nihâî sebebinin ve yaratıcısının Tanrı olduğu ve Tanrı'ya ise *bilâ keyf ve bilâ teşbih* (mahiyeti sorgulamaksızın ve teşbihte bulunmaksızın) inanmayı önceleyen tutumun temellendirilmesine yönelik bir çabadır. Bu görüşe göre fiziğin yapısını oluşturan unsurların sınırlı olması münasebetiyle, salt içkin bir ilkeden hareketle/ta'bben fiziğin işleyişinde veya yasasından bahsetmek, kendinden bir çelişkiyi ihtiva eder. Çünkü fiziğin işleyişinin yapısal unsurlarını oluşturan atom, cisim ve arazlar sınırlı olup bunlar ise ancak Tanrı'nın bilgisi dâhilinde fizikteki işlevlerini icra ederler.²⁷⁰ Aksi takdirde ma'nâsı ve tabiatının 'kendinde varolan' şeklinde telakki edilen bir fizik, olgu veya olay tasarımı, beraberinde fiziğin ve dolayısıyla eşyanın öncesizliği ve sonsuzluk sorununu gündeme getirirken²⁷¹ fiziğin işleyişine de mekanik determinizmin bulunduğu yorumuna kapı aralanır.

²⁶⁷ Şehrstânî, **Milel ve Nihal**, s. 78; el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 385.

²⁶⁸ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 740.

²⁶⁹ K. Abdülcebbâr, **Şerhu'l-Usûli'l-Hamse**, c. I, s. 196; krş. Y. Cengiz, **Doğa ve Öznellik**, s. 44.

²⁷⁰ el-Mâtürîdî, **Kitâbü't-Tevhîd**, s. 80.

²⁷¹ er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 72-73.

Determinist fiziksel açıklama modeline karşın olağan sorunlar-arayışlar aşamasında önerilen fizik tasarımda, kahir ekseriyete fizikte hâsıl olan oluş ve bozuluşların müşâhede edilen veya bilinebilir nedenleri, yani teselsüle kapı aralamadan her oluş ve bozuluşun bir sebeplisi veya yasası bulunmakla birlikte bunların nihaî sebeplisini ise her zaman yaratıcı kudret teşkil ettiği görüşü baskındır.²⁷² Örneğin fiziğin yapısına ilişkin maddî cihetini oluşturan atomların varlık imkânı, bir taraftan fiziksel gerçeklik düzleminde araz ve maddî bir töz olarak telakki edilen cisim ile anlamlı olur. Bu anlamlılığın öteki boyutunda ise her zaman aşkın kudret vardır. Bu nedenle atom ve arazlardan mücessem cismin varlık imkânı, öncelik sonralık ilişkisi bakımından, Tanrı'nın yaratma kudretine bağlıdır ve bu yaratılış sayesinde atomlar, anlık olarak mekânda varlık imkânına kavuşurlar. Bu iki yaklaşımın terkiбі, bir yandan atomların kendinden içkin tabiatlarının olmadığına gönderimde bulunurken diğer yandan da 'değişmez fizik' telakkisine yol açan 'fizik yasalarının' (*kavânîn-i umumiye*) sorgulamasını teklif eder. el-Eş'arî, Tanrı'nın inayeti ve denetiminde, fizikte düzenliliğin ve işleyişin sebeplerle birbirini takip ettiğini ileri sürerken; bu düzenliliğin yasasını (illiyetini), fizikte doğrudan ve kendinden içkin bir şekilde bulunmayıp 'âdet kuramı' ile açıklar.²⁷³ Âdet kuramı, fizikte meydana gelen 'iki olayı sebep ve sonuç olarak birleştirmek insan zihninin alışkanlığıdır'²⁷⁴ önermesine dayanır. Ancak her ne kadar fizik yasalarına karşılık gelecek şekilde fizikteki illiyetin bir göstergesi olarak 'âdet' ileri sürülse de, sebep ve sebepli arasındaki nedensel ilişki, fâil ve infîâl arasında içkin bir biçimde değil, ardışık bir şekilde fizikte tezahür eder.²⁷⁵ el-Eş'arî'nin öncülük ettiği *âdete* dayalı bu fizik tasarımda, yasaların zorunluluğu ya da sürekliliğinden mutlak surette bahsedilemeyeceğinden; bu fizik tasavvur, araştırmanın sonucuna göre

²⁷² Nafiz Danışman, *Kelâm İlmine Giriş*, s. 41-43; M. Abdülhayy, "Eş'arîlik", *İslâm Düşüncesi Tarihi* içinde (295-321), c. I, hzl. Mian M. Şerif, çev. Ahmet Ünal, İstanbul: İnsan Yayınları, 2014, s. 315; Şaban Ali Düzgün, "Tabiat", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. 39, s. 325-326; krş. Fârâbî, "Uyûnü'l-mesâil", *İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde (117-126), çev./hzl. Mahmut Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2013, s. 122.

²⁷³ M. Bâsil et-Tâî v.dğr., "Çağdaş Fizik ve Müslüman Kelâmcılar Açısından Sebeplilik Kavramı", s. 228-230, 237-238; krş. Nafiz Danışman, *Kelâm İlmine Giriş*, s. 79-80

²⁷⁴ O. Bakar, *İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi*, s. 107.

²⁷⁵ S. Pines, *İslâm Atomculuğu*, s. 36-40; O. Demir, *Kelâmda Nedensellik*, s. 148-149; A. I. Sabra, "Ortaçağ İslâm Kelâmında Bilim ve Felsefe: 14.Yüzyılın Tanıklığı", çev. Mehmet Bulgen ve Bilal Taşkın, *Kelâm Araştırmaları Dergisi*, c. 14, sy. 2, 2016, s. 634.

şekillenmez, aksine bilim insanının araştırma öncesinde sahip olduğu ön tutum ve kavrayış biçimidir.

Şimdi, kelâm bilim topluluğunun, fiziğin yaratılışı ve işleyişine ilişkin önerdikleri fizik tasarımı hakkında genel çerçeveye işaret ettikten sonra, teklif ettiği fizik tasarımın resmini tamamlamak için fiziğin yapısının nasıl ve ne olduğu sorunsalı etrafında atomculuk tartışmalarına geçmek istiyoruz.

2.2.1. Atomculuk Tartışmaları

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, kelâm bilim çevrelerinin, yukarıda da vurgulandığı üzere, fiziğin yapısını açıklamak için ileri sürdükleri tekliflere ve tartışma düzlemlerine ilişkin ortak bir payda belirlemenin zor olduğu söylenebilir. Bu durum, aynı zamanda geleneğin oluşum sürecinde ve geleneğe bağlı müstakil disiplinlerin sorunlar evresine konu olması bakımından da olağandır. Kelâm bilim topluluğunun bu evredeki araştırma düzlemleri, Kuhn'un geleneğin kuruluş evresinin öncesinde meselelerini temellendirmek için bilim topluluğunun fiziğe ilgi duyduğu ve hatta başvurması gerektiği önermesinden hareketle²⁷⁶, İslâm bilim geleneğinin oluşum serüveninde fizik alandaki ilk teklifleri ve fizik biliminin disiplinleşme sürecinin ilk evresini oluşturur. Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, geleneğin meselelerinin – bilhassa fizik alanda– çözümlenmesine yönelik teklif edilen argümanların temellendirilmesinde ve fiziğin yapısına ilişkin önerilen fizik tasarımda, fiziksel yapının temel bileşenleri olarak, atom başta olmak üzere cisim ve arazların mahiyet ve muhtevası üzerine eğilim gösterilmiştir. Bu bağlamda kelâm bilim topluluğunun atom, cisim ve arazlara yönelik eğilimlerine; bunlar arasındaki varoluş ilişkisi ve bu ilişkide ortaya çıkan kavramsal etütlerine aşağıdaki başlıklar dâhilinde yer vermek mümkündür.

²⁷⁶ Kuhn, "The Function of Dogma in Scientific Research", p. 360.

2.2.1.1. Kelâm Atomculuğunun Kaynağı Sorunu: Grek Atomculuğu

Yeni bir geleneğin varoluş imkânı, çalışmanın tartışma düzlemine konu olduğu şekliyle, ilk bölümde ele alındığı üzere, önceki gelenek ile karşılaşmayı gerektirdiği gibi, yeni bir disiplinin ortaya çıkışı da, geleneğe benzer şekilde önceki disiplinin meseleleri ile karşılaştıktan sonra olanaklıdır. Bu açıdan İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin teşekkülünü tartışırken; İslâm bilim topluluğunun önceki geleneğin şemsiyesi altında varlık gösteren fizik bilim meselelerine karşı nasıl bir tutum geliştirdiğine işaret edilmesi gerekir. İslâm bilim topluluğunun önceki geleneğin fizik bilim mirasıyla karşılaştığı ilk dönemde, kelâm bilim çevreleri öne çıkar ve onlarla birlikte ilk defa fizik bilim alanında araştırmaların sürdürüldüğü görülür. Bu durum, beraberinde kelâm bilim topluluğunun bilimsel faaliyetlerine zemin hazırlayan veya katkı sunan geleneği ve bu geleneğin hangi gündemle bu faaliyetleri etkilediğine veya katkı sağladığına ilişkin sorunsal gündeme getirir.

İslâm bilim geleneğinde fizik alanındaki bu ilk faaliyetler, bilinebildiği kadarıyla, öncelikle Emevî hanedanlığı (slt. 661–750) döneminde 8. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkar ve Abbasilerle birlikte (slt. 750–1258) 10. yüzyılın ilk yarısına kadar gelişme gösterir. Ancak bu süre zarfında fizik meseleleri, kendiliğinde gündeme gelmediği ve genellikle bunun arkasında dışsal bir dizi saiklerin bulunduğu ve diğer uygarlıkların bilim mirasıyla karşılaşılması sonucunda cereyan ettiği mevzubahis edilir.²⁷⁷ Bu evrede ele alınan fizik meseleleri, çoğunlukla atomculuk tartışmaları etrafında şekillenir. Atomculuk tartışmalarının arka planında ise Grek ve Hint atomculuğunun yanı sıra Hristiyan ilâhîyatının işlevsel etkinliğinin bulunduğu dikkat çekilir. Bu tespit ileri sürülürken fizik biliminin teşekkül sürecinde, atomculuk fikrini ileri süren Ebü'l Huzeyl el-Allâf'ın tercüme hareketinin bir bölümüne şahitlik etmiş ve halife Mem'ûn'un nezaretinde veya teşvikiyle tertip edilen felsefe-bilim toplantılarına aktif katılmış olması gerekçe olarak gösterilir. Bu dönemde kelâm atomculuğunun temel gündemlerinden birini teşkil eden atom, araz ve cisme ilişkin tartışmaların, el-Allâf'ın dâhil olduğu sosyo-kültürel çevreden hareketle, özellikle Grek atomculuğundan etkilendiğinin bir kanıtı olarak ileri sürülür.²⁷⁸ el-Allâf'ın yanı

²⁷⁷ Saliba, "Science Before Islam", p. 27–49.

²⁷⁸ en-Neşşâr, *İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu*, c. II, s. 275-276, 282, 287-290, 312-314.

sıra Dırâr b. ‘Amr’ın öncülük ettiği ve fiziğin arazlardan oluştuğunu tartışan *ashabü’l arazın* fikriyatında da, Grek atomculuğu başta olmak üzere Hristiyan ilâhîyatının ve Yeni Eflâtunculuğun izlerinin bulunduğu tartışılır.²⁷⁹

Şimdi Hristiyan ilâhîyatı, Yeni Eflâtunculuk, Hint atomculuğunun hangi ölçekte ve ne şekilde kelâm atomculuğunu etkilediğine yönelik tartışmaları –ki bu tartışmalar detaylı başkaca araştırmaların konusu olduğundan– bir tarafta bırakmak suretiyle; çalışmanın bu kısmında, genel kabul görülen yaklaşım ekseninde, Grek atomculuğu ile kelâm atomculuğunun muhtevası üzerine ana hatlarıyla durmakla iktifa edilecektir.

Grek atomculuğu, öncelikle Leukippos (ö./m.ö. 370) tarafından ortaya atılmış ve Demokritos’un (ö./m.ö. 370) gayretleriyle sistemleştirilmiş; daha sonra Epikuros (ö./m.ö. 271) ve öncekilerin halefi olan Lukretius (ö./m.ö. 55) tarafından benimsenerek geliştirilmiş bir fizik öğretisidir.²⁸⁰ Bu fizik öğretisinde fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişinin anahtar kavramı atom olup; cisim, hareket, yasa, doluluk ve boşluk gibi diğer kavramsal etüdler ise atom ile ilişkili olarak tahlil edilir. Atomlar, fizikte *ilk (yok edilemez) tohumlar, kurucu parçacıklar, katışıksız tozanlar, ilksel birimler, ilksel gövdeler, hammadde ve doğurgan gövdeler* şeklinde adlandırılır ve bu adlandırmada atomların sınırsız hareketlerine dikkat çekilir. Buna göre, eğer atomların hareketi - öncesiz ve sonrasız olup-sınırsız sayıda fizikte hâsıl oluyorsa, fizikte sınırsız sayıda varlıktan söz etme imkânı vardır. Öncesiz, sonrasız ve dipsiz olarak her boyutta sonsuz

²⁷⁹ Kelâm atomculuğunun arka planında hangi yabancı bilim mirasının bulunduğuyla ilişkin bir dizi tartışmalar için bkz. Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 184-186; Shlomo Pines, **İslâm Atomculuğu**, s. 95-122; Dhanani, “İslam Düşüncesinde Atomculuk”, s. 395; en-Neşşâr, **İslâm’da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. II, s. 248-249, 313-314. Günaltay, kelâm atomculuğunun arka planında hangi medeniyetin bulunduğuna ilişkin tezleri tartışırken, Grek atomculuğundan ziyade Hint atomculuğu üzerine odaklanır. Hint atomculuğunda fiziği oluşturan ilk unsurun yer kaplamaması, duyuyla idrak edilmemesi ve bu türden iki unsurun bir araya gelerek görünür bir formu oluşturmaması ile bir cismin oluşabilmesi için boyutları belli olan üç atomun gerekliliği koşullu, kelâm atomculuğu arasındaki benzerliği gösterir. Ona göre böyle bir yaklaşım Grek atomculuğunda bulmak zordur. M. Şemsettin Günaltay ve İrfan Bayram, **Kelâm Atomculuğu ve Kaynağı Sorunu**, Ankara: Fecr Yayınları, 2008, s. 72-76; Ayrıca kelâm atomculuğunun arka planına ilişkin şu tartışmaya da dikkat çekmek gerekir. Kelâm atomculuğunun, her ne kadar Hint ve Grek atomculuk birikiminin devamı şeklinde ileri sürülse de, Mutahharî’nin haklı olarak ileri sürdüğü gibi, bu görüşün günümüze gelen eserlerden hareketle şimdilik tespit etmek çok kolay değildir. Dolayısıyla bu konuda ileri sürülen görüşler bir varsayımdan başka bir şey değildir. Mutahharî, **Felsefe Dersleri**, c. I, s. 89; krş. Dhanani, “V/XI. Yüzyıl Kelâm Fiziğinin Problemleri”, çev. Mehmet Bulğen, **Kelâm Araştırmaları Dergisi**, c. 13, sy. 2, 201, s. 862.

²⁸⁰ Sylvia Berryman, “Ancient Atomism”, **Stanford Encyclopedia of Philosophy**, online erişim adresi: <https://plato.stanford.edu/entries/atomism-ancient/> Erişim tarihi: 10.12.2019.

bir şekilde tasarlanan fizikteki oluş, bozuluş ve benzeri varyantların tamamı, her şeyden önce varolan ve gözle görülmeyen atomların bir araya gelişi ve ayrılmasının neticesidir. Fiziğin görülmeyen atomların imkânıyla işleyişini sürdürüyor olması, beraberinde fiziğin görünmeyen atomik yasaların varlığıyla düzenini icra ettiğini gösterir. Bu işleyişin imkânı için hem atomların yapısında hem de atomların hareketine olanak veren boşluğun olmasını gerektirir. Şöyle ki eğer fizikte ve bir araya gelen atomların aralarında boşluk olmamış olsaydı, eşyanın hareketinden söz edilemeyeceği gibi iki duvar arasındaki sesin geçişlerinden de bahsedilemezdi. Ancak atomların kendisinde ise boşluk bulunmaz ve dolayısıyla bölünebilirliğinden, parçalarından söz edilemez. Bu bakımdan atomlar, içlerinde boşluk bulunmadığından dolayı dışsal her türlü mukavemete karşı kendini koruyabilirken; atomlardan meydana gelen ve aralarında boşluk bulunan bileşik nesneler ise sahip olduğu boşluk oranına göre dışsal kuvvetlere karşı ancak dayanıklılık gösterebilir.²⁸¹

Böylece Grek atomculuğun önerdiği fizik tasarım, atomlar ve boşluk olmak üzere, ana hatlarıyla iki temel öge üzerinden anlam bulur. Bu iki öge dışında diğer bütün varolanlar, ancak bu iki ögeye katılmak suretiyle varolabilirler. Fizikte boşluk denilince, bununla, *maddenin olmadığı yer, dokunmaya direnç gösteren, elle tutulamayan ve gözle görülemeyen, içinden geçenlere direnç göstermeyen şey* şeklinde ifade edilir. Boşluğun zıt anlamlısı ise doluluktur. Fizikte boşluk ve doluluğun olması, beraberinde fiziğin ne bütünüyle boşluktan ne de tamamıyla doluluktan oluştuğunun alâmet-i fârikasıdır. Fizikte boşluk ile doluluk birbirini izleyecek şekilde birbirlerine işlevler yüklenir.²⁸² Ancak daha önce ifade edildiği gibi boşluğun ve doluluğun anlam dizgesi atomlara tevdi edilen anlam ve işlevlerce belirlenir. Bu konuda Leukippos ve Demokritos, fizikteki oluş ve bozuluşa ilişkin bütün fiziksel varyantları açıklamak için atomu ilke olarak seçerler. Onlara göre atomların terkibinden oluşan fiziğin, bir tarafından boşluk, diğer tarafından ise doluluk vardır. Atomlar, sonsuzluktan çıkıp merkezkaç kuvveti sayesinde fizikteki boşluğa dâhil olur ve bir araya geldikten sonra ise önce burgaçlar ve daha sonra cisimleri oluşturur. Aynı işlem tersten oluştuğunda, bu kez cisimler terkiib olduğu atomlarından ayrışır ve bu şekilde bozuluş meydana

²⁸¹ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, çev. Turgut Uyar ve Tomris Uyar, İstanbul: Norgunk Yayıncılık, 2011, s. 15, 20, 22-25, 30-33, 54, 85.

²⁸² Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 27-28, 30-31, 46-47.

gelir. Bu işlem, sonsuz ve sayısız bir şekilde telakki edilen atomların vasıtasıyla, fizikte sonsuza kadar devam eder ve böylece fizik, ezeli ve ebedi bir biçimde tasavvur edilir.²⁸³ Öyle görülüyor ki fizikte atomların sayısız ve sonsuz oluşları, beraberinde fiziğin kendisinin başlangıcı ve sonunu olmayacağı şeklinde yorumlanırken; fiziksel yapıyı meydana getiren diğer bütün şeyler ise geçici unsurlar olarak görülür.²⁸⁴

Fakat yine de fizik ve boşluğun bilfiil imkânı, atomlarca olanaklıdır, yani atomları incelemek suretiyle anlamlı olur. Fiziğin ve boşluğun anlam sınırlarını belirleyen atomlar, fizikte sonsuz sayıda bulunmakla birlikte sınırlı farklı formlarda tezahür eder; gerek kütle gerekse sayıca sınırlı formları bakımından tıpatıp birbirine benzemezler; renksiz olmaları bakımından homojen; renklerin oluşumuna olanak sağlayan formları bakımından ise heterojen görünümlere sahiptirler. Atomların formları, eğer sayıca sınırlı olmazsa, o vakit atomların bazılarının sonsuz büyüklük kazanacağından, bu durum, fiziğin, boşluğun ve dolayısıyla da atomların *mizacına* aykırıdır. Bu nitelik ve niceliklere hâiz olan atomlar, bir araya gelişi ve bir araya gelen atomların birbirinden tefriki nasıl mümkün olmaktadır? Grek atomculuğuna göre atomlar, gelişigüzel bir araya gelerek bileşik nesneleri meydana getirmezler. Aksine yalın ve bileşik nesnelerde, kendi *mizaçlarına* uygun olan atomların bir araya gelişleri söz konusudur. Bu durumda atomlar, nesnenin *mizacını* belirlediği gibi toprağı ateşten, göğü yerden, insanı hayvandan, bitkiyi taştan ayırıştırma işlevini de yerine getirir. Ancak atomlar, tek başlarına olduğunda, renk, tad, ses, koku, esneklik, kırılma, gevşek dokudan kaynaklı geçirgenlik, sıcaklık ve soğukluk gibi niteliklere sahip değildir. Diğer bir ifadeyle duyusal tecrübeler konu olan bütün nesneler, ancak duyusal tecrübelerle algılanabilen niteliklerden yoksun ve bu niteliklerin kütlelerini veya değişik hallerini meydana getiren olağanüstü ufak atomlardan oluşur.²⁸⁵ Böylece fizikte herhangi bir varlık, kendi öz sınırlarının dışına taşı mı veya öz sınırlarının dışına taşacak kadar değişti mi, bu demektir ki, artık yok olma ile karşı karşıyadır.²⁸⁶

Grek atomculuğunda, özet nispetinde tasvir edildiği üzere, fiziğin atom ve boşluk olmak üzere iki temel bileşen vardır ve bu iki bileşenin dışında kalan bütün

²⁸³ Diogenes Laertios, **Ünlü Filozofların Yaşamları ve Öğretileri**, çev. Candan Şentuna, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2019, s. 430-431, 436-437.

²⁸⁴ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 181-182.

²⁸⁵ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 61-69, 74-79, 97.

²⁸⁶ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 106.

varoluş düzlemlerinin temelinde atomlar bulunur. Peki, Grek atomculuğunda fizik evren denilince, bununla ne, neresi ya da hangi evrenler kastediliyor? Lukretius, fiziği klasik felsefede tasnif edilen yerküre ve gökkürelerin kuşattığı alanlar şeklinde tasvir eder ve bu tasvirin dışında başka evren veya evrenlerin varolmadığını söyler. Böylece tek gerçeklik alanı olarak telakki edilen fizik tasarımda, fizikteki yapı ve işleyişin atomların gelişigüzel çarpışmaları sonucunda zuhûr etmiş ve bundan da herhangi bir amaç güdülmemiştir. Dolayısıyla fizik, yapısı bakımından atomların dışında başka bileşenlere ev sahipliği yapmadığı gibi işleyişi bakımından da fizik yasalarının (fiziğin kendisinin) dışında başka denetleyiciler tarafından denetlenmez. Çünkü fizik, öncelikle tanrısal veya fiziğin dışında bulunan başka güçler tarafından yoktan yaratılmış bir alan değildir, atomlar sayesinde kendiliğinde var olmuş ve mekanik atomik yasalarla işleyişini sürdüren yegâne gerçeklik alanıdır.²⁸⁷ Dahası fizikte değişmez ve mekanik atomik yasalara karşı çıkabilecek her hangi bir kudret yoktur. Aynı şekilde fizikteki değişim, dönüşüm ve yokoluşu (ma'dûm) meydana getiren atomik yasaları engelleyebilen başkaca yasalar da mevcut değildir.²⁸⁸

Grek atomculuğunun fiziği atom ve boşluk dışındaki her türlü bileşke ve okuma tarzlarından arındıran bu yaklaşımında, nihaî olarak ulaşılmak istenen telosun veya fiziğe ilişkin araştırma gayesinin ne olduğunu sormak gerekir. Öncelikle Grek atomculuğu, felsefî ve entelektüel bir yönünün olduğunu göz ardı etmeden, Lukretius'un aktarımlarından anlaşılabilceği üzere belli bir dünya ve hayat kavrayışını inşâ etme çabasını önemser. Bu bakımdan Epikuros ve Lukretius'un atom merkezli fizik kuramını ileri sürmelerinden bir maksadı, insan felsefesi ve toplumsal yapı ile ilgilidir. Her iki atomcu, insanın bâtıl-mitolojik fikirlerden, düşünsel ve toplumsal esaretinden, öte dünya ve gündelik yaşam ile ilgili kaygılarından ve ölüm korkusundan arındırıp yaşamı boyunca özgür, huzurlu ve müreffeh bir hayat idame etmelerini önceler. Lukretius, fizikte eşyanın varlığı ve varoluşuna ilişkin *hiçten, hiçbir şey yaratılmaz tanrısal güçle* şeklindeki varsayımından hareketle, tanrısal güç ve belirleyiciliği hem evrenin yapısı ve işleyişinden hem de insan yaşamından tecrit etme ve bunun yerine insanın dâhil olduğu her alana ilişkin düzenin ve işleyişin temel kaynağını ve dayanağını atomculuk fikriyle açıklama gayretindedir. Diğer bir ifadeyle

²⁸⁷ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 85-86, 89, 176.

²⁸⁸ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 180, 200.

Lukretius nezdinde atomculuk fikrî, sadece fiziğin yapısı ve işleyişine ilişkin izahatlar getirmekle yetinmeyip insanın anatomik yapısı (ruh, can ve beden) ile bunun atomlarla bağlantısı, fizik, yaşam, öte dünya, ölüm vs gibi alanlarla ilişkilerini tanzim etme amacını güder. Bu amaçla fiziğin yapı ve işleyişinin atomculuk fikrî düzleminde anlamlandırıldığında, ancak o zaman, insanın bâtil fikirlerden, öte dünya, doğal afet ve savaş korkularından arınabilme hamlesini gerçekleştirebilir.²⁸⁹

Öyle görülüyor ki Grek atomculuğunda öngörülen fizik, insan ve toplumsal yapı arasındaki mekanik ilişkilerin tanziminde işlevsel iş gören atomik birimlerin ve yasaların göz ardı edildiği varsayılacak herhangi bir teşebbüs, fiziksel gerçekliğe göre anlamsızdır, bâtil ve beyhûde bir çaba olarak değerlendirilir. Grek atomculuğun fizik öğretisi ile insan, toplumsal yapıya ilişkin teklifleri esas alındığında; kelâm atomculuk tartışmalarının önemli bir arkaikini teşkil ettiğini gündeme getirilen Grek atomculuğu ile kelâmî atomculuk fikrî arasında aynilikten söz edilebilir mi? Başka bir ifadeyle her iki atomculuk fikrinde, fiziği araştırmaya sevk eden telosun ya da motivasyonun kaynağının aynı olduğu söylenebilir mi?

Kelâm bilim topluluğunun fiziğe yönelik araştırma gayesi ve oluşturduğu tasavvur, ana hatlarıyla Grek atomculuğundan farklıdır ve hatta çoğu kez onunla tezatlık içindedir. Bu bağlamda Wolsfon, kelâm atomculuk fikrî ile Grek atomculuğunun fizik tasarımlarını karşılaştırırken, İslâm bilim topluluğunun fizik ile olan münasebetlerinin mahiyetine yer verir. Ona göre, 8. yüzyılın ilk yarısına kadar, İslâm bilim çevreleri arasında sorgulamaya ve şüpheyeye yol açmaksızın, fizikteki bütün tecelliyâtın Tanrı'nın denetim ve kontrolünde olduğu görüşü baskındır. Daha sonra İslâm bilim topluluğu, 9. yüzyılın ilk yarısına gelindiğinde, antik felsefe eserlerinin peyderpey Arapçaya tercüme edildikten sonra, bu eserler vasıtasıyla fizikteki işleyişe ilişkin farklı ve birbirine karşı felsefî, teolojik ve atomist görüşlerle karşılaşmıştır. Burada felsefî ve teolojik görüşleri benimseyenlerin önemli bir kısmı, Tanrı'nın fizikteki işleyişin zorunlu uzak sebebi olduğunu kabul ederken; atomculuk fikrini ileri süren çevreler ise, yukarıda da ifade edildiği üzere, Tanrı'nın varlığı fikrine itiraz ederek, tesadüflerle oluşan bütün nedenselliğin aracı sebeplere dayandığını varsayar. Ancak İslâm bilim topluluğu, bu iki farklı görüşü karşısında, Tanrı ve varlık arasındaki

²⁸⁹ Lukretius, **Evrenin Yapısı**, s. 15-20, 51-53, 70-73, 91-93, 100-126, 219-229 vs.

ilişki düzeylerini gündeme getiren ilk görüşe yakınlaşırken ikincisine yönelik ise fizikteki işleyişte nedensel gücün bulunduğu potansiyelini önemsemişlerdir. Böylece Tanrı'nın fizikteki işleyişte iradesiz uzak sebep ve eşyanın nedensel güce sahip olduğu fikrî ile atomik felsefede iddia edilen fizikteki oluş ve işleyişin tesadüflerle ortaya çıktığı şeklindeki görüşler reddedilmiştir.²⁹⁰

Kelâm ve Grek atomculuğu arasında konu ve terminoloji benzerliği bulunmasına rağmen her iki çevrenin fiziği anlama çabalarındaki gaye ve bu gaye doğrultusunda eriştikleri nazarî sonuçlar hususunda temelden farklılıklar vardır. Kelâm fizik tasarımı atomlar, çeşitli sayıda ve şekillerde bir araya gelerek basit ve bileşik yapıyı meydana getirir. Bu işlemin öncesinde ve sonrasında atomların kendileri ise, varoluş ve yok oluş durumu ile potansiyel olarak daima karşı karşıyadır. Atomların varoluş ve yoklukla karşı karşıya olduğu fikrî, olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, dış etkenlerden esinlendiği, etkilendiği veya kaynaklı olduğu ifade edilse de²⁹¹, fiziğin yaratılışı ve işleyişi itibariyle İslâm dünyagörüşünün temel bileşenlerinden biri olarak fizik tasarıma dayanır.

Zira Grek atomculuğu, önerdikleri atomik birimler vasıtasıyla, fiziğin yapı ve işleyişinin kendinden içkin olduğunu ileri sürüp aşkın yaratıcı varlığın imkânsızlığını tartışırken; kelâm atomculuğu ise atomlardan hareketle, bir taraftan fiziğin yapı ve işleyişine ilişkin açıklamalarını pekiştirirken diğer taraftan Tanrı'nın varlığı için ontolojik delil geliştirme arayışındadır. Kelâm bilim topluluğu, atomculuk düşüncesiyle, fiziğin salt kendinden içkin bir alan ve süreksiz olduğu tezini savunan Grek atomculuk tartışmalarının aksine, Tanrı'nın sonsuz kudretine ontolojik delil/ler tespit etmek üzere, aklî muhakeme aracılığıyla fizik ile ilâhîyat arasındaki adâlet ve tevhîde dikkati çeker. Bu kaygıyla mücessem kelâm atomculuğu, süreç itibariyle, Abbâsî halifelerinden Hârûn er-Reşîd ve el-Me'mûn dönemlerinde, ilkin Ebü'l Huzeyl el-Allâf ve Mu'ammer b. Abbâd es-Sulemî'nin bulunduğu bilim çevrelerince gündeme

²⁹⁰ H. A. Wolfson, **Kelâm Felsefeleri: Müslüman-Hristiyan-Yahudi Kelamı**, çev. Kasım Turhan, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2001 s. 397-399, 560-561.

²⁹¹ Bu minvalde kelâm ve Grek atomculuğu arasındaki farklılıklar, benzerlikler ve etkilenmeler hakkında detaylı bilgi için bkz. H. A. Wolfson, **Kelâm Felsefeleri**, s. 357-395.

getirilmiş, Grek atomculuğunda farklı bir düzlemde ele alınmış ve fizik hakkındaki fikir teatilerine kaynaklık etmiştir.²⁹²

Fiziğin yapı ve işleyişine ilişkin Grek atomculuğunun mekanik-atomik okuma biçimi ile el-Eş'arî ve Mu'tezilî kelâm bilim çevrelerinin yorumlama tarzlarında, kavramsal atomculuk tercihi bakımından benzerlik arz etse de, fizik ile ilâhîyat arasında ilişki ağı bakımından farklılıklar bulunur. Örneğin Mu'tezilî atomculuğun önde gelen düşünürlerinden el-Allâf, Grek atomculuğunun ileri sürdüğü kozmolojik bir model olarak atomculuğu yorumlamayıp mevcûdatı atomlardan hareketle Tanrı'nın bir eseri olarak değerlendirir.²⁹³ Öte yandan el-Eş'arî kelâmın fizik ile argümanlarına episteme temin eden kavramsal atomculuk fikrinde, atomların büyüklük ve ebattan yoksun, anlık olarak ya da iki anda birden var olamadığı ve dolayısıyla da sayıca sonlu ve belli olduğu görüşü hâkimdir. Atomları bu sınırlıklar içerisinde yorumlayan el-Eş'arî kelâm atomculuğu, fizikte hareket ve durağanlık denilince, atomların modları şeklinde bunlara anlam verir ve –atom kastedilerek– ‘sınırlı ve yaratılmış hiçbir varlığın’ ontolojik düzeyde herhangi bir şeyin sebebi olamayacağını ileri sürer.²⁹⁴ Benzer şekilde Mâtürîdî, bir taraftan fizikte sürekli ve ardışık bir şekilde ayrışma ve birleşmenin meydana geldiğini tartışırken diğer taraftan da bu durumun sebebinin nesnede içkin olmayan başka bir kudretin varlığına dikkat çekerek Demokritos başta olmak üzere Grek atomcularından ayrılır.²⁹⁵

Grek atomculuğunun fiziğin işleyişine yönelik öne çıkardığı fizik/atomik mekanik yasalar mevzubahis edildiğinde, bunlar, kelâmî atomculuk tartışmalarında, çoğunlukla, Tanrı'nın irade sıfatının sağladığı imkân sayesinde, O'nun koruyucu rolünün bir tezahürü şeklinde değerlendirilir.²⁹⁶ Bu değerlendirme tarzında fizik, yapı ve işleyiş bakımından Grek atomculuk felsefesine mevzû olduğu şekliyle mekanik ve natüralist yaklaşım ekseninde bir düzeni ihtiva etmeyip, mucizelerin imkânının da tartışılabilceği kozmik bir düzendir. Fiziğin salt determinist bir çerçevede işleyişini sürdürmediğine ilişkin bu temel yaklaşım, fiziğin sonradan yaratıldığı, sonunun

²⁹² K. Abdülcebbâr, *Şerhu'l-Usûli'l-Hamse*, c. I, s. 28-29.

²⁹³ J. van Ess, *Theology and Society*, vol. III, p. 246-247.

²⁹⁴ O. Bakar, *İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi*, s. 96-100; M. Abdülhayy, “Eş'arîlik”, s. 316-318.

²⁹⁵ el-Mâtürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, s. 26-27.

²⁹⁶ A. I. Sabra, “Ortaçağ İslâm Kelâmında Bilim ve Felsefe: 14. Yüzyılın Tanıklığı”, s. 634; krş. M. Bâsil et-Tâî, “Kelâm Kozmolojisinin (Dakîku'l-Kelâm) Bilimsel Değeri”, s. 158.

olduğu ve dolayısıyla da yapının bileşenlerinin belli oranlarda ve sınırlı sayıda meydana geldiğine dair postulatlarla dayanır. O zaman fizikte, yapı ve işleyiş bakımından, sonsuzluktan söz edilemediğinden dolayı süreklilik arz edecek şekilde bir nedensellikten de bahsedilemez. Çünkü fiziğin unsurları sınırlı sayıda olan atomların bir araya gelişinin sonucunda oluşurken fizikteki bozuluş ise aynı şekilde sınırlı sayıdaki atomların terkinin dağılmasından ibarettir. Bu bağlamda Basra kelâm bilim topluluğuna mensup Kâdî Abdülcebbâr (ö. 1025), eğer birilerinin fiziğin kadîm olduğunu kanıtlamaya çalışması halinde, bu görüşün atom ve araz ile olumsuzlamanın epistemolojik değerine dikkati çeker ve bu açıklama, aynı zamanda kelâm atomculuğunun fiziği yorumlama tarzını özetleyecek niteliktedir.²⁹⁷ Bâkılânî (ö. 1013), el-Eş'arî öğretiyi nazar ve kanıtlarla perçinleştirecek şekilde yeniden düzenleyerek, Kâdî Abdülcebbâr'a benzer bir yaklaşımla, 'atom vardır' ifadesi ile 'Tanrı vardır' sözünün aynı epistemik değere sahip olduğunu vurgular.²⁹⁸

Böylece kelâm bilim topluluğunun mevzubahis ettiği şekliyle fizik, sadece fiziksel gerçeklikle sınırlı olması bakımından değil, çoğunlukla Tanrı'nın yoktan yarattığı ve potansiyel olarak müdahale edebildiği bir eseri (mahlûku) olması bakımından incelenir ve yorumlanır. Dolayısıyla kelâm atomculuğunda fizik âlem tasvir edildiğinde, Grek atomculuğunda ileri sürüldüğü üzere fiziğin sadece atomik mekanik yasalarla veya kendinden içkin işleyişe sahip unsurlarla açıklanabilecek bir alan değil, nispeten bununla birlikte fizik evrenin hâdis olması bakımından fânî/mümkün varlıkların varoluş alanı olarak telakki edilir. Bu bağlamda kelâm bilim topluluğu, Grek atomculuk fikriyatının entelektüel rakipleri olarak, fizik ile ilâhîyat arasında ontolojik bağımlılığı ihtiva eden fizik tasarım teklifini öne çıkarır. Atom, cisim, araz ve boşluk gibi fizik disiplinine dâhil edilen temel meselelerle ilgili bu teklif, doğrudan tercüme ve tevarüs dönemiyle bir bağlantısı olmayıp dinî kaidelerin rasyonel bir biçimde temellendirilmesi kaygısının yanı sıra bilime, bilmeye, bilgiye ilişkin hakikat arayışını içerir.²⁹⁹ Bu nedenle kelâm atomculuğunda, Grek mekanik atomculuk fikrinin aksine çoğunlukla dinî karakterin baskınlığı aşikârdır, belirleyicidir. Yani Grek atomculuk fikrî, bireyin yaşam felsefesi ve toplumsal inşâ

²⁹⁷ K. Abdülcebbâr, **Nedensellik Kitabı**, s. 116-124.

²⁹⁸ İbn Haldûn, **Mukaddime**, c. II, s. 830.

²⁹⁹ Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 186-187.

konusunda mekanik yasaların öncelendiği ve tanrısal öğelerin insanın yaşam alanından arındırılması işlevini icra ederken; kelâm atomculuğu ise atomculuk fikrinden hareketle dinî referansların temellendirilmesine yönelik epistemolojik ve ontolojik dayanaklar oluşturma arayışındadır.

2.2.1.2. Atomculuk Kuramı ve Karşı Görüşler

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, kelâm bilim topluluğunca teklif edilen fizik tasarımın fiziksel gerçeklik boyutunun ana gündemini, ana hatlarıyla atomculuk tartışmalarının belirlediğini ifade etmiştik. Şimdi, bu kısımda, atomculuk tartışmalarının muhtevası, atomculuk fikrini hangi kelâm çevrelerinin benimsediği ve bunların ileri sürdükleri argümanların ne olduğu, aynı zamanda bunlara kimler ve neden karşı çıktığı üzerine yoğunlaşacaktır.

Kelâm araştırmalarında atomculuk fikrî, fizik biliminin olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, ilk defa ne zaman ve kimin tarafından ileri sürüldüğü bir tartışma konusudur. Bu tartışmada Dırâr b. Amr'ın (ö. 815[?]), her ne kadar atom kavramını doğrudan karşılamazsa da, fizikteki yapının temel bileşenin ne olduğu sorusunu yanıt olabilecek ve cismin en küçük parçacığına karşılık gelecek şekilde 'parçalar' (*ab'âd*) kavramını ilk defa ileri sürdüğü ifade edilir. Dırâr, fiziksel yapı ve gerçekliğin, atomlardan değil, 'arazlar'a (renk, sıcaklık, ağırlık, canlılık gibi) karşılık gelecek şekilde bu 'parçalar'ın terkiibinden meydana geldiğini tartışır. Fiziksel yapının 'parçalar' üzerinden tahlile konu olması, öyle görülüyor ki fizikteki yapının ne'liğine ilişkin ilk soruşturan kişinin de Dırâr'ın olduğu şeklinde yorumlanır.³⁰⁰ Fakat Dırâr, nispeten atomların icra ettiği işlevleri her ne kadar 'parçalar'a tevdî etmiş olsa da, kelâm bilim çevrelerince, atom kavramını ve kavrayışını belli bir sistematiğe konu olabilecek bir biçimde ilk gündeme getiren düşünür Ebü'l-Huzeyl el-Allâf'tır.³⁰¹ Burada her ikisi arasındaki ortak paydaya dikkat çekmek gerekir; her iki fiziksel

³⁰⁰ J. van Ess, **Theology and Society**, vol. III, p. 41-43; "Mu'tezile Atomculuğu", s. 257-259.

³⁰¹ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 896; en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. II, s. 275, 309-310, 316; J. van Ess, **Theology and Society**, vol. III, p. 43-44; "Mu'tezile Atomculuğu", s. 257-259.

açıklama modelinde, yani gerek ‘parçalar’ ve gerekse ‘atomculuk fikrî’ne ilişkin yönelimlerde, fizikte olan bitenleri anlamlandırmak ve bu anlamlandırmanın ilâhîyat ile olan ilişkisine dair sorunları çözümllemek maksadıyla, bunlara esaslar belirleme arayışı mevzubahistir.³⁰²

el-Allâf’ın öncülük ettiği ve Mu’temir (ö. 825-840[?]), Mu’ammer (ö. 830), Ebû Ali el-Cübbâî (ö. 915), Ebû Hâşim el-Cübbâî (ö. 933) ve daha sonralarında Kâdî Abdülcebbâr (ö. 1025)³⁰³ gibi kelâm bilim çevrelerinin de takip ettiği atomculuk fikrî, umumi çerçevede, fiziğin yapısını oluşturan unsurların atomlardan meydana geldiği ve arazların da atomların özünde bulunan nitelikler olduğu görüşünü kapsar. Buna göre atomlar, araz ve cisimlerle birlikte müşâhede edilebilir gerçekliklerin fizikteki ilk dayanağını ve hatta kaynağını oluşturur. Dolayısıyla cismin halleri, bölünmeyen ve sonlu sayıda olduğu varsayılan atomların arazlarla kurduğu ilişki durumuna dair farklı varyantlarının sonucudur.³⁰⁴ Bu çerçevede fiziksel gerçekliğin anlaşılması için, el-Allâf’a göre atom ve türevlerinin iştirakçi olduğu fizikteki oluş ve bozuluşun esas kaynağının neyin oluşturduğu arayışı öncelenmelidir. Bu arayışın öncelikli varsayımı, kavramsal atomculuk fikrini benimseyen el-Eş’arî çevrelerce de kabul görülen duyusal tecrübe ve aklî muhakeme yetilerinin sağladığı verilerden hareketle³⁰⁵, fizikte atomların terkibiyle *oluş*; dağılmalarıyla da *bozuluş* meydana geldiği şeklindedir.³⁰⁶

Fizikte oluşun ve bozuluşun bu şekilde idrâke mevzû edilmesi, fiziğin yapısı ve işleyişine ilişkin zahirî bir okuma imkânı sunmakla birlikte, fiziğin ve içindekilerinin öncelik-sonralık ilişkisi bakımından hâdis olduğuna dair bir içerik de sağlar. Zira atomların iştirak veya tefrikiyle meydana gelen fiziksel durumlar, fiziği anlamak için birer argüman niteliği taşısa da, atomculuk fikrini benimseyen kelâm bilim çevrelerinin, bunlardan hareketle esasen ulaşmak istedikleri hususlardan birisi fiziğin hâdis oluşu meselesidir. Fiziğin hâdis olduğu önermesi, öncelikle ilâhîyat alanına gönderimde bulunan bir açıklamadır ve buna göre hâdisin bir muhdise

³⁰² F. Jadaane, “Philosophy in Islam: The Royal Road”, p. 368.

³⁰³ Sezgin, Kâdî Abdülcebbâr’ın, genel kabule göre Mu’tezile’nin son temsilci olduğunu aktarır. Bkz. **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, s. 717.

³⁰⁴ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 246-248; krş. Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 4-5, 8, 184-186; “İslâm Düşüncesinde Atomculuk”, s. 394.

³⁰⁵ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 748-750, 764, 766.

³⁰⁶ Ess, **Theology and Society**, vol. III, p. 241-242.

dayanması gerektiği öncülüne dayanır. Bu açıklamalar, doğal olarak *Bir Tanrı* fikrini önceler. Fizik ve ilâhîyat arasındaki bağımlılık arz eden bu açıklama modeli, kelâm bilim tarihinde, her ne kadar Ca'd b. Dirhem (ö. 742[?]) ve Cehm b. Safvân (ö. 745-746[?]) tarafından ileri sürülmüşse de, el-Allâf ile birlikte ilk defa atom merkezli bir nazariyeye dönüşür.³⁰⁷

en-Neşşâr, yaptığı arkeolojik araştırmalar neticesinde, el-Allâf'ın felsefesinin, dünyagörüşünün de öncelikli üç temel bileşeni olarak kabul edilen Tanrı, fizik ve insan olmak üzere olmak üzere üç sacayağının bulunduğunu ileri sürer. Ona göre bu her üç alan, el-Allâf'ın felsefesinde bağımsız alanlar değil, aksine birbiriyle bağımlılık arz edecek şekilde işlenmiştir.³⁰⁸ Sözelimi onun teklif ettiği atom merkezli fizik kuramında, fiziği salt fizik ile sınırlandırmadan, ilâhî kudretin (*küllî iradenin*) varlığına ve fiziğe ilişkin soru(n)ları çözümlmek için bunlar hakkında akıl yürütmeye dayalı argümanları geliştirmek suretiyle, nihaî olarak Tanrı-fizik birlikteliği öncelenir.³⁰⁹ Fiziğin akıl yürütme yoluyla tahlil edilip aşkın olanın idrâkine fiziksel zemin arayışı, çoğunlukla kelâm okullarının araştırma sürecinin öncelikli bilimsel araştırma yönteminin amacını oluşturur. Çünkü bu fasılda oluşturulan veya oluşturulmak istenilen fizik tasarımın fizik cihetini, hatta nihaî kertede ilâhîyat boyutunu, neredeyse ana hatlarıyla atomculuk fikrî teşkil eder.

Fakat burada, atomlar, doğrudan müşâhede edilebilir bir yapıya sahip olmadıkları varsayıldığında, bu kez, ilâhîyat meselelerinin atomculuk fikrî ile temellendirilmesine ilişkin sorun ortaya çıkar. Bu sorunun üstesinden gelmek için, yani atomların fehmedilebilirliğinin doğrudan maddî araçlarla mümkün olmadığından dolayı, kelâm bilim topluluğu, akıl yürütme vasıtasıyla, müşâhede edilenlerden hareketle duysal tecrübelerle konu olmayan 'şeyler' veya 'atomlar' hakkında fikir teatisinde bulunur. Atomun varlığı hakkındaki açıklamalar, çoğunlukla nokta ve an arasında kurulan analogiye dayanır. Bu analogide 'nokta' ve 'an'ların biraya gelerek sırasıyla 'çizgi' ve 'zaman'ı meydana getirdikleri gibi 'atomlar' da bir araya gelerek

³⁰⁷ Mustafa Öz, "Ca'd bin Dirhem", **TDV İslâm Ansiklopedisi**, c. 6, 1992, s. 542-543; Şerafettin Gölcük, "Cehm b. Safvân", **TDV İslâm Ansiklopedisi**, c. 7, 1993, s. 233-234; M. Ş. Günaltay, **Kelâm Atomculuğu ve Kaynağı Sorunu**, s. 47, 62-63

³⁰⁸ en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. II, s. 284, 311-312.

³⁰⁹ J. van Ess, **Theology and Society**, vol. III, p. 247-250; "Mu'tezile Atomculuğu", s. 256.

‘cism’in’ oluşumuna olanak sağlanır.³¹⁰ Atom, nokta ve an arasında kurulan bu analogiye göre atom, müâahede edilen bir şey şeklinde telakki edilmediğinden, ancak cisim ile birlikte boyut elde ettiği esna(lar)da anlaşılabilir. Böylece kelâm bilim topluluğunun önerdiği fizik tasarımın yapısal bileşenleri veya fizikte gözlem ve tecrübeye konu olan eşyanın yapısal içeriğinin atomlarca teşkil edildiği hususunda çoğunlukla hemfikirdir. Atomlara ilişkin bu telakki biçimi, atomların fiziksel gerçekliğe ilişkin doğrudan ‘tekâbüliyet’ tartışmalarına mevzû olmaksızın, çoğunlukla aklî muhakemeye dayalı bir postulat şeklinde tezahür eder. Diğer bir ifadeyle atomların fizikî yapının temel ve merkezi unsurunu teşkil ediyor yorumu, onların fizikteki yapının en küçük yapı birimi veya parçası olduğu şeklindeki aklî muhakemeden türetilir.³¹¹ Bu nedenle kelâm bilim topluluğu, atom merkezli fiziksel açıklama modelini ileri sürerken fizikteki yapının merkezi bileşkesini oluşturan atom kavramını müşâhedeye konu olabilecek şekilde gündeme getirmeden çoğunlukla atomun varlığı hakkında nazârî olarak fikir teatisinde bulunur.

Atomlar ve fizikteki yapı arasındaki ilişki düzeyine kısaca işaret ettikten sonra; burada, kelâm bilim topluluğuna göre atomların ne olduğu veya nasıl anlaşılması gerektiği meselesi, bu kez, temel sorun alanlarından biri olarak öne çıkar. Atomlar, nokta ve an örneklerinde olduğu gibi, kelâm bilim topluluğunun fizik tasarımında, fizikî olarak yer tutmayan, yani boyutsuz ve soyut varlıklar şeklinde varsayılan ve yer kaplayan ile ancak kâim ve mümkün olan en küçük parçacıklardır. Nasıl ki nokta ve an kavramları kendinde ölçülemeyenler ve dolayısıyla görülmeyenler olup, ancak sırasıyla bir araya geldiğinde çizgi ve zamanı ortaya çıkarmak suretiyle duyumlara konu olabileceği gibi; benzer şekilde atom kavramı da çoğunlukla cisim ile birlikte idrâke konu olur. Buna göre atom, Basra (en-Nazzâm hariç) Mu’tezilî ve Eş’arîyye ekolleri başta olmak üzere, çoğunlukla eşyanın bölünemeyen en küçük yapı birimine karşılık gelecek şekilde tasvir edilir. Bu tasvirin bir diğer adımı ise; eğer bir ‘şey’, mekânda bölünmeyi kabul ediyorsa ‘cisim’dir, aksine mekânda bölünmeye konu olmuyorsa ‘atom’dur.³¹² Diğer bir ifadeyle atom denilince, genel felsefe tarihinde ve kelâmî fizik tartışmalarında, ana hatlarıyla, *bir şeyin menşei, tabii teşekkülü ve yapısı*,

³¹⁰ er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 103.

³¹¹ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 812-814.

³¹² S. Ş. Cürçani, **Şerhu’l Mevâkıf**, c. I, s. 566-572.

nesnelerin hâsıl edildiği madde, tabiî cinsi ve türleri, temeli ve taşıyıcı varlık anlamlarına karşılık gelecek şekilde tartışmalara konu olur.³¹³ Bu çerçevede el-Allâf, atomların, *bölünmeyen en küçük parçacıklar* olması ve dolayısıyla *eni, derinliği ve uzunluğunun olmaması* bakımından, *yalın halde* olup kendisinde *birleşme* ve *ayrışmanın* meydana gelmediği *şeyler* olarak tanımlar.³¹⁴

Ancak el-Allâf'ın öncülük ettiği atomculuk fikrî, baskın bir biçimde fizik biliminin olağan sorunlar-arayışlar aşamasının ana iskeletini oluştursa da, bu evrede, fizik tasarımın bileşenlerini oluşturan nitelik ve niceliklerinin açıklanmasına yönelik olarak, bu görüşe muhalefet eden diğer bilim çevrelerinin önemli tartışma alanlarını açtığından da söz etmek gerekir. Örneğin el-Allâf, el-Fuvatî ve Hişâm b. Hakem, atomların *renk, tat, koku, sıcaklık ve soğukluk* gibi arazlardan müstağni olduğunu ileri sürerken İskâfî ve Kâ'bî, atomların bu gibi arazlardan ayrıştırılamayacağını iddia ederler. Öte yandan el-Allâf, atom ve arazı kategorik olarak birbirinden ayrıştırıp atomun kütlesi ve hacminin olmayacağını iddia ederken; Hişâm b. Hakem ise bir taraftan el-Allâf'ın atom ve arazın kategorik olarak ayırık olduğu şeklindeki yorumuna katılırken diğer taraftan atomların kütle ve hacime sahip olduğunu ifade ederek el-Allâf'ın atomculuk kuramına muhalefet eder.³¹⁵

el-Allâf, geometrik nokta ve çizgi örneğinde olduğu gibi, arazların atomlarda bilkuvve olarak bulunduğunu ve atomlar bir araya gelip üç boyutlu cisim meydana getirdiğinde ise arazların kuvveden fiil haline geldiğini tartışır. Buna göre atomlar yalın halde uzayda yer kaplamazlar. Bu şekilde el-Allâf'ın boyutsuz atom (*geometrik nokta*) fikrî, yine bazı kelâm bilim çevreleri tarafından kabul edilirken bazıları tarafından da tenkide maruz kalır. el-Eş'arî ve Kâ'bî, el-Allâf'ın boyutsuz ve arazsız atom fikrine katılırken Ebû Hâşim el-Cübbâî atomların arazsız, ancak boyutlu olduğunu ileri sürerek boyutsuz atomculuk fikrini tenkid eder.³¹⁶ Hişâm b. Hakem ise, en-Nazzâm'ın da tesiriyle, atomculuğun temel tartışmalarından birini teşkil eden atomun bölünememezliği görüşüne karşı çıkarak, Tanrı'nın anlaşılabilirliği

³¹³ İlhan Kutluer, "Cevher", **TDV İslâm Ansiklopedisi**, c. 7, İstanbul: TDV Yayınları, s. 450; krş. İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 814-816, 818.

³¹⁴ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 253.

³¹⁵ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 253; H. A. Wolfson, **Kelâm Felsefeleri**, s. 373-374.

³¹⁶ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 253-

bakımından O'nun cisim (*cevher*) olduğu görüşünden de hareketle, cismin sınırsızca bölünebilir bir yapıda olduğunu ve fizikte bölünmeyen bir parçanın olmadığını tartışır.³¹⁷

Öyle görülüyor ki el-Allâf'ın boyutsuz atom fikrine karşı çıkanlar, çoğunlukla, cisimlerin boyutlu olduğunu ve dolayısıyla da boyutları olmayan şeylerin nasıl bir araya gelerek boyutlu şeyleri meydana getirdiği şeklindeki paradoksal açıklamayı ileri sürmüşlerdir.³¹⁸ Nitekim, bu hususta, Ebû Bekir el-Esamm (ö. 816), Ebû İsâ el-Verrâk (ö. 861[?]) ve en-Nazzâm gibi kelâmcılar, atomların ve arazların taşıyıcısı olarak nitelendirilen şeylerin, doğrudan cisim olduklarını ileri sürerek el-Allâf'ın atomculuk fikrine karşı çıkmışlardır. Bu görüşe göre ses, tat ve renk de dâhil olmak üzere fizikteki her şey, cisimler sayesinde, yani cisimlerin iç içe geçmeleri (*tedâhül*) ile varlık kazanır. Dahası fizikte duyumsanabilen nesnelerin yanı sıra bunların renk, koku gibi ikincil akledilirler de dâhil olmak üzere 'kâinat', sıcaklık, soğukluk, kuruluk ve nemlilik gibi kendine özgü tabiatları olan niteliklerin karışımından meydana gelir.³¹⁹ Mevcûdatın bu şekilde sadece cisimler üzerinden açıklanması teşebbüsüne karşın, Dırâr b. Amr (ö. 815), Hafs el-Ferd (ö. 810) ve Hüseyin en-Neccâr (ö. 835-845[?]) gibi *ashabü'l-araz*, cismi açıklamak için atomları değil, arazları önceler. Bu teşebbüs, cisimlerin ve dolayısıyla fiziğin boyutsuz olarak kabul ettiği renk, tat, koku, sıcaklık ve soğukluk gibi araz demetlerinden müteşekkil olduğunu savunarak, el-Allâf'ın atomculuk merkezli fizik açıklama modelini tenkit eder. Buna göre cisimler, atomların terkibinden müteşekkil değil, aksine iyelikler ve nitelikler olarak tasvir edilen arazlar yığımından başka şeyler değildir. Öyle ki atomların kendileri, bizatihi renk, tat, koku, sıcaklık, soğukluk, sertlik ve yumuşaklıktır ve bu arazların birbirini çevrelemeleri (*mücâvere*) yoluyla cisimleri meydana getirir.³²⁰

Ashabü'l-araz ve el-Esamm ile el-Verrâk'ın öncülüğünde atomları cisim ile özdeşleştiren fiziksel açıklama modelleri, bu kez el-Allâf tarafından eleştirilir. el-Allâf, her iki çevrenin ileri sürdükleri gibi atomun renk, koku, tat ile hayat, kudret ve

³¹⁷ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 61, 186; el-Bağdadî, **Mezhepler Arasındaki Farklar**, s. 49, 96, 101.

³¹⁸ İlhan Kutluer, "Cevher", s. 453.

³¹⁹ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 266-267, 269; krş. Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 223-224.

³²⁰ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 254; krş. er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 99; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 812.

ilim gibi niteliklerinin olmadığını, aksine bunların sadece cisimler için tartışılabilceğini; atomların boyutları ve büyüklükleri olmayıp cismin bölünmeyen en küçük parçasını teşkil ettiğini ve aynı zamanda hem hareket etme ve hem durağan olma potansiyelinin olduğunu ileri sürerek *arazlar* ve *cisimler nazariyesine* muhalefet eder. Ona göre atomlar cismin taşımış olduğu derinlik, uzunluk ve genişlik gibi veçhelere sahip olmayıp kendisileriyle değil başka atomlarla bir araya gelebilir veya bir araya geldikten sonra da ayrılabilir. Böylelikle el-Allâf'ın atomların niteliklerinin olmadığını gündeme getirir ve onun bu görüşü, bu kez, el-Cübbâî, el-Fuvatî ve el-İşkâfî tarafından tenkit edilir. Onlara göre ise atomlar yalnız başlarına kaldıklarında ve hatta varoluşa mevzû olmadan da bilmeye konu olabildikleri için hayat, kudret ve ilim hariçte tutulursa diğer nitelikleri taşıyabilir.³²¹

Böylece olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, kelâm bilim çevreleri arasında fiziğin yapısını meydana getiren arkhenin ne ve bunun nasıl bir şey olduğuna ilişkin atom, araz ve cisim merkezli muhalefet devam eder. Öyle görülüyor ki muhalifler, genellikle el-Allâf'ın ileri sürdüğü atomculuk nazariyesine karşı alternatif tezler teklif etme çabasıdadır. el-Allâf'ın öncülük ettiği ve fizikteki yapının atomlardan müteşekkil olduğu yaklaşımı, beraberinde fizikte mesafe, zaman, hareket ve mekân gibi meselelerin tartışılmasına yol açmıştır. Buna göre fizikte noktaların terkihi mesafeyi; anların toplamı zamanı; atomların bir mekândan (yerden) başka bir mekâna (yere) geçişi hareketi meydana getirmiştir. Böylece araştırmanın ilke evresinde fizikteki mesafe, zaman, mekân gibi kavramların anlaşılabilirliği çoğunlukla hareket kavramı nispet edilerek gündeme getirilir. Diğer bir ifadeyle cisim harekete konu olduğunda ancak zaman, mesafe ve mekân gibi fiziğin temel kavramların fiziksel işleyişteki yeri tespit edilebilir. Ancak cismin harekete konu olması ise atomların bir araya gelip cismi meydana getirme veya bir araya gelen atomların ayrışma süreçlerindeki hareketleri ile mümkündür. Dolayısıyla cisimde olduğu gibi zaman, hareket, mekân ve mesafe de atomlar sayesinde olanaklıdır. Buna göre zaman, atomların bir mekândan başka bir mekâna geçişinin ölçümü iken mesafe ise bu iki mekân arasındaki intikalde katedilen birimleri karşılar. Fizikteki kavramsal dizgelerin

³²¹ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 246-247, 251.

açıklayıcısı olarak atomlar, hem hareket etme hem de durağan (*sükûn*) olma potansiyeline sahip olmakla birlikte bir anda her iki harekete mevzû olmazlar.³²²

Hâşim el-Cübbâî, el-Allâf'ın bu son görüşüne muhalefet ederek, bir atomda iki hareketin imkânını ileri sürer. Ona göre iki kişi, bir taşta birlikte hareket kazandırdığında, beraberinde taşın her bir atomunda iki hareketin bulunduğu anlamına gelir. el-Cübbâî'nin iddiası, arazların mekân, zaman ve fâillere göre bölünebileceğini ve bundan dolayı cismin hareketi ile atomların sayısı arasındaki oranın aynı olduğu şeklindedir. Bunun aksine el-Allâf ise 'bir hareket iki fâile bölünür. Birçok cüzün bir hareketi değişik iki fildir' şeklinde ifade eder. Dolayısıyla cismi meydana getiren her atomdaki hareket, birbirinin aynısı değildir, aksine birbirinden farklıdır.³²³

Atom, bölünebilirlik ve hareket konusunda, el-Allâf'ın atomculuk fikrine karşı çıkan en güçlü isimlerden biri en-Nazzâm'dır. en-Nazzâm, el-Allâf'ın atomun cismin en küçük yapı birimi olduğu şeklindeki postulatına karşı atomun sınırsızca bölünebileceği varsayımını ileri sürerek kendisine muhalefet eder. Diyalektik tartışma sanatını kullanmakla maharetli olan el-Allâf, en-Nazzâm ile girdiği bir tartışmada, onun iddia ettiği gibi atomun sonsuzca bölünebilirliği ve dolayısıyla da hareketinin başı ile sonunun olmadığı kabul edilirse, –ki bu yaklaşım fiziğin sükûndan sükûna doğru bir işleyişi ve sükûnun öncesizliğini önceler–, o zaman karıncanın kaya üzerine kat edeceği yolu nasıl alacaktır sorusunu en-Nazzâm'a yönlendirir. Buna karşılık en-Nazzâm ise daha sonralarında tafra (sıçrama) kuramı şeklinde adlandırılan şu cevabı verir; karınca kaya üzerinde yol alırken mesafenin bir kısmını yürüyerek bir kısmını sıçrayarak (tafra) geçer.³²⁴ en-Nazzâm ve el-Allâf arasındaki muhalefet, olağan

³²² el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 253, 255.

³²³ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 255.

³²⁴ Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 65; İbn Metteveyh, **el-Tezkire fî askâmi'l-cevâhir ve'l-a'râz**, c. I, thk. Daniel Gimaret, Kahire: el-Ma'hedü'l-Fransi, 2009, s. 79; krş. el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 256; Wolsfon, en-Nazzâm'ın tafra kuramında, fizik, matematik veya metafizik keşfetme çabasında olmanın beyhûde bir şey olduğunu söyler. Ona göre tafra kuramı, sözcükler demogojisinden/muğalatasından başka bir şey değildir. H. A. Wolfson, **Kelâm Felsefeleri**, s. 395; Wolsfon'un bu tespiti önemlidir. Tafra kuramını özet kabilinden şu şekilde ifade edilebilir; eğer bir mesafe sonsuzca bölünebilirliği bakımında kat edilemiyorsa, bir kısmını yürüyerek, bir kısmını sıçrayarak alınmasından ibaret görülebilir. Dolayısıyla mesafenin nasıl katedildiğinin fazlaca tevil etmenin bir anlamı ve önemi olmayabilir. Zira en-Nazzâm'ın örnekleme, Newtoncu fizikte görüldüğü üzere, nasıl pratik hayattan esinlenerek, bazı mesafeleri (yürümeye engelin olmadığı bir ortamda) yürüyerek ve bazısını da atlayarak (hendek, çukur) geçildiğine ilişkin fiziksel gerçeklikten geldiği şeklinde yorumlanabilir. en-Nazzâm, tafra kuramına örneklik teşkil edecek şekilde 'topaç/fırıldak' örneğini de verir. Topaç, hareket ettirildiğinde, üst tarafı

sorunlar-arayışlar aşamasında, atomculuk tartışmalarının önemli bir eksenini oluşturur. Öyle ki bu aşamada el-Allâf'ın atomculuk öğretisine karşı atomların fizikte gerçekleştirdiği işlevi cisme ve araza yükleyen bilim çevrelerinin teklifleri, umumi bilim topluluğu tarafından kabul görülmemiş ve en-Nazzâm ile birlikte bu teklifler dönüşüme uğramıştır. Bunun yerine en-Nazzâm tarafından 'hareket'in merkezilik teşkil ettiği görüşü teklif edilir ve bu teklif, el-Allâf'ın öncülüğündeki atomculuk fikrinin alternatif olabilecek şekilde yorumlanır. en-Nazzâm, bu teklifinde, cisimlerin cüzlerden meydana geldiğini ileri sürer ve bu cüzlerin sonsuz sayıda olduğunu ve bunların sonsuza kadar bölünebileceğini gündeme getirerek, el-cüz'lâ yetecezza fikrine karşı çıkar ve bunun yerine cüzün cüzü imkânını önerir. en-Nazzâm, el-Allâf'ın atomculuk fikrine karşılık kendi teklifini, özet kabilinden, el-Eş'arî'nin aktarımıyla, şu şekilde dile getirir;

[B2] Her cüzün bir cüzü, her parçanın bir parçası, her yarımın bir yarımı vardır. Cüzün sonsuza kadar bölünmesi caizdir. Onun parçalanma bakımından bir sonu yoktur. Hiçbir cüz yoktur ki onun bir cüzü olmasın.³²⁵

en-Nazzâm, parçalanamayan atomculuk görüşüne karşı çıkar ve bu çıkışını, atomların arazlardan meydana geldiğine ilişkin iddiasıyla temellendirir. O, cisimler başta olmak üzere atomları arazların bir araya gelişiyle açıklarken bazen arazların cisimlerden, bazen de cisimlerin arazlardan meydana geldiğini ileri sürer.³²⁶ Ona göre bütün atomlar, nitelikleri bakımından yer kaplar (*hayyiz*) ve başka bir şeye dayanmadan kendi kendine varolma ve arazları taşıma konusunda ortak özelliklere sahiptir. Dolayısıyla da cisimler, fizikte muhtelif muhtelif olurken atomlar ise homojen olarak kabul edilirler. en-Nazzâm'ın cisimleri bu şekilde tahlil edilişi, aynı zamanda el-Allâf'ın –cisimlerin atomların terkibinden meydana geldiği– şeklindeki fiziki yorumlama tarzına muhalefettir. en-Nazzâm'a göre cisimler, el-Allâf'ın ileri sürdüğü

alt tarafından hareket eder ve dolayısıyla alt tarafının ve ekseninin kat ettiğinden daha fazla zamanda kat eder. el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 256.

³²⁵ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 254.

³²⁶ Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 65.

gibi atomların terkibinden meydana gelmiş olsaydı; atomlar aynı niteliklere sahip olduğundan dolayı, bu durumda, cisimlerin hepsinin de aynı olması gerekirdi. Fiziksel gerçeklikte çeşit çeşit cisimlerin müşâhede edildiğini ileri süren en-Nazzâm, cisimlerin atomlardan değil, arazların terkihiyle oluştuğunu öne sürer. Bu çıkışıyla en-Nazzâm'ın, her ne kadar cisim veya atomların varlık imkânını araz ile ilişkilendirerek *ashabü'l-araz*'ın görüşlerine dâhil olduğu çıkarılsa da, ikinci celsede dikkat çektiği ve gerçek anlamda tek arazın 'hareket' olduğunu belirterek onlardan ayırır. Ona göre hareket dışındaki diğer tüm arazlar, cisimlerin kabul ettiği ve cismin mahiyetinde bulunan niteliklerdir. Böylece en-Nazzâm, atomculuk fikrini eleştirirken, bütün cisimlerin hareketli olduğunu temel bir önerme olarak seçer. Ardından bu önermesini temellendirmek için de, o, *i'timad* (dikey) ve *intikal* (değişme, yatay) hareket türleri ekseninde izahatlar yapar. Ona göre cismin ilk yaratılma ve sükûnu esnasında, etkin olarak *i'timadî* hareket işlev görür. Cismin yaratılışından sonra bir mekândan başka bir mekân (bir halden başka bir hale) geçişi sürecinde ise cisme intikal hareketi eşlik eder.³²⁷

en-Nazzâm'a göre cisim, intikal hareketi bağlamında fiziksel gerçeklikte hareketli iken lügatte ise *i'timadî* hareket açısından durağandır. Her iki durumda da hareket nasıl, nerede ve ne zaman gibi sorulara yanıt verecek şekilde³²⁸ doğrudan oluş ve bozuluşun alâmet-i fârikası şeklinde yorumlanır. O zaman cismin durağan halde olması bile cismin sahip olduğu '*i'timad*' ve '*intikal*' talebinden dolayı cismin sürekli bir oluş sürecinde olduğunu gösterir. Bu bakımdan bir cismin iki anda ve bir mekânda durağan olması, iki anda ve bu mekânda hareket ediyor anlamına gelir. en-Nazzâm, bu görüşüyle, cismin olmayan bir şeyden olmayan bir şeye doğru hareketini olanaklı gören el-Allâf ile muhalefet halindedir. en-Nazzâm, cismin *i'timad* hareketine mevzû ettiği durağanlık (sükûn) ile ilgili olarak görüşlerini, duyusal tecrübenin sağladığı referanslardan ziyâde, 'ne olduğunu bilmiyorum, ancak onun var olduğunu biliyorum' şeklinde diyalektik bir varsayım ileri sürer.³²⁹ Bu konuda Mu'ammer, cisimlerin arazlardan meydana geldiğini ve cisimlerin fiziksel gerçeklikte durağan ve lügatte ise hareketli olduğunu tartışarak en-Nazzâm'ın görüşüne muhalefet eder. Mu'ammer, bu

³²⁷ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 253-258, 268, 271; O. Demir, **Kelâmda Nedensellik**, s. 91-93, 108-109.

³²⁸ Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 64.

³²⁹ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 257-258.

çıkışının arkaikini oluşturan sebebi gerekçelendirirken, Tanrı'nın başlangıçta cisimleri yarattığı esnada onlarda hareket ve durağanlığın olmayışını delil teşkil edecek şekilde tartışır.³³⁰ Öte yandan Abbâd b. Süleyman es-Seymerî ise cüzde hareket, durağanlık, oluş, mekân kaplama ve yönlerin bulunmadığını ileri sürerek, hem Mu'ammer'in hem en-Nazzâm'ın görüşlerine karşı çıkar.³³¹

Kelâm bilim topluluğunda hâsıl olan muhalefetlere rağmen atomculuk tartışmaları, fizik biliminin teşekkül sürecinde, olağan sorunlar-arayışlar evresinin merkezi gündemini belirlemiştir. el-Allâf öncülüğünde sürdürülen ve geniş yelpazede taraftar bulan atomculuk fikri, fiziksel gerçekliğin yapısal boyutunu meydana getiren şey(ler)in ne türden olduğuna ve fiziğin evvelden yaratılış saikine ilişkin soruşturmada hareketle,³³² bir yandan fiziğin yapı ve işleyişini anlamak-açıklamak için epistemolojik taslaklar ileri sürerken diğer yandan da fiziğin hâdis ve fâni olduğuna yönelik ontolojik kanıt arayışlarını ihtiva etmiştir. Epistemolojik taslak ve ontolojik kanıt teklifi, aynı zamanda fizik ile ilâhîyat arasında bağımlı köprü inşâ etme arayışına mukabil evrenin bütüncül resmini tasvir etme çabasından mülhemdir. Buna göre fiziğin yapı ve işleyişinin anlaşılması halinde, beraberinde fiziğin öncesi ve sonrası hakkında, aklî muhakeme yetisinin makbul arayışını pekiştirmek için işlem ve işlev icra edebilir. Atomlara yüklenen bu işlev, olağan sorunlar-arayışlar aşamasının temel sorunsalını belirlediği gibi bu işlevin nasıl icra edildiği ve bunun için nasıl bir fiziksel ortamın gerekliliğine de bir yanıt arayışı ihtiva eder. Bu bakımdan atomların varlığı, ne'liği, işlevi, atomlara ilişen arazların durumu, cismin varoluşu için gerekli olan atomların sayısı gibi tartışma alanları, kelâm atomculuk tartışmalarının hangi çerçevede vukû bulduğuna yönelik soruya, fiziğin yapı ve işleyişi hakkında nasıl bir bağlam tesis edilmeye çalışıldığına veri sağlar.

³³⁰ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 247, 258, 268.

³³¹ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 253, 268.

³³² Kelâm fiziğinin merkezi kavramını teşkil eden atom, başlangıçta Tanrı'nın ilim ve kudret sıfatı etrafında tartışıldığı ve daha sonra fizik bilim meselelerinin bununla nasıl açıklanabileceğine ilişkin detaylı bir araştırma için bkz. O. Demir, **Kelâmda Nedensellik**, s. 75-78 vs; en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. II, s. 311.

2.2.1.3. Atomların Bilfiil İmkân Alanları: Cisim, Araz ve Boşluk

Atomculuk fikrinde, fiziğin yapısını teşkil eden cisim ve arazlardan hareketle, bir taraftan doğrudan müşâhede edilemeyen atom ve Tanrı hakkında fikir teatisi öncelenirken diğer taraftan da fiziğin ne'liği ve işleyişini nasıl sürdürdüğüne yönelik aklî muhakeme yoluyla bilme çabalarına ev sahipliği yapar.³³³ Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında, daha önce ifade edildiği gibi atomlardan hareketle fiziğin yapı, yaratılış ve işleyiş şeklindeki üç dizge yönünde anlama ve açıklama çabasında bulunanların başında el-Allâf gelir. el-Allâf, önerdiği fizik tasarımı, cisim ve arazların varoluş kaynağının atomların teşkil ettiğini ve atomların da sonlu ve sınırlı sayıda olduğunu gündeme getirerek, bir tarafta fiziksel yapı ve işleyiş kendi sınırları dâhilinde anlamaya çalışırken; diğer taraftan fiziğin sonlu ve sınırlı olduğuna yönelik fizikî açıklama modelini teklif eder. el-Allâf'ın teklif ettiği atomculuk fikrinde, *ilkin*, fiziğin unsurları ve bu unsurlar arasındaki ilişkinin kemiyet ve keyfiyeti hakkında bir bağlam belirlemenin gerekliliği söz konusudur. *İkincisi* ise, *ilkinde* ulaşılan bulgulardan hareketle ve aynı zamanda fiziğe yönelik araştırmanın nihaî maksadını belirleyecek şekilde, aklî muhakeme yoluyla, Tanrı'nın varlık ve mutlak kudretine yönelik ontolojik kanıtlar geliştirme çabasıdır.³³⁴ Bu iki bağlamda el-Allâf, atomların ve dolayısıyla da cisimlerin varlık imkânına ve hâdis oluşuna ilişkin argümanlarını dört temel kavramsallaştırma ile özetler. Ona göre cisimler, 'birleşme' (*ictimâ, te'lif*), 'ayrılma' (*iftirak*), 'hareket' ve 'durağanlık' (*sükûn*) olmak üzere dört niteliği (*el-ekvân el-erba'a*) ihtiva eder. Bu dört niteliğin tezahürü, iki cismin te'lifinin imkânının iki parçada zorunluluk veya atomun doğasında bulunan/içkin olan arazdan kaynaklıdır.³³⁵

el-Allâf, fizikteki yapı ve işleyiş açıklamak üzere önerdiği bu dört kavramdan hareketle, bu kez cismin varoluşundan hudûsuna uzanacak şekilde, dört önerme geliştirir. Bunlardan ilki; *te'lif* ile kastedilen şey, atomların bir araya gelişiyile cisimler ve cisimlerin bir araya gelişiyile de bileşik cisimlere bilfiil olanak sağlayan temel bir

³³³ İbn Hazm, *el-Fasl*, c. II, s. 24-26.

³³⁴ el-Eş'arî, *Makâlât*, s. 61-62.

³³⁵ Dhanani, *The Physical Theory of Kalam*, p. 159; krş. el-Eş'arî, *Makâlât*, s. 246-247; er-Râzî, *el-Muhassal*, s. 51-52.

niteliklerdir (i). Bu dört nitelik fizikte sonradan yaratılmıştır, yani muhdestir (ii) ve dolayısıyla ne önceden ve ne de sonradan cisimlerde sürekli bulunmaz, ancak cisimlerle birlikte varolur (iii). Eğer cisimler, bu niteliklerden ayrılamıyor ve onlardan önce var olamıyorsa, o zaman cisimler de nitelikler gibi hâdistirler (iv).³³⁶

el-Allâf'ın dikkat çektiği dört nitelik, aynı zamanda cismin, ya *durağan*, ya *hareketli* ya *oluşa* ya da *değişime* konu olması bakımından, atomlardan oluştuğunun alâmet-i fârikasıdır. Dolayısıyla cisim, atomun bilfiil imkân alanına karşılık gelir. Bundan dolayı, atomun bilfiil imkân alanlarından biri olarak, cismin ne olduğu ve nasıl oluştuğuna işaret etmek gerekir. Öyle ki cismin ne olduğu ve nasıl oluştuğu bilinirse, atomun ne ve nasıl olduğu sorusunun yanıtının ilk basamağı da tespit edilmiş (açıklanmış) olur. Bu bakımdan cisim, kelâm bilim topluluğunun kahir ekseriyetine göre uzunluk, genişlik ve derinlik olmak üzere üç boyuttan oluşan ve yer kaplayandır (*mütehayyizdir*). Cismin boyutlarının her biri farklı sayılardaki atomların yer kaplayanda te'lifiyle meydana gelir.³³⁷ Ancak burada cismin her bir boyutunun veya cismin kendisinin kaç atomdan oluştuğu sorusunun yanıtı kelâm bilim çevreleri arasında çeşitlilik arz eder. Bu çeşitlilik ekseninde hâsıl olan muhalefet veya muhtelif yorumlar, disiplinin olağan sorunlar-arayışlar aşamasının doğası gereğidir.

el-Allâf, cismin altı yönünün (*ön-arka, alt-üst, sağ-sol*) olduğunu ve bu yönlerin her birini oluşturacak şekilde altı tane atomun bir araya gelmesiyle cismin varoluşunu açıklar. Mu'ammer, el-Allâf'tan farklı olarak, cismin boyutları (*en, derinlik ve uzunluk*) üzerine odaklanır ve her bir boyutunun kaç tane atomdan oluştuğu sorusuna yanıt arar. Ona göre cismin uzunluğu, iki; genişliği, dört ve derinliği ise sekiz adet atomdan oluşur. Bu durumda cismin varoluşu için toplamda on dört tane atom gereklidir. el-Fuvatî, el-Allâf'ın 'cüz' dediği şeyin yerine 'rükün' kavramını tercih ederek, her rükünün imkânı için altı cüzün gerektiğini öne sürer. Buna göre cisim altı yönden ve her yön ise altı atomdan oluşur ve dolayısıyla cismin imkânı için toplamda otuz altı tane atomun te'lifi gerekir. İskâfî ve Cübbâî, sadece iki tane atomun te'lifiyle cisimlerin oluştuğunu ifade ederler. İsâ es-Sûfî, herhangi bir sayısal değer vermeden

³³⁶ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 247, 251, 253; krş. K. Abdülcebbar, **Şerhu'l-Usûli'l-Hamse**, c. I, s. 156.

³³⁷ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 806-812; er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 81.

atomların te'lifî ile cisimlerin meydana geldiğini ileri sürer.³³⁸ Buna karşın en-Nazzâm, cismin belli bir uzunluk, genişlik ve derinliği olan şey olduğunu aktarırken, daha çok cismin boyutları üzerine odaklanması bakımından bir taraftan Mu'ammer'i takip eder. Diğer taraftan cismin birden fazla cüzden meydana geldiğini ve bunun için belirli bir cüz sayısını vermeden İsâ es-Sûfî'nin görüşüne katılır.³³⁹ Hişam b. el-Hâkem ise cismi tasvir ederken atomları merkeze almaktan ziyade, müşâhede ve nazar yoluyla cismin mevcûdiyetinin zâtî ile kâim olan 'şey' şeklinde adlandırır. Buna göre renk ve hareketlerin de dâhil olduğu her şey cisim olarak nitelendirilir.³⁴⁰

Bu minvalde cismin kaç atomdan oluştuğu ve mahiyetinin ne olduğuna ilişkin ileri sürülen görüşler, el-Eş'arî'nin kaydettiği üzere kelâm bilim toplulukları nezdinde on iki farklı fırkaya bölünmüştür.³⁴¹ el-Eş'arîlerin çoğunluğuna göre ise cisim, iki atomun belli bir mekânda te'lifîyle varoluşa mevzû olur. Bu durumda eğer bir şey, bölünmeyi kabul ediyorsa *cisimdir*, kabul etmiyorsa *cevherî ferd*'dir, yani atomdur. Ancak aynı gelenek içerisinde kendini konumlandıran Kâdî Bâkılânî, cismin birden fazla atomun terkibinden meydana geldiği yaklaşımlarına karşı çıkar ve her atomun aynı zamanda bir cisim olduğunu söyleyerek yeni bir teklif sunar. O, bu teklifini, atomların yer işgal etmesi ve cismin iki atomun te'lifî neticesinde var olmasıyla ilişkilendirir. Dolayısıyla cisim, ona göre kendisini meydana getiren iki atomun te'lifî değil, aksine onlardan her biridir. Cürcânî'ye göre Bâkılânî'nin bu yorumunda gözden kaçırılan bir husus vardır ki, bu da, eğer iki atomun her biri yer kaplayan bir cisim şeklinde kabul edilirse, o vakit iki atomun tek bir cismi değil, iki cisim olması gerektiğidir.³⁴²

Kelâm atomculuğunda bu ve benzeri tartışmalar, beraberinde iki anda ve aynı şekilde varlık gösteremeyen arazın ne olduğu, atom, araz ve cisim arasındaki ilişki ağının soruşturulmasına yol açmıştır. Bu soruşturmada, atomculuk fikrinin ileri süren kelâm bilim çevrelerinin cismin atom ve arazdan meydana geldiği hususunda hemfikirdir. Bu konuda Alnoor Dhanani, kelâm bilim topluluğunun atom, cisim ve

³³⁸ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 247-248.

³³⁹ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 254;

³⁴⁰ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 254; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 804-806, 810.

³⁴¹ el-Eş'arî, **Makâlât**, s. 246-248.

³⁴² S. Ş. Cürcânî, **Şerhu'l-Mevâkıf**, c. II, s. 738-744; krş. İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 928.

arazlara ilişkin yaklaşımlarını, arazların soruşturulması özelinde, dört farklı şekilde kategorileştirir. Bunlardan *ilki*, oluş (uzaysal konum) arazıyla ilişkili olup bu araz, varoluşa konu olmadan önceden bulunduğu yerin zıttı olarak, o andaki oluşa olanak sağlayan *hareket* şeklinde isimlendirilir. *İkincisi*, sükûn durumudur ki, bu da atomun hâlihazırda ve kendisinden önceki hareket arazıyla birlikte ve aynı yerde ve *bir an*’dan daha uzun bir süre kalırsa (*ezyed min vakf*) *sükûn arazı* olarak adlandırılır. *Üçüncüsü*, bir atomun başka bir atomu çevrelemesi (*mücâvere*) esnasında ortaya çıkan yeni bir araz türüdür. *Sonuncusu* ise bitişik halde bulunan iki veya birden fazla atomun birbirlerinden ayrılması (*mufâraka, mubâ’ade*) yoluyla oluşan durumlardır, arazlardır.³⁴³

Fahreddin er-Râzî, kelâm bilim topluluğunun arazlara ilişkin görüşlerini, bölünme ve nispet kategorileri dâhilinde tasnif eder. Bu tasnifte nispet arazları, *yer, zaman, izâfet (görelî), sahiplik, etki, edilgi ve konum* olmak üzere sekiz çeşittir. Yer kategorisi, arazın belli bir mekânda meydana gelmesi iken zaman kategorisi, arazın belli bir zamanda (*an, geçmiş veya gelecek*) meydana gelişidir. İzâfet kategorisi arazın nesnede tekrar tekrar eden nispettir. Sahiplik, bir şeyin bir şeye taşınması sonucunda meydana gelen kuşatılma durumudur. Etki ve edilgi kategorileri sırasıyla arazın tesir ve etkilenme alanını oluşturur. Konum kategorisi ise cismin parçaları ve bu parçaların diğer haricî şeyler arasındaki nispetler sebebiyle meydana gelen heyettir. Öte yandan bölünme gerektiren arazlar ise sürekli ve süreksiz nicelikler şeklinde meydana gelir. Sürekli nicelik, çizgi, yüzey veya matematiksel nesnelerde var olur ve burada arazların tek bir sınırdaki ortak parçalara bölünmesi durumudur. Süreksiz nicelik ise sayı gibi arazların tek bir sınırdaki ortak olmayan parçalara bölünmesidir. Nispet ve bölünme arazlarının yanı sıra bir de her iki durumu kabul etmeyen *nitelik arazları* söz konusudur. Nitelik arazları, beş duyudan herhangi biriyle duyulur olması, nefsanî, teheyhyü (*etkileme veya etkilenme gibi*) ve niceliklere ait nitelikler (*düzlük veya eğrilik gibi süreklilik ya da asallık veya bileşiklik gibi süreksizlik şeklinde*) olmak üzere dört

³⁴³ Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 29, 34; “V/XI. Yüzyıl Kelâm Fiziğinin Problemleri”, s. 868-869; Fahreddin er-Râzî, kelâm okulunun ileri sürdükleri farklı açıklamalarla birlikte, atomların nitelikleriyle (arazlarıyla) ilgili önermelerini dört başlık etrafında toplar; (i) varlık ve yokluk hallerinde mevcut olan cevherlik niteliğidir. (ii) fâil ile meydana gelen varlık niteliğidir. (iii) var olmak suretiyle cevherlik niteliğinden meydana gelen ve oluşa tabî olan yer kaplama (*konum, tahâyryüz*) niteliğidir. (iv) mâna ile belirtilen bir nitelik olan bir yerde bulunma niteliğidir. er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 51-52.

kısımdan oluşur. Kelâm okullarının kahirekseriyyeti, ileri sürülen bu gereklilikler arasında, fizikte teselsüle kapı aralanır kaygısından hareketle, nispet ile ilgili arazların varlığını kabul etmezler. Ancak Mu’ammer, nispetle ilgili arazları olumlamış ve her biri diğeriyle kâim olacak şekilde sonsuz arazların varlığını kabul etmiştir.³⁴⁴

Atom, cisim ve araz arasındaki ilişki ağının öncelikli fâili atomlardır. Cisim atomun mahallîni (*hayyizini*) oluştururken atom ise arazın mahallîni teşkil eder. Mekân ile olan münasebeti bakımından atom, boşlukta dayanaksız durmayıp bir hayyiz içinde cisimlerin oluşumuna yüklem olurlar. Buna göre bir atom başka bir atomla bir araya gelirken bu işlem bir hayyiz içerisinde gerçekleşir ve atom, bu süreçte arazın mekânı olduğu gibi aynı zamanda da onun taşıyıcısıdır.³⁴⁵ Dolayısıyla atom ve arazların varoluş imkânı doğrudan birbirine bağlıdır. Öyle ki biri olmadan diğeri fizikte varoluşunu gerçekleştirmesi mümkün değildir. Ancak öncelik sonralık ilişkisi bakımından arazların varoluşu, atomların varlığına bağlıdır. Çünkü arazların varlığı, Ebû Haşim’in bu konudaki görüşünü istisna tutmak suretiyle, kelâm bilim topluluğuna göre fâile muhtaç olmayı gerektirir ve arazlar, ardışık bir biçimde ‘*iki an*’da var olmazlar. Bu nedenle de arazlar, müstakil olarak bir mekândan başka bir mekâna hareket etmezler. Çünkü arazlar, en-Nazzâm ve Mu’ammer hariç, kelâm bilim topluluğunun kahir ekseriyetine göre taşıyıcı olmayıp; ancak atomlara veya cisimlere ilişerek hareket edebilir ve böylece varoluşa mevzû olabilirler. Aksi takdirde arazlar, hareket etme kabiliyetine sahip olsaydı, bu demektir ki bir arazın içinde başka bir arazın olması anlamına geleceğinden ötürü; bu durum ise arazın tanımına uygun olmaz.³⁴⁶ en-Nazzâm, araz ve hareket arasındaki özdeşliğe dikkat çekerek araz ve hareketi birbirinden ayırıştıran söz konusu yaklaşımdan farklı bir tutum geliştirir. Zira Nazzâm’ın cüz dediği şey, cismin zâtının cevherine karşılık gelen arazdır. Buna göre cismin tek bir arazı vardır, o da cismin hareketidir.³⁴⁷ Mu’ammer ise, Tanrı’nın atomların dışında başka bir unsuru yaratmadığını ve sonra cismin hallerine bağlı olarak

³⁴⁴ er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 76-79.

³⁴⁵ K.Abdülcebbâr, **Şerhu’l-Usûli’l-Hamse**, c. I, s. 152-154, 360, 370-372, 476; Bu konuda Ebû’l-Huzeyl, atomların yalın hâlde bir mekâna sahip olmadığını ve ancak atomların mekâna sahip olması için atomlara arazlar ilistikten sonra mümkün olabileceği söyler. el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 253; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 826.

³⁴⁶ er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 93-95, 114-115; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 830, 936; S. Ş. Cürcânî, **Şerhu’l-Mevâkıf**, c. II, s. 18-70; Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 47-48.

³⁴⁷ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 254.

hareket, durağanlık, ses, görme ve benzeri arazların meydana geldiğini ileri sürer. Ona göre arazlar, cismin hareket, durağanlık, ayrılma ve birleşmesi gibi varyantlarının sonucunda ortaya çıkar. Dolayısıyla arazlar, *tabiatu/mâ'nası* gereği atomda içkin halde bulunur ve atomun fiilleridir. Atomda içkin olarak bulunan bütün arazların sayısı da sonsuzdur.³⁴⁸

Kelâm atomculuğunda atomların bir mekân içindeki te'lifi ve arazın taşıyıcısı olması, beraberinde atomun ve dolayısıyla cismin hareketi ve durağanlığı meselesini gündeme getirmektedir. Hareket ve durağanlık meselesi, bu kez, fizikte boşluğun olup olmadığı; eğer boşluk var ise bunun ve zıttının (doluluğun) ne olduğu sorusunu öne çıkarmaktadır. Atomların hareketine ve dolayısıyla da terkebî neticesinde cismin oluşabilmesi için boşluğun imkânı temel ön koşul olarak öncelenmektedir. Çünkü fizikte boşluğun olmayışı, fizikteki her şeyin birbiriyle girift halde olmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla fizikte boşluk bulunmalıdır ki, atomun varlığına bağlı olarak parçacıklı yapılar ortaya çıkabilsin; aksi takdirde her şey bitişik ve buna bağlı olarak süreklilik arz edecektir. Nitekim müşâhede yetisi, gözlemciye fizikte boşluğun varlığının bilgisini vermektedir. Dolayısıyla atomların ve cisimlerin hareketlerinin imkânı, ancak boşluk varsayıldığında mümkün olabilmektedir.³⁴⁹

Kelâm bilim topluluğu, fizikte boşluğun gerekliliğinin anlam ve içerik sınırlarını vurgularken boşluk (*halâ, fezâ*) ve doluluk (*melâ*) kavram ikilisini birlikte değerlendirir. Bu değerlendirmelerde boşluk, 'oluşların kendisinde mümkün olmadığı boş mekânlar' anlamına gelir. Doluluk ise her açıdan 'oluşların kendisinde meydana geldiği mekânlar'dır.³⁵⁰ Ancak her iki durumda boşluk ve doluluk, etkileyen (*fâil*) ve etkilenen (*münfâil*) cinsten değildir.³⁵¹ Çünkü atomların hareketine olanak sağlayan ve boşluk ile ifade edilen şey, sadece iki cismin birbirine değmeyecek şekilde ve aralarında teması kuran başka bir nesnenin bulunmaması durumudur. Zira boşluğun

³⁴⁸ el-Eş'arî, **Makalât**, s. 177, 180, 247, 380-381, 400; krş. el-Bağdadî, **Mezhepler Arasındaki Farklar**, s. 111-112; Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 71-72; K. Abdülcebbâr, **Nedensellik Kitabı**, s. 18.

³⁴⁹ K. Abdülcebbâr, **Şerhü'l-Usulî'l-Hamse**, c. I, s. 360; M. Bulğen, **Kelâm Atomculuğu ve Modern Kozmoloji**, s. 283.

³⁵⁰ İ. Kutluer, "Halâ", **TDV İslâm Ansiklopedisi**, c. 15, 1997, s. 221-225; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 818-820.

³⁵¹ en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. I, s. 202.

imkânının göz ardı edilmesi halinde, fizikte bir sıvrisineğin hareketi bile bütün bir yerkürenin birbirini itmesi neticesi vermesi gerekir ki bu da imkânsızdır. Bu açıklamanın mukabilî ise cisimlerin tedahülünü karşılayan doluluktur.³⁵² Bu bağlamda boşluk, havanın olmadığı, ancak atomların hareketine olanak sağlayan ve zihnin düşünebildiği boş mekânlar şeklinde tasavvur edilirken doluluk ise cismin yer kapladığı ve zihnin düşünebildiği mekânlardır. Kelâm bilim topluluğu, atom, araz ve cisim konularında olduğu gibi, cisimlerin meydana gelişinin ön koşulu olarak, atomların hareketine olanak sağlayan boşluğun olup olmadığı; eğer boşluk var ise bunun nasıl bir şey olduğu konusunda da farklı görüşlere sahiptir.

Kelâm bilim topluluğunun fizikte boşluğun bulunup bulunmadığını test etmek için yaptığı uygulamalardan biri, balon ve cam kavanoz deneyleridir. Basra kelâm bilim topluluğunun icra ettiği balon deneyinde, dar yakalı bir balonun havası emilir ve başparmak ile ağzı kapatılarak suyun içine daldırılır. Daha sonra balonun suyu içine çektiği gözlemlenir. Ancak balonun içinde meydana gelen su kabarcıklarının genellikle işitilemediği duyumsanır. Bu deneyde eğer balonun içinde boşluk bulunuyorsa balondaki hava emilmediğinden dolayı su kabarcıklarının duyulmaması gerektiği çıkarımı öne sürülür. Buna göre balondaki hava, emilmenin bir sonucu olarak tahliye ediliyor ve başka bir şeyle yer değiştirmede sonucuna varılır. Çünkü boş mekân, deney öncesinde balonun içinde oluşturulduğu düşünülür.³⁵³ Bağdat kelâm bilim topluluğu ise, balon-su deneyinde ileri sürülen atomlar arasında boşluğun bulunduğu görüşüne muhalefet ederek, bunun yerine, cam kavanoz deneyini icra eder. Bu deneyde, kavanozdaki su dondurulduğunda, bir süre sonra cam kavanozun çatladığı gözlemlenir. Buna göre suyu oluşturan bileşenler arasında boşluk olmadığından dolayı dondurulan su genişler ve bir süre sonra bu genişleme zamanla cam şişeyi çatlatır. Basra Okulu, bu görüşe karşı çıkar ve onlara göre cam kavanozun kırılması, kavanozun maddesinden dolayıdır, suda bulunmadığı iddia edilen boşluktan kaynaklı değildir. Onlar, bu iddialarını temellendirmek ve muhalif cenahın hipotezini çürütmek üzere, eğer cam kavanoz daha sağlam veya dayanıklı bir maddeden yapılmış olsaydı, kavanoz çatlayacak mıydı şeklindeki soruyu ileri sürdüler. Basra çevresine

³⁵² er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 111.

³⁵³ Dhanani, **The Physical Theory of Kalam**, p. 85-86.

göre cam kavanozun kırılması, suyun bileşenleri arasında boşluğun olmamasından kaynaklı değil, cam kavanozun içinde meydana gelen yüksek basınç veya gücün (*i'timad*'ın) bir sonucudur.

Fârâbî, fizikte boşluğun olup olmadığını kanıtlamak veya çürütmek üzere ileri sürülen cam kavanoz ve balon örneklerini, muhattab çevrelerin ismini vermeden kendisi de aktarır. Bu aktarımda boşluğun imkânını ileri sürenler, çukur şeklinde ağzı düzgün ve simetrik olan kabı ters çevirerek su dolu başka bir kabın içine daldırıp geri çektikten sonra kabın içerisine suyun girmediğini gözlemlemişlerdir. Buna göre kabın içerisini kaplayan hava ve buradaki havanın oluşturduğu basınç direncinden dolayı, ikinci kaptaki suyun birinci kabın içine giremediğini, gözlemden ve istidlâlden hareketle boşluğun mevcut olduğunu gündeme getirmişlerdir. Öte yandan Fârâbî'nin de içine dâhil olduğu diğerleri, aynı deneyden hareketle havanın bir kuvvet sahibi ve kabın hava ile dolu olduğunu ve dolayısıyla kapta boşluk bulunmadığına ilişkin çıkarımlarda ve gözlemlerde bulunmuşlardır. Bunlar, benzer şekilde emilerek büzüşmüş bir boyut alan şişeyi suyun içine daldırdıklarında, havası boşaltılmış şişenin hacmi oranında suyun içine çektiğini gözlemiş ve bu işlem neticesinde boşluğun olmadığını ileri sürmüşlerdir. Buna göre şişenin içindeki havva emilmeden önce bir mekâna sahip olduğu ve içeriye giren suyun miktarı ile boşaltılan havanın ihata ettiği suyun hacmi/mekânı ile doğru orantılıdır. Ancak Fârâbî, boşaltılan havanın mekânın yerine geçen başka bir cismin bulunduğu ve bunun nasıl bir cisim olduğunu bilemediklerini aktarır. Öyle ki bu bilinmeyen cisim, eğer hava olmuş olsaydı emilmeden önce suyun kabın içine girmesine izin verirken, emildikten sonra ise suyun kabın içine girmesine imkân tanımazdı. O zaman bu deney dolayımında boşluğun tanımı yapılmak istenildiğinde, boşluk, 'içinde hiçbir şey bulunmayan mekân' şeklinde tarif edilebilir. Öyle görülüyor ki Fârâbî, doğrudan gözleme konu olmazsa da, havanın analitik bir biçimde çözümlenebilen bir şey şeklinde ele alır.³⁵⁴

Her iki deneyde ileri sürülen açıklamalar, deneyin sıhhat derecesi veya yöntembilim açısından tahlil edilmekten ziyâde deneyin maksadı doğrultusunda ele alınmalıdır. Zira her iki çevrenin deneyde başvurdukları araç ve gereçler, fizikte

³⁵⁴ Fârâbî, **Halâ Üzerine Makalesi**, çev. Necati Lugal, Aydın Sayılı, Ankara: TTK Basımevi, 1985, s. 3-16.

atomların hareket potansiyelini nazarî düzlemdeki imkân veya imkânsızlığına ilişkin epistemolojik açıklayıcı önermeler oluşturulmak üzere araştırmanın nihaî hedefine uygun seçilmiş, materyelleştirilmiş nazariyenin basamaklarıdır. İlk deneyde görüldüğü şekliyle fizikte boşluğun imkânını savunanlar, genellikle atomculuk fikrini benimseyen Basra kelâm bilim topluluğudur. Bunlar, atomculuk fikrini temellendirmek için boşluğun olmazsa olmaz bir gereklilik olduğu görüşünde hemfikirdir. Bu kavrayışta boşluğun imkânı, atomların bir araya gelişi veya bir araya gelen atomların birbirinden ayrışmasıyla oluşturulan fiziksel yapı ve işleyişin ontolojik muhitidir. Dolayısıyla boşluğun yokluğu, beraberinde atomların hareketini, bir araya gelişini, ayrışmasını ve dolayısıyla da cismin varlığını imkânsız kılar.

2.3. Fizik Bilimsel Kavramlar Kümesinin Oluşumu

Bilimsel kavramlar kümesi, dil (kavram)-düşünce dizgeleri arasındaki bağımlı ilişki gereğince³⁵⁵, bilim geleneklerinin oluşumuna potansiyel imkân sunan ve aynı zamanda gelenekleri birbirinden ayırtıran düşünsel çerçevelerdir.³⁵⁶ Bu çerçeveler, yoğun olarak, her ne kadar geleneğin oluşum sürecinde dünyagörüşünün üçüncü aşamasına karşılık gelse de, geleneğin ve dolayısıyla da disiplinlerin teşekkülünün her aşamasında varolduğu ve olduğu söylenebilir. Zira kavramlar olmaksızın, geleneğin herhangi bir aşamasında, olgu ve kuram arasındaki süreklilik arz eden bütünsel ilişkiden hareketle, bilimsel araştırma öncesinde hipotezlerin kurgulanması ve daha sonra bulguların nazariyelere mevzû edilmesi güçtür. Bu minvalde bilim geleneklerinin üzerine inşâ edildiği bilimsel kavramlar kümesini, *genel* ve *dar* olmak üzere iki farklı şekilde ele almak mümkündür. Genel bilimsel kavramlar kümesi (bundan böyle Gbkk şeklinde kısaltılacaktır), bilim geleneğinin anahtar kavramlarını karşılarken dar bilimsel kavramlar kümesi (bundan böyle Dbkk şeklinde kısaltılacaktır) ise bilim geleneği içinde ortaya çıkan fizik, tıp, matematik ve felsefe gibi tikel disiplinlerin kavramsal şemalarını ihtiva eder. Burada Dbkk, disiplinleri

³⁵⁵ krş. Ferdinand de Saussure, **Genel Dilbilim Dersleri**, çev. Berke Vardar, İstanbul: Multilingual, 1998, s. 167-169, 218-219.

³⁵⁶ Kuhn, “Eleştiriler Üzerine Düşüncelerim”, s. 337-352.

birbirinden ayırıştırır önemli bir saik olmanın yanı sıra Gbkk'nin alt kümesi şeklinde de düşünülebilir. Yani bilim geleneği, tikel disiplinlerin evrensel kümesini oluşturduğu gibi Gbkk de disiplinlerin kendine münhasır Dbkk'nin varlık çeperini kuşatır. Bu bakımdan bilim geleneklerinin ihata edici Gbkk'si olmasının yanı sıra tikel düzlemde de her disiplinin kendi problemlerini çözümlemek ve açıklamak için kendine özgü Dbkk'si vardır. Bilim geleneklerinin konuları, genel olması münasebetiyle Gbkk'nin anlam düzlemleri de doğal olarak umumilik arz eder. Aynı şekilde tikel disiplinlerin konuları, bilim geleneğine nispeten spesifik veya dar olacağından dolayı Dbkk'si de disiplinin konularıyla sınırlıdır. Diğer bir ifadeyle her bilim geleneği, ana hatlarıyla, öncelik-sonralık ve araştırma kapasitesi ile mevzû ve mesâîli bağlamında, Gbkk'sine karşılık gelen soyut kavramsal çerçeveler içerisinde inşa edilir. Buna göre bilim geleneği içinde Gbkk oluşturulduktan sonra her disiplinin araştırma konusu ve yöntemine bağlı olarak Dbkk'sini belirlemesiyle, peyderpey disiplinlerin bilim geleneğinden (konu, problem, yöntem ve kavramsal tercihler bakımından) nisbî bağımsızlığı hakkında fikir teatisi yapılabilir.

Disiplinlerin inşa sürecinde Dbkk, önceden inşa edilen ve önceki bölümde dikkat çekildiği üzere, daha çok dünyagörüşünün teşekkülünün akabinde ve nispeten de paralel olabilecek bir şekilde belirlenir. Fakat bu süreçte yapılan kavramsal etütler, henüz geleneğin Gbkk'sinin oluşumunun konusudur. Dünyagörüşünün sistematik bir (biçimde) içerik elde ettikten sonra; bu süreçte oluşumunu nispeten tamamlayan Gbkk'nin içinde bilimsel faaliyetlerde bulunan her disiplin, kendi araştırma yöntemi özelinde çıktılarının anlamlandırması, maksatlarının belirlemesi ve öğretmesi için tesis edilecek Dbkk ile mümkündür. Öyle ki Gbkk oluşturulmadığından, o vakit belli bir bilimsel araştırmada erişilen veri yığının adlandırılması işlemi ve dolayısıyla da bilimsel etütlerin disiplin düzeyinde sürdürülmesi güçleşir. Çünkü disiplinin oluşumu, bilkuvve olarak Gbkk'ya bağlı iken mekânda imkân sağlayan bilfiil olanak ise Dbkk'nin belirlenmesine kayıtlıdır. Bu durumda disiplin, içinden çıktığı bilim geleneğinin dünyagörüşü ve dolayısıyla da dünyagörüşüyle bağımlı olan Gbkk'nin içerisinde anlam kazanır. Zira kavram/adlandırma ve dünyagörüşü, dil ile düşüncenin/mefkûrenin bir sayfanın bileşik iki veçhesi şeklinde telakki eden yaklaşım

gereğince³⁵⁷, karşılıklı olarak ontolojik bir bağımlılık içerir. Bu konuda Fârâbî'nin, bilimlerin tedrisi, bilimler arasındaki hiyerarşi ve bilimler alanında uzmanlaşmak isteyenlerin hangi disiplinden başlamaları gerektiğine yönelik, neşrettiği *İhsâ'ül ulûm* adlı eserinde, bilimlerin tasnifi ve hiyerarşisinin ilk evresini dilbilime ve mantığa tahsis etmiş olması önemlidir.

Bu belirlenimler doğrultusunda, fizik bilimsel kavramlar kümesini (bundan böyle Fbkk şeklinde kısaltılacaktır) ele almadan önce; öznenin nesne (olgu) veya vakıa, malumat/veri, bilgi ve adlandırmaya ilişkin bilme biçimine kısacak değinmek yerinde olur. Fizikte bilmenin nesnesi, fiziksel yapının unsurları ve işleyişi biçimidir, yani fiziksel gerçekliğin kendisidir. Olgu veya olay düzleminde fiziksel gerçekliğe ilişkin tecrübe veya istidlâl yoluyla elde edilen malumat(lar)ın bilgiye dönüştürülmesi, ancak bilmeye konu edilen şey(leri)in nesnesinden soyutlanıp onun zihnî işleyiş içerisinde adlandırılmasıyla olanaklıdır.³⁵⁸ Buna göre adlandırılmayan malumat, bilgi değildir, ancak veri olarak kabul edilebilir. Zira araştırma nesnenin ne olduğu hakkında bilgi, ancak onun adlandırılıp önermede ifade edilmesiyle mümkündür.

Araştırma nesnesini anlamlı hale getiren adlandırma işlemi, İbn Sînâ'nın ifadesiyle, “bir bilinmeyenin bilgisi, yalnızca onun zatını içermekle kalmayıp onun zatının nispetlerini, ilişkinlerini, eklentilerini ve gereklerini de” tazammun edecek şekilde açıklamaya karşılık gelir. İbn Sînâ, öznenin nesne/bilinenin veya olay ile kurduğu ilişkiden elde edilen malumatın adlandırılması ve dolayısıyla da anlamlandırılması için öncelikle bilinenin beş niteliğinin göz önünde bulundurulması gerektiğini söyler. Buna göre bir şeyin bilinmesi için; İbn Sînâ'nın *el-Medhal*'inde detaylı bir şekilde ele alındığı şekliyle, mevzû edilen araştırma nesnesinin mahiyeti, hakikati ve zâtî sûretinin ne olduğuna cevap veren *cinsi* (i), araştırma nesnesini diğerlerinden ayırtıran şey(ler)in ne olduğuna yanıt olarak *faslı* (ii), araştırma nesnesine yönelik onun hangi şeydir sorusuna yanıt imkânı veren *türü* (iii), araştırma nesnesinin türüne özgü niteliklere karşılık gelen şeyin *hâssası* (iv) ve *araz(lar)*ının (v)

³⁵⁷ krş. Fârâbî, *el-Medinet'ül-Fâzıla*, s. 53, 55, 65.

³⁵⁸ Fârâbî ve İbn Sînâ'da malumatların bilgiye dönüştürülmesi ve dolayısıyla adlandırılmasına ilişkin detaylı bilgi için bkz. Fârâbî, *Kitâbu'l Hurûf*, s. 75-79, 91-95; krş. Dag Nikolsus Hasse, “Avicenna on Abstraction, *Aspect of Avicenna*, ed. R. Wisnowsky, Markus Wiener, Princeton, 2001:39-72; Dimitri Gutas, *İbn Sînâ'nın Mirâsı*, çev. M. Cüneyt Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2010, s. 191-214.

bilinmeleri gerekir.³⁵⁹ Bu şekilde İbn Sînâ, adlandırma işlemini ele alırken bu işlemin belli bir araştırmanın nihayetinde (bilhassa da üretime dayalı alanlarda) elde edilen malumatların açıklanması olduğunu vurgular. Ancak bütün bu işlemlerden önce, bilim insanının araştırma nesnesine yönelmeden önce bir düşünce tasarımı oluşturulması gerekir.³⁶⁰ İbn Sînâ'nın bu yaklaşımı, bilim insanının araştırma nesnesine yönelmeden veya araştırma nesnesinden elde ettiği malumat(ların)ı adlandırıp açıklamadan önce, onun belli bir duruşa, perspektife ve daha genelde bir dünyagörüşüne sahip olduğu veya olmasının gerekliliği şeklinde yorumlanabilir.

Bu minvalde gerek Gbkk olsun gerek Fbkk olsun fark etmez, her iki kavramsal diyagrama ilişkin veri(leri)nin adlandırılıp anlamlandırılması işlemi; değerler alanı, sosyo kültürel ortam ve bilim zihniyeti gibi bileşkelerden kayıtsız değildir. Öyle ki bilimsel kavramlar yelpazesi (Gbkk ve Dbkk), bilim geleneğinin ve disiplinlerin teşekkül süreci ve gelişiminde toplumun dünyagörüşünün veya düşünsel tasavvurunun somut olarak eyleme dönüştürülmesinin vasıtalarıdır.³⁶¹ Bu konuda Fârâbî, her iki kavramsal şemaya örneklik teşkil edecek şekilde, bu şemaların içinden çıktığı toplumun düşünsel kodlarındaki bağlam ile birlikte anlam kazandığına işaret eder. Buna göre bilimsel kavramların varlık imkânı, ancak bilim geleneğinin varlık evrenini oluşturan dünyagörüşünün sağladığı ufkun anlam sınırları dâhilindeki tekâbüliyetine bağlıdır. Bu demektir ki her bilim geleneğinin kendine özgü dünyagörüşü vardır ve dolayısıyla da bilimsel kavramlar kümesi söz konusudur. Bu nedenle antik felsefe/bilim geleneğinin kurucu kavramlarının, doğrudan İslâm bilim geleneğinde karşılığı olmayabilir, hatta dünyagörüşü ve gelenek arasında kurulan ontolojik ilişki ve bağımlılık gereğince, böyle bir beklenti içerisinde girmek de doğru değildir. Bu minvalde tercümeler döneminde tevarüs edilen ve İslâm bilim geleneğinde karşılığı olmayan kurucu ya da ikincil düzeyde antik felsefe/bilim kavramları, çoğunlukla

³⁵⁹ İbn Sînâ, **Mantığa Giriş**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2013, s. 41, 43-44, 46, 50-51, 63, 64, 68, 70, 75, 77, 83-84, 87, 93-94, 98; krş. **Topikler**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2008, s. 49, 141.

³⁶⁰ İbn Sînâ, **Mantığa Giriş**, s. 62.

³⁶¹ Açıkgenç, "Philosophy of Science in Epistemological Perspective", p. 70-71.

gelenekte anlam bulabilecek şekilde mevcut bulunan benzerleriyle karşılaştırma veya aslını daha iyi karşılayacak tekabül yoluyla alımlanmıştır.³⁶²

Benzer şekilde 14. yüzyıl mütefekkirlerinden Celâlüddîn es-Süyûtî (ö. 1505), dolaylı olarak genel veya dar gelenek (bilimsel kavramlar yumağı) düzeyinde, bütün milletlerin kendi kültür ve düşün havzalarına bağlı olarak kendilerine özgü bir bilim dilinin ve araştırma sürecindeki bilgi birikimini adlandırmak üzere önceden belirlenen bilimsel kavramlar kümesinin tesis ettiğine işaret eder.³⁶³ es-Süyûtî'nin işaret ettiği bu husus, her bilim geleneğinin kendine özgü bilimsel kavramlar kümesinin (Gbkk ve Dbkk) ve buna öncülük eden bir milletin (bilim topluluğunun) bulunduğu ilişkine çıkarımı desteklemesi bakımından önem arz eder. Her iki durumda, öncelikle Gbkk'nin belirlenmesi gerekir; aksi takdirde sonradan sürdürülecek bilimsel araştırmanın sistematik imkânını güçleştirebilir. Çünkü Gbkk'nin imkânı, beraberinde disiplinin yoğunlaştığı araştırma alanına ilişkin, bir bakıma 'fikriyatın yoğrulduğu, şekillendiği ve en nihayetinde filizlendiği tekne'³⁶⁴ olanağını sunar.

Bu çerçevede belli bir gelenek içerisinde geliştirilen Gbkk, söz konusu fizik alan olduğunda, aynı zamanda geleneğin fizik tasarımını temsil ettiği gibi iki farklı geleneği birbirinden farklılaştırıldığı anlam kavşağını belirler. Öyle ki herhangi bir geleneğin Gbkk'sinin farklı bir dil ile kavramsallaştırıldığında, bu durum, fizik bilim alanı referans almak suretiyle, beraberinde fizik kavrayışının ve dolayısıyla da önceki gelenekten veya sonrakinden, varoluşsal evren kümesi bakımından bir değişime olanak sağlar.³⁶⁵ Çünkü farklı gelenekler inşâ eden bilim topluluklarının bilimsel araştırma sürecinde başvurdukları bilimsel ıstılahatların dilleri birbirinden farklıdır.

³⁶² Fârâbî, **Kitâbu'l Hurûf**, s. 24-25, 50-54, 79, 91-95; **İhsâül-Ulûm**, s. 58, 76-78; **Kitâbu'l-Burhân**, çev. Ömer Türker ve Ömer Mahir Alper, İstanbul: Klasik Yayınları, 2008, s. 59-61; Sözelimi *katîgorîyâs, ânâlûtika 'l-ûlâ, ânûtâtîkân 's-sâniye, tûbîkâ, sofistikâ, ritôrikâ* gibi Grekçe terimler, tevarüs dönemiyle birlikte ağırlığını hissedecek şekilde Arapçada sırasıyla *mâkulât, el-kıyâs, el-burhân, el-cedel, el-hikmet-ül-mümevvihe ve hitabet* ile karşılandığı görülür. **İhsâül-Ulûm**, s. 86-88; Örneğin Yunanca'da 'erdem' kavramı 'asalet' anlamında kullanılırken bu kavramın Arap dil biliminde 'çalışkan' veya 'hırslı' anlamlarında kullanılmaktadır. Bir diğer örnek Farsça'da "hest" ile Yunanca'da buna karşılık gelen "estin" kavramları Arapça'da "vucûd" (varlık) veya "hüviyet" şeklinde adlandırması örneği verilebilir. **Kitâbu'l Hurûf**, s. 22, 52-53; Başka bir örnek ise toplulukların sahip oldukları dillerin nahiv yapısının değişikliğiyle ilgili verilebilir. Arapça nahivin yapısı sırasıyla isim, fiil ve edat(harf) şeklinde iken Yunancada nahiv ise isim, kelime ve edat şeklindedir. **İhsâül-Ulûm**, s. 77.

³⁶³ el-Câbirî, **Arab-İslâm Aklının Oluşumu**, s. 294; benzer bir yaklaşım için bkz. Fârâbî, **Kitâbu'l Hurûf**, s. 79, 81; **İhsâül-Ulûm**, s. 58-60.

³⁶⁴ Arslan, **Epistemik Cemaat**, s. 33-34.

³⁶⁵ Arslan, **Epistemik Cemaat**, s. 104.

Aynı şekilde kavramların varlık evi olan diller, aynı zamanda farklı dünya ve hayat kavrayışlarına, yani farklı dünyagörüşlerine aittirler.³⁶⁶ Bu minvalde Şakir Kocabaş, herhangi bir disiplinde, nazariye teklif etmenin imkânının iki farklı boyutu üzerine odaklanırken; *ilki*, bilim insanları arasındaki iletişimin sağlanmasına ilişkin nazariye ki bu, temelde bir dil aracıdır. *İkincisi* ise gerçekliğin anlaşılmasına yardımcı olması için bir dil aracı olarak nazariyenin teklifidir. Burada nazariye, sihirli bir küre şeklinde değildir, yani onun kutsal bir tarafı yoktur. Çünkü geleneğin oluşumuna olanak sağlayan her dilde, Gbkk vardır ve ancak bu Gbkk üzerinden nazariye/ler ileri sürülebilir. Bu bakımdan nazariye, bir taraftan disiplinlerin olmazsa olmaz ön koşulu olurken, diğer yandan da dilsel yapı içerisinde teklif edilmiş bir araç olması bakımından kendi ve tek başına gerçekliği temsil etmez.³⁶⁷

Gelenek düzeyinde, dil ve dünya kavrayışı veya değerler alanı arasındaki bağımlı ilişkiyi referans almak suretiyle³⁶⁸, bu çalışmanın içkinlik düzlemi bakımından Gbkk belirlenmeksizin bilimsel faaliyetlerin imkânına ve dolayısıyla da bilgi birikimine ilişkin sistematik ve tutarlı bir çerçeve veya nazariye teklif etmenin güçlülüğü aşikârdır. Çünkü Fbkk, disiplinin mevzû ettiği gaye ekseninde, araştırma nesnesinin sûretini teşkil etmesi³⁶⁹ bakımından nazariyenin ve dolayısıyla bilme ediminin esasını oluşturur. Başka bir şekilde disiplinin nesnesine yönelik malumatların kavramsallaştırılıp bilgiye dönüştürülmesi, bu süreçte, düşünme ve araştırma işlemini disipline etme işlevini yükleyen mantık (fikir, teemmül, kıyas, ta'lîl, istinbât, istikrâ ve istidlâl) vasıtasıyla³⁷⁰ yapılan tanım (had) ve betimleme/ler (hads) ile mümkün olabilir. Fizik bilim özelinde nesneler hakkındaki malumat için, onun önce duyularla algılandıktan sonra işlenmek ve değerlendirmek üzere teklif edilecek kavramlar arasında ilişkiler kurmak maksadıyla önermeler geliştirilir. Bu işlemin son evresinde

³⁶⁶ Kuhn, *The Essential Tension*, p. xxiii.

³⁶⁷ Şakir Kocabaş, *Fizik ve Gerçeklik: Bilim Felsefesine Kavramsal Bir Yaklaşım*, İstanbul: Küre Yayınları, 2013, s. 124-125.

³⁶⁸ Saussure, dilin katıksız değerler alanını teşkil ettiğine ilişkin, dilbilgisinin olgularının düşüncenin etkisi altında olduğunu söyler. O, dil ile düşünce arasındaki bağımlılığa dikkat çekmek için dili kâğıda benzetir. Bu analogide düşünce kâğıdın ön yüzü; ses arka yüzüdür. Kâğıdın bir yüzü koparılır veya alınırsa, doğal olarak diğer yüzü de koparılır veya alınır. Dil de durum aynıdır; ne ses düşünceden ne de düşünce sestten ayrılır. Düşünce ve ses arasındaki ayırım, ancak soyutlama mümkün olabilir. F. de Saussure, *Genel Dilbilim Dersleri*, s. 167-169, 218-219.

³⁶⁹ Aristoteles, *Ruh Üzerine*, çev. Zeki Özcan, Ankara: Birleşik Yayınları, 2011, s. 24.

³⁷⁰ Fârâbî, *İhsâül-Ulûm*, s. 67-68; Nafiz Danışman, *Kelâm İlmine Giriş*, s. 41-43 krş. el-Câbirî, *Arab-İslâm Aklının Oluşumu*, s. 347.

(dil, düşünce ve bilgi sistemlerinin imkânı dâhilinde) cismaniyettinden/maddesinden soyutlanan nesnelerin akıl yürütme/kıyas yoluyla bilgisine erişim gerçekleştirilir.³⁷¹ Erişilen malumatın adlandırılıp anlamlandırılması, her dilin kendine özgü bir dünyagörüşünün ve dilin farklılığı dünyagörüşünün farklılığının ve düşüncenin nihaî belirleyicisi olduğu şeklindeki önermelerden hareketle, ancak dil, düşünce ve bilgi sistemi sayesinde olanaklı olabilir.³⁷²

Buna göre her bilim geleneğinin kendine özgü bir dili ve bilgi sistemi olmakla birlikte o geleneğin içinde varlık bulan disiplinin de tikel düzlemde kendine ait bilgi sistemi bulunur. Sözgelimi herhangi bir bilim geleneğinin bütün disiplinlerini kuşatacak şekilde fizik, insan ve metafizik gibi alanlarla ilgili tümel bir tasarımı söz konusu iken fizik disiplinin de kendine özgü konusu, dili ve yönteminden dolayı bilgi elde ediliş ve işletim mekanizması vardır. Burada her ne kadar genel geleneğin kuşatıcı cihazları ve disiplinlerin konularına bağlı olarak bilgiye erişim kaynakları bulunsun da, her birinin bilgi sistemi denilince kavram ve tasarımların belli bir konu ve bu konuya ilişkin teklif edilen yöntem vasıtasıyla her ikisinin birlikteliği³⁷³ anlaşılır. Ancak yine de bilmeye ilişkin bu işletim sistemi, araştırmacının sadece biyolojik standartlarına veya bedenin kuşattığı zihin sistemine bağlı değildir. Çünkü bilme sistemleri, öznenin biyolojik formunun yanı sıra değer, ahlâk, metafizik gibi soyut alanlar tarafından da belirlenir. Başka bir ifadeyle bilgi sistemleri, belli bir dünyagörüşünden hareketle sistematik bir şekilde kavram ve nazariyelerin üretimine imkân sağlayan *metafizik referans çerçeve*ye karşılık gelecek şekilde nazarî temeller üzerinde işlevlerini icra ederler.³⁷⁴

O zaman bir disiplinin Dbkk'si, İslâm bilim geleneği söz konusu olduğunda, metafizik referans çerçevesinin imkânı cihazında tertip edilen bilgi kümesinin hâsılatıdır. Bu bağlamda kelâm bilim topluğunun öncülük ettiği fizik biliminin Fbkk'sinin belirlenmesinde, soyut düşünme, akıl yürütme ve çok fazla etkin olmamakla birlikte duyuşsal tecrübeler yer alır. Burada soyut ve somut olgu veya

³⁷¹ Fârâbî'nin duyulur nesnelerin anlamlandırılıp adlandırılmasından muhtevî 'soyutlama' işlemi hakkındaki detaylı görüşleri için bkz. Fârâbî, *Kitâbu'l Hurûf*, s. 12-22; Dag Nikolsus, "Avicenna on Abstraction", p. 39-73.

³⁷² Arslan, *Epistemik Cemaat*, s. 36.

³⁷³ el-Câbirî, *Arab-İslâm Aklının Oluşumu*, s. 19; krş. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 119.

³⁷⁴ Açıkgenç, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 196-197.

meselerin bilmeye konu edilme imkânı, çoğunluğu aklî delil ve buna bağlı olarak nazar gibi yöntemlerle doğrulanabilirliği sorgulandıktan sonra bunların bu kez naslara olan uygunluğuyla ölçülüdür. Böylece karşılıklı bir uyum içerisinde aklî olan nas ile; naklî deliller ise akıl ile tevil yoluna gidilir.³⁷⁵ Ancak söz konusu fizik bilim alanı olduğunda, bu kez burada erişilen bir hükmün, prensibin veya ifadenin doğruluğu için bunların gerçekliğini veya hakikatini ifade etmesi gerekir. Gerçekliğin veya hakikatin idrâk edilmesi ise ancak kusursuz bir kavram sistemi ile mümkün olur. Sözelimi kelâm fiziğinde *hak* kavramı, *gerçeklik* kavramına karşılık kullanılırken tevarüs dönemi sonrasında kelâm çevrelerinin öncülük ettikleri fizik biliminin gündemini felsefî bir mecraaya çeken meşşâilerce³⁷⁶ *vücûd* kavramına indirgenir.³⁷⁷

İslâm bilim geleneğinde, dünyagörüşüne dayalı bilgi ve hakikat kavrayışının belli kavramları kümesi (Gbkk) içerisinde açıklayabilmek için şu kavramlar silsilesi öncelenebilir; *‘ilim, din, hikmet, edep (right action/sâlih amel), adâlet, fıkıh, nazar, mârifet (bilgi), usûl, külliyyet-i cemiye (üniversite), re’y, ictihâd, kıyas, akıl, kalb, idrâk, vehim, fikir, vahiy, tefsir, âlem, kelâm, nutuk, hakk-bâtıl, gerçeklik-hakikat, vücûd-‘âdem, ezel-ebed, hulk, fıtrat, tabiat, ihtiyâr, va’d-vaîd, vâcib-mümkün, îmân-irâde...*³⁷⁸ Açıkgeçen’in önemli bir kısmını tespit ettiği bu kavramların, İslâm dünyagörüşünde haber-i sâdıkın iki önemli kaynağını oluşturan Kur’ân-ı Kerîm ve hadislerde de çoğunlukla zikredilmiş olması önemlidir. Bu nedenle İslâm bilim geleneği, İslâmî bağlam içerisinde İslâm bilimsel kavramlar kümesinin manifestosudur.³⁷⁹

Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında fizik bilim araştırmaları, söz konusu Gbkk’nin içerisinde anlam bulmuş ve daha sonra peyderpey fizik evrene ilişkin tefekkür ve incelemelerle erişilen bilgi birikimine bağlı ve karşılıklı bir biçimde Fbkk’nin oluşumuna olanak sunmuştur. Örneğin Gbkk’de yer alan kavramlar arasında *din*, söz konusu fizik bilim alanı olduğunda, fiziğe ilişkin bilme arayışının gayesine; *insan*, bunun faaliyet kapsamına; *bilgi*, bunun içeriğine; *hikmet*, insan ve bilgi kavram ikilisine bağlı olarak kaideler; *adalet*, hikmet kavramının nezaretinde araştırma

³⁷⁵ M. Ş. Günaltay, *Kelâm Atomculuğu ve Kaynağı Sorunu*, s. 48-51.

³⁷⁶ Fârâbî, *Kitâbu’l Hurûf*, s. 49-65.

³⁷⁷ Ş. Kocabaş, *Fizik ve Gerçeklik*, s. 20-22.

³⁷⁸ Açıkgeçen, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 376-379.

³⁷⁹ Açıkgeçen, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 380.

sonuçlarını yerli yerinde görme işlemine; *edep*, yönteme ve *üniversite* ise kendinden önceki kavramların bir bütünlük içerisinde değerlendirilerek bunların uygulama alanına işaret edecek şekilde yorumlanabilir.³⁸⁰ Bu minvalde olağan sorunlar-arayışlar aşaması, belli ölçeklerde bilginin oluşumu ve bu bilgi birikiminin adlandırılarak Fbkk'nın belirlenmesine ev sahipliği yapmıştır. Bu evrede Fbkk, her ne kadar disiplinin problemlerini tespit etme maksadına matuf olabilecek şekilde gündeme getirilse de, ortaya çıkış maksadı itibarıyla, Gbkk'de de görüldüğü üzere, umumiyetle ilâhîyat konularıyla ile doğrudan ilişkili olduğu pekâlâ gündeme getirilebilir.

Nitekim el-Allâf başta olmak üzere kelâm bilim topluluğu, selbi bir yöntemle, çoğunlukla Kur'ân'a ve hadise iltica ederek, Tanrı'nın varlığına ilişkin, “ne cüzdür, ne cevherdir, ne arazdır, ne unsurdur, ne sıcaktır, ne soğuktur, ne yaştır, ne kurudur, ne uzundur, ne derindir, ne geniştir, ne topludur, ne dağınıktır, ne hareket ve ne de sükûndur” şeklindeki başvurdukları ifadeler,³⁸¹ erken dönem Fbkk'nin ortaya çıkışının zihinsel arka planında, ilâhîyat ekseninde bir köken bulma arayışının olduğunu gösterir. Aynı şekilde kelâm fiziğinin merkezi kavramını teşkil eden atom, başlangıçta Tanrı'nın ilim ve kudret sıfatı etrafında tartışılmış, daha sonra fizik bilim meselelerinin bununla nasıl açıklanabileceğine dâhil edilmiştir.³⁸² Kelâm bilim çevrelerinin çoğunluğu, fizikteki yapı ve işleyişin mahiyetinin ne olduğuna dair ileri sürdükleri argümanlarından hareketle, Tanrı'nın varlığının ispatına yönelik ontolojik deliller geliştirme çabası içerisinde olmuştur. Bunlardan bazıları, benzer şekilde, başlangıçta Tanrı'nın nasıl idrâk edilir mevzusunda argüman geliştirirken, aklın arazları ve cisimleri algılaması dışında başka şeyleri duyumsayamadığına dair önermesinden hareketle, bu kez Tanrı'yı da cisim ile nitelemeye çalışmışlardır. Tanrı'ya yönelik böylesi bir nitelemenin yapılmasındaki öncelikli gaye, O'nun doğrudan maddî bir şey/cisim olmayıp, daha çok akaidi rasyonel temeller üzerinden anlaşılır kılmaktır. Bu

³⁸⁰ Naquib al-Attas, “Religion, Knowledge and Education”, **Aims and Objectives of Islamic Education** içinde (16-17), ed. Naquib al-Attas, Jeddah: King Abdulaziz University, 1979, p. 43-44; **Islam and the Philosophy of Science**, Kuala Lumpur, 1985, p. 22-23.

³⁸¹ Bu tutumun, aynı zamanda olağan sorunlar-arayışlar aşamasının fizik bilim ve hatta daha sonralarında felsefi terminolojinin teşekkülüne ilişkin önemli bir temel oluşturduğu söylenebilir. Benzer çerçeveler için bkz. William Montgomery Watt, **The Formative Period of Islamic Thought**, Edinburgh: Edinburgh University Press, 1973, s. 246-249; en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefi Düşüncenin Doğuşu**, c. II, s. 240; krş. el-Hayyât, **el-İntisar**, s. 36-39, 101-102, 134-135.

³⁸² O. Demir, **Kelâmda Nedensellik**, s. 77.

yaklaşımına dayanak olarak da Kur'ân'da geçen *el, iki el, eller, yüz ve yan kavramlar ile hadislerde geçen ayak, sağ el, bacaklar ve nüzul* gibi kavramsallaştırmalar referans gösterilmiştir.³⁸³

Böylece olağan sorunlar-arayışlar aşamasında Fbkk, kelâm bilim topluluğu nezdinde, Tanrı'yı fizikle anlamak veya fiziği Tanrı ile anlamlandırmak üzere umumiyetle aşkın bir hüviyeti ihtiva eder. Sözelimi Muhammed bin Kerram (ö. 869), Tanrı'nın *cisim* olduğunu ifade ederken O'nun fizikteki gibi duysal tecrübeye mevzû olan *cisimler* gibi olmayan, ancak nitelikleri araz şeklinde olan Bir Tanrı tasavvurunu ileri sürer.³⁸⁴ Bu gibi kaygılarla fiziğe konu olan *cevher, hareket, durağanlık, zaman, mekân, semî ve basîr, kevn ve fesâd, cisim, araz* ve benzeri kavramsal etütler tartışılırken bu durum çoğunlukla Tanrı'ya nispetle yapılmıştır.³⁸⁵ Fakat bu tarz görüşleri teklif edenlere yönelik eleştiriler de gecikmemiştir. Bu eleştirilerde fiziğin cisim ve arazlardan müteşekkil olduğu kavrayışından hareketle, Tanrı'nın cisim ile nitelendirilmesi, beraberinde her cisim bir fâilî gerektirir ilkesi gereğince söz konusu yaklaşım teselsüle dâhil edilmiş ve Tanrı'nın da atıl konuma sokulduğu ileri sürülmüştür. Başka bir ifadeyle cisim ve arazın muhdisini cismanî bir vasıfla nitelendirmek, fiziğin yaratılışına, unsurlarına ve işleyişine ilişkin aklî izahatlarının yapılması güç olduğu gibi tevhîdî dünyagörüşüne de aykırı görülmüştür.³⁸⁶ Bu açıklama tarzı, aynı zamanda Fbkk'nin yargı ile birlikte anlam kazandığının da bir göstergesidir ve kabullerden ziyâde bilim çevresinin reddettiği şeyin izini taşıdığını³⁸⁷ gündeme getirir.

³⁸³ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. II, s. 24-26; Abu'l-Hasan al-Ash'ari, **al-Ibânah 'an Usûl ad-Diyânah**, trans. Walter C. Klein, New York: American Oriental Society, 1967, s. 56-65, 88-94; el-Eş'arî, **Eş'arî Kelâmı: el-Lüma'fi'r-red alâ ehli'z-zeyğ ve'l-bida'**, çev. Kılıç Aslan Mavil ve Hikmet Yağlı Mavil, İstanbul: İz Yayıncılık, 2019, s. 77-83.

³⁸⁴ İ. Hakkı İzmirli, **İslâm'da Felsefe Akımları**, s. 41; krş. N. Danışman, **Kelâm İlmine Giriş**, s. 26.

³⁸⁵ Bu kavramlarla ilgili detaylı bilgi için bkz. İbn Hazm, **el-Fasl**, c. II, s. 24-191.

³⁸⁶ İbn Hazm, **el-Fasl**, c. II, s. 26; krş. K. Abdülcebbar, **Şerhu'l-Usûli'l-Hamse**, c. I, s. 352.

³⁸⁷ Bachelard'ın dikkat çektiği ve 'Hayır Felsefesi' şeklinde kavramsallaştırdığı bu yaklaşımda, bilim çevresinin ileri sürdüğü yeni bir teklifin imkânının kendisiyle olumsuzlayacak aksi bir tutum, zaman ve mekânı kuşatan önceki teklifin reddi veya yadsınması üzerine kurulu olduğu fikrini önceler. Buna göre her bir bilimsel faaliyet, özellikle son yüzyılda baskın olarak müşâhede edilebileceği üzere, aynı zamanda reddedilen veya yadsınan fikrin bir tür diyalektik genelleştirme ile anlamlandırılır. Dolayısıyla bilimsel bilgi, bu diyalektik süreçte, bir tür düzeltmeler sonucunda ulaşılan şeydir. G. Bachelard, **Sürenin Diyalektiği**, s. 31-32; krş. Dominique Lecourt, **Bilim Felsefesi**, çev. Işık Ergüden, Ankara, Dost Kitabevi Yayınları, 2006, s. 109-119.

Kelâm bilim topluluğunun ilâhîyata açılan bir pencere olarak, fiziği anlama çabası, fiziğe ilişkin düşünsel meraklarını giderme ve fizik ile ilâhîyat arasında kozmik köprüler inşâ etme amacını taşıırken, diğer taraftan da Yunan mantığını bilen Hristiyanların ve diğer (Sabiîler ve Mecûsîler gibi) inanç çevrelerinin düşünsel taarruzlarına karşı akîdeyi aklî esaslar üzerinde delilendirme arayışındır. Nitekim doğa felsefelerinde kavramsal atomculuk fikrini önemseyen el-Eş'arî bilim çevresi, fizik ile ilâhîyat arasındaki ilişkinin imkânını incelemek için, aklî muhakeme yöntemiyle, gerektiğinde fiziğin işleyişine olanak sağlayan fiziksel yasaların *bir anda* olsa müddet verecek şekilde aşkın yaklaşımı önemsemişlerdir.³⁸⁸ Bu bakımdan el-Eş'arî çevrede dâhil kelâm topluluğu, çoğunlukla Tanrı'ya nispet etme veya Tanrı'yı bunlardan nehy etmeye mevzû olabilecek şekilde, fizik bilimine dâhil edilen meseleler ve bu meseleleri kavramak için Fbkk'ye başvurmuştur. Bu fasılda Fbkk'nin merkezî kavramını atom teşkil etmiş ve diğer kavramların kahir ekseriyeti de atomlarla ilişkili olacak şekilde ele alınıp değerlendirilmiştir. Atom kavramına karşılık gelecek şekilde *cevher*, *ayn*, *cevherî ferd*, *cüz'*, *el-cüz'ül-lezi lâ yetecezzâ*, *el-cüz'üzül-vahid*, *el-cevher'ül-vâhid ellezi lâ yenkasim* gibi kavramsallaştırmalar kullanılmıştır.³⁸⁹

Kelâm bilim topluluğu, fizikteki kevn ve fesâdı veya atomların işlevleri neticesinde hâsıl olan fiziksel varyantları adlandırmak için *şey*, *rûkûn*, *âlem*, *araz* (*renk*, *koku*, *sıcaklık*, *soğukluk*, *yaşlılık*, *kuruluk* vs), *cisim* (*uzunluk*, *derinlik* ve *genişlik*), *hareket*, *mekân*, *dehr* (*süreklî/mutlak/sonsuz zaman*), *cüz* (*atom*), *zaman*, *an*, *boşluk* (*halâ*, *fezâ*), *doluluk* (*melâ*) *yokluk*, *hacim* (*misaha*), *süreksizlik*, *süreklilik* (*istimrâr*), *konum* (*mahal*, *mevzû*, *mekân*, *istiva*), *mahiyet*, *keyfiyet*, *değişim* (*tebeddül*), *dönüşüm* (*tahavvül*), *teselsül* (*döngü*), *te'lif* (*terkib*), *i'tilaf*, *içtima*, *mücâvere*, *misâha*, *kemiyet*, *kurb* (*yakınlaştırma*), *iktiran*, *i'timad*, *illet*, *âdet*, *kümûn-zühûr*, *mâna*, *tevellüd* gibi Fbkk üretmiştir. Bu kavramların sayısını artırmak mümkün olmakla birlikte Fbkk'nin muhtevasının anlaşılması için bu kadarı yeterli görülebilir. Bu ve benzeri Fbkk'nin temel kavramları tahlil edildiğinde, fiziğin nasıl anlaşılması gerektiği konusunu bir perspektif sunmakla birlikte esasen teolojik kaygılarla fiziğin yaratılışını ve bu yaratılıştaki Tanrı'nın kudreti ve niteliklerini temellendirmek üzere Fbkk'nin

³⁸⁸ Nasr, **İslâm'da Bilim ve Medeniyet**, s. 126, 285-286; M. Abdülhayy, "Eş'arîlik", s. 313-319.

³⁸⁹ J. van Ess, "Mu'tezile Atomculuğu", s. 257-258.

anlam çerperlerinin oluşturulduğu söylenebilir.³⁹⁰ Diğer bir ifadeyle Fbkk'nin belirleniminin düşünsel serüveni, bir taraftan ilâhîyat alanından fiziğe ve fizikten de ilâhîyata uzanacak şekilde kavramsal terminolojinin oluşumuna ilişkin bir seyir vasatını sunarken diğer taraftan da fizik tasarımının gaybden şehadete varılan izdüşümün ontolojik ve epistemolojik öncelik-sonralık ilişkisinin belirlenmesinde bir perspektif takdim eder. Sözelimi Fbkk'nin önemli bir kavramlarından olan '*zaman*'a Tanrı'nın bilgisinin ('*ilm*); *mekâna* Tanrı'nın kudretinin; *harekete* Tanrı'nın fiilinin ve *cisme* ise Tanrı'nın kuvvetinin delili şeklinde anlamlar yüklenmiştir.³⁹¹ Başka bir ifadeyle *zaman* ve *bileşenleri* (an, dehr, sermed vs) tahlil edildiğinde; fizikte değişenin değişene nispetine *zaman*, değişenin değişmeyene nispeti ve özünde *sermed*in bir parçası olan *dehr* ve değişmeyenin değişmeyene nispeti *sermed* şeklinde kavramsallaştırılmıştır. Böylece *zaman*ın dünü, bugünü ve geleceğine ilişkin muhtevasından hareketle Tanrı'nın dün de olduğu, bugün de olduğu ve yarın da varolacağına ilişkin okuma tarzı temellendirilmeye çalışılmıştır.³⁹² Bu bakımdan kelâm bilim topluluğu, *zaman* kavramını fiziğin kadîm ve hudûs oluşu meseleleri dolayımında metafiziğe dâhil ederek Tanrı'nın kâdim oluşuna ve âlemin hudûsuna ilişkin deliller geliştirme arayışında olmuştur.³⁹³

Zaman kavramı ve türevlerine benzer temsili örnekleri *cisim* ve *şey* için de ifade edilebilir. Hişâm b. Hâkem, Tanrı'nın bilinebilirliğini kanıtlamak için O'nun cisim olduğunu ve ancak O'nun cisim olma durumunun diğer cisimler gibi olmadığını iddia eder. Ona göre Tanrı'nın cisimlerle irtibatı veya benzerliği kurulmalıdır, aksi takdirde cisimlerin Tanrı'nın eseri olduğu önermesini temellendirmek güçleşir. Dahası cisim ile Tanrı arasında bu tarz benzerliklerin veya teşbihlerin kurulmaması halinde, o vakit cismin varlığa gelişinden bile söz edilemez. Hişâm b. Hâkem, bu şekilde, arazların da cisim olduğunu ifade ederek, fiziğin varolan/mevcut olan şey anlamında cisimlerden meydana geldiğini ve bunun sonluluğunu vurgular.³⁹⁴ Benzer şekilde Cehm b. Safvân, her ne kadar 'Tanrı şeydir, ancak diğer şeyler gibi değildir' (*Allahü 'şey'ün lâ-ke'l-eşyâi*) şeklinde bir formülasyon geliştirmiş olsalar da, eşyayı

³⁹⁰ el-Mâtürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, s. 132-139.

³⁹¹ S. Pines, *İslâm Atomculuğu*, s. 63.

³⁹² er-Râzî, *el-Muhassal*, s. 79-80.

³⁹³ er-Râzî, *el-Muhassal*, s. 72.

³⁹⁴ el-Eş'arî, *Makâlât*, s. 62-63, 81, 186-187; İbn Hazm, *el-Fasl*, s. 804-806.

idrâk etmek üzere şey gibi ve hatta var olan her türlü mevcûda ilişkin yapılan adlandırmaların Tanrı için kullanılmayacağını ileri sürer. Bu yaklaşım, kaynağını ‘Tanrı her şeyin yaratıcısı olduğu’ ve ‘Tanrı’nın hiçbir şeye benzemediği’ şeklindeki vahyî epistemolojiden alır.³⁹⁵ Benzer şekilde el-Eş’arî, yaratılmış unsurlar (*cisim*, *şey*) ile yaratıcı arasında benzerlik veya temsillerin belirlenimine yönelik anlatımların eksikliğine ve kendi içindeki tutarsızlığına işaret eder. Ona göre Tanrı’nın *cisim* ve *şey* gibi boyutlara sahip olan mahlûkâtlarla benzerliğinin kurulması, beraberinde Tanrı’nın yaratılmışların hükmüne tabîî olması, onlara benzemesi ve en nihayete de yaratılmış olması gerektiği soruna yol açar. Bu durum, ezeli ve ebedî, yaratıcı ve kudret sahibi Tanrı’nın varlığına delil geliştirmeye ilişkin ontolojik zemin teşkil etmez.³⁹⁶ Tanrı’nın *cisim* gibi fizikî varlığı olan adlandırmalarla bir şeye nispet edilmesi, kuşkusuz, kelâm bilim topluluğunun meseleye ilişkin merkezi yaklaşımını teşkil etmez. Ancak, burada, bu temsillerle işaret edilen husus, olağan sorunlar-arayışlar aşamasındaki Fbkk’nin oluşum sürecindeki ilâhîyat alanının etkinliğine dikkat çekmektir.

Öyle görülüyor ki, her ne kadar fizikte başvurulmuş kavramsallaştırmaların ilâhîyat veçhesi yoğun bir şekilde hissedilse de, Fbkk’nin fizikî yapı ve işleyişin anlaşılmasına yönelik çabaların çıktılarının adlandırılması boyutu vardır. Örneğin fizikte *şey* olarak şeklinde ifade edilen kavram, duyular kompleksi için zihinsel bir sembol olarak *başka* şeklinde değil, *ispatın konusu olan şey* anlamına gelir. Burada *şey*’in cisme tekabül eden yönü, fizikte her sınırlı olanın bir diğer adı şeklinde telakki edilir. Dolayısıyla *cisim* sınırlı olanın kavramsallaştırılmasına karşılık gelirken ‘şey’ ise sadece ispatın konusudur. Bu bağlamda *cisim*, *şey* olması bakımından değil, belli oranlarda ve mekânda hacmi/haddi olan üç boyutlu nesneyi karşılayan veya heyûlâ ve sûretten müteşekkil olarak tarif edilen bir kavramdır.³⁹⁷ Diğer ifadeyle bir *şey*, eğer mekân işgal ediyor ve bölünmeye mevzû oluyorsa *cisim*; ancak mekâna sahip olduğu halde bölünmeye konu olmuyorsa, *cevherî ferd/atom*;³⁹⁸ yine kendi başına mekânı ihata edemeyen, ancak başkasıyla yer kaplayan ve atomlarla birlikte var olan ise *araz*

³⁹⁵ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 162, 170, 363-364; İbn Metteveyh, **el-Tezkire fî askâmi’l-cevâhir ve’l-a’râz**, c. I, s. 203.

³⁹⁶ el-Eş’arî, **Eş’arî Kelâmı: el-Lüma’fi’r-red alâ ehli’z-zeyğ ve’l-bida’**, s. 43-44, 46-47.

³⁹⁷ el-Mâtürîdî, **Kitâbü’t-Tevhîd**, s. 132-133; krş. Gazzâlî, **Mî’yâru’l-İlm**, çev. Ali Durusoy, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013, s. 444.

³⁹⁸ er-Râzî, **el-Muhassal**, s. 81; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 812-814, 818.

olarak adlandırılır.³⁹⁹ Burada *mekân* kavramı ismi ise boyut bakımından mevhum bir uzaya (*el-fezâ*) tekabül ettiğinden cismin kuşatabildiği vehmî bir boşluğu tasvir etmek için kullanılır.⁴⁰⁰ Böylece cisimle ilişkili olarak *şey* denildiğinde bilinebilen ve kendisi hakkında haber verilen anlamına gelir. *Atom* ve *araz*, Hişâm b. Hâkem'in cisme yönelik teolojik açıklamalarından hareketle, fiziksel gerçekliği sadece mevcut olma durumuyla ilişkilendiren yaklaşımını bir tarafta tutmak kaydıyla⁴⁰¹, gerek yokluk halinde gerekse varlık esnasında olsun, her iki durumda da oldukları gibi bilinir.⁴⁰²

Öte yandan kelâm bilim topluluğu, fiziğin işleyişiyle ilgili manzarayı tasvir ve tahlil etmek üzere, Fbkk'de belirtildiği gibi *illet*, *âdet*, *tedâhül/girişimlik*, *iktiran*, *kümûn* ve *zühûr*, *tafra*, *mâ'na*, *t'ab*, *tevlid* ve *i'timâd* vs. ıstılahları da geliştirmiştir. Atomculuk düşüncesi ve karşıtı dolayımında ortaya çıkan kavramsal çerçevelerde görüldüğü gibi, fiziğin işleyişine ilişkin nazariye düzeyinde geliştirilen bu kavramsal içerikler de, çoğunlukla Tanrı-fizik ilişkisi ekseninde şekillenmiştir. Tanrı ile fizik arasındaki ilişkiler tahlil edilirken, Mu'ammer'in *mâ'na* nazariyesini nispeten istisna etmek suretiyle⁴⁰³, fizikteki işleyişin kendinden içkin yasalarla meydana gelmediğine dikkat çekilmek üzere, *tabiat* kavramı yerine yaygın olarak kelâm çevreleri tarafından *kevn*, *fesâd* ve *âlem* kavramlarının kullanımı tercih edilmiştir. Bu kavramsal tercihlerle, fiziğin yaratılışını ve işleyişini açıklamak için çoğunlukla aşkın bir yaratıcıya gönderimde bulunulmuştur.⁴⁰⁴ Ancak Mu'ammer, fizikteki işleyişe ilişkin bundan farklı bir açıklamada bulunarak, fizik felsefesine dâhil ettiği *mâ'na nazariyesi* ile *tabiatın/doğanın* fiziğin bölünmeyen parçası olarak ileri sürdüğü cisimlerden meydana geldiğini ve fizikteki işleyişin *aracı kuvveti* şeklinde telakki etmiştir. Mu'ammer'in *mâ'na* kavramsallaştırmasında, her ne kadar evvelen atom ve cisimlerin yaratıcısının Tanrı olduğu ve ilk yaratılıştan sonra fizikteki kevn ve fesâda ilişkin yasaların Tanrı tarafından belirlenmiş olsa da, sonradan bunları kendi haline bırakan deistik bir fizik tasavvurunun izi vardır. Nitekim onun *mâ'na* kavramını,

³⁹⁹ İbn Hazm, *el-Fasl*, c. III, s. 806-810.

⁴⁰⁰ Eşref Altaş, *Fahreddin er-Râzî'nin İbn Sînâ Yorumu ve Eleştirisi*, İstanbul: İz Yayıncılık, 2015, s. 267.

⁴⁰¹ Şehristânî, *Filozoflarla Mücadele*, s. 83.

⁴⁰² Şehristânî, *Filozoflarla Mücadele*, s. 77; krş. el-Eş'arî, *Makâlât*, s. 363.

⁴⁰³ el-Eş'arî, *Makâlât*, s. 281.

⁴⁰⁴ Açıkgenç, *Islamic Scientific Tradition in History*, p. 427-429.

nesnelerin iç niteliklerini belirleyen içkin bir sebebe karşılık kullanıldığında, çoğu kez *tabiat* kavramından ayırtırmak zordur.⁴⁰⁵

en-Nazzâm, Mu’ammer’in mâ’na kavramı yerine, fizikteki yapının tezahürü ve işleyişinin nasıl sürdürüldüğünü açıklamak üzere kümûn ve zühûr kavram ikilisini tercih eder. en-Nazzâm’a göre fizikte içkin tabiatların olgusal boyuttaki gelişimi süreci kümûn (*kuvve halinde varolmak*) ve zühûr (*fiil halinde varolmak*) ile gerçekleşir. Öte yandan İbn Sînâ, kümûn ve zühûr kavram ikilisi indeksinden hareketle fiziksel gerçekliğin adlandırılması, “*bir şeyin şey olmayandan oluşmasının imkânsız olması*” görüşünden kaynaklandığını aktarır. Buna göre fizikte ‘şey olmayanın’ hiçbir şeyin konusu da olamaz. Manzara bu şekilde tasvir edilince, oluşan şeylerin (zühûrun) açıklanması, doğal olarak bir şeyden (kümûnden) hareketle mümkün görülür. Bu demektir ki oluşan şey, ondan önce oluşmuş olan ve doğrudan şey olmayan bilkuvve bir şeyi gerektirir. Dolayısıyla niceliksel olan şey, niteliksel olanın yüklemi (*mahmulü*) olamaz. Bu çerçevede İbn Sînâ, kümûn taraftarlarının ileri sürdükleri gizil gücün veya şeyin ne olduğunu sorgulayarak, bu şeyin doğal bir güç mü, yoksa dışarıdan hareket şeklinde bir sebep mi olduğunu tartışır.⁴⁰⁶ el-Eş’arî ise, İbn Sînâ’nın açıklamalarından farklı olarak, kümûn ve zühûr, nesnenin varoluşa konu olması bakımından, fiziksel gerçekliğe gönderimde bulunmanın yanı sıra âlemin yaratılışının açıklanmasına ilişkin temel kavram olduğunu aktarır. Kümûn daha çok Tanrı’nın öncelik-sonralık olmaksızın âlemi yarattığına yönelik bir adlandırma iken zühûr ise ilk yaratılıştan sonra fizikte hâsıl olan oluş, bozuluş, değişim ve dönüşüm gibi durumların önceden kendisine tevdi edilen *tabiatın* kuvveden fiile geliş sürecini ifade eder. Bu bağlamda bilkuvve/kümûn olan, doğrudan Tanrı tarafından değil, bu kez *tabiat* tarafından bilfiil zühûr eder.⁴⁰⁷ Çünkü maddenin ilkeleri, fiziksel gerçekliğe konu olmadan önce, yine Tanrı tarafından yerleştirilmiş bilkuvve imkân olarak maddenin unsurlarının içinde saklıdır (kümûn). Buna göre Nazzâm ile özdeşleşen kümûn-zuhûr nazariyesini, Tanrı’nın fizik üzerindeki etkisine hâlel getirmeden tabiat olaylarına sürekli müdahale

⁴⁰⁵ Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 71-72; İbn Hazm, **el-Fasl**, c. III, s. 740-748.

⁴⁰⁶ İbn Sînâ, **Kevn ve Fesâd**, terc. Muhammed İskenderoğlu, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2008, s. 10-16, 17-23, 25, 28-29; **Metafizik I**, s. 84, 120, 121-125; krş. Şehristânî, **Milel ve Nihal**, s. 65.

⁴⁰⁷ el-Eş’arî, **Makâlât**, s. 259-260; krş. İlyas Çelebi, “Nazzâm”, **TDV İslâm Ansiklopedisi**, c. 32, 2006, s. 467.

eder gibi bir okuma tarzından korumak maksadıyla⁴⁰⁸ fizik hakkında bilimsel araştırmanın imkânına kapı aralama arayışı şeklinde değerlendirmek mümkündür.

İbn Sînâ ve el-Eş'arî'nin aktardığı her iki yaklaşımda tabiat kavramı, el-Eş'arî okulunun ileri sürdüğü *âdet* kavramına yüklenen anlam sınırlarının aksine, eşyanın kuvveden fiile gelişinin *tanımı*, *sınırı*, *varlık evi*, *ilkesi* ve *kaynağı* gibi anlamları içerir. Benzer şekilde klasik terminolojide tabiat/lar (*tabâ'i*) kavramı, çoğunlukla nesnenin mahiyetini ve fizikte değişmez nedenselliği açıklayan bir terimdir.⁴⁰⁹ Bu bağlamda bir şeyin tabiatından söz edilirken, o şeyin zâtına ilişkin herhangi bir değişimi kabul etmeyen ilk ilkesi kast edilir. Nitekim 'her şeyin kendine özgü bir tabiatı vardır' denildiğinde, bununla, 'her şeyin kendine özgü bir anlamının olduğu' anlaşılır. Sözelimi yukarı doğru fırlatılan taşın belli bir süre sonra aşağı düşme eğilimini göstermesi, taşı diğer cisimlerden tefrik eden anlam ve nitelikten dolayıdır. Taşın bu durumu, anlam ve nitelik bakımından diğer şeylerden ayırtıran *tabiat* ile anlatılır. Buna göre *tabiat*, fizikte, bazen hareketin ilkesi, bazen hareketin bizatihi kendisi, bazen de nesnenin zâtî sûretini karşılayan bir adlandırmadır. *Tab'* kavramı ise, bir şeyin gerek edilgin ve gerekse etkin halde olsun fark etmez, her iki durumda eşyanın kendisiyle ya da kendisi sayesinde kemâl bulduğu özsel yapıdır. Bu bakımdan *tab'*, fiil ve infi'ali ihtiva etmesi sebebiyle *tabiat* kavramından daha kapsamlı bir terimdir.⁴¹⁰

Fizikteki işleyişin illiyetinin *tabiat* ve *tab'* terimleri dolayımında mevzû edilmesine karşın en güçlü eleştiri el-Eş'arî ile el-Mâtürîdî çevrelerinden gelir. el-Mâtürîdî, *tab'* kavramıyla fizikte fonksiyoner bir işlevin kendisinin icra ettiği şeyin kast edildiğini ve dolayısıyla da yaratıcı kudretin fizik üzerindeki tasarrufunun geri planda tutulduğunu ifade ederek, fizikte 'mutlak illiyet' fikrine ve dolayısıyla 'şeyin tabiatına' karşı çıkar.⁴¹¹ el-Eş'arî ise fizikteki işleyişte mümkün illiyetin kendinden içkin yasalarla varlığını sürdürmediğini ve bu işleyiş tasvir ve tahlil etmek için *âdet*

⁴⁰⁸ Sezgin, **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, s. 710; O. Demir, **Kelâmda Nedensellik**, s. 169.

⁴⁰⁹ el-Câbirî, **Arab-İslâm Aklının Oluşumu**, s. 39.

⁴¹⁰ Gazzâlî, **Mî'yâru'l-İlm**, s. 442-444; Fahreddin er-Râzî, eşyanın varoluş ilkesinin felekî ve unsurî olduğunu ileri sürerek, tabiat ve *tab'* kavramlarını birbirinden ayırtır. Ona göre felekî cisimlerin tabiatları yok, ancak *tab'*ları vardır. Bu bakımdan tabiat, eşyanın kendinden hareketinin 'şuursuz' ilkesi olarak anlaşılırken *tab'* ise 'şuurlu' ya da 'şuursuz' kati surete bir ilke şeklinde ileri sürülür. Dolayısıyla *tab'*, bir bakıma tabiat kavramının önceleyen ve ihate eden ilkenin adı olarak tezahür eder. E. Altaş, **Fahreddin er-Râzî'nin İbn Sînâ Yorumu ve Eleştirisi**, s. 197.

⁴¹¹ el-Mâtürîdî, **Kitâbü't-Tevhîd**, s. 147.

kavramını kullanır. Daha sonralarında fiziğin *âdet* (olağan düzen) üzere mi olduğu ya da *tabiatlara* mı sahne olduğu tartışmasına katılan İbn Hazm, *tabiat* terimini, “bir şeyin kendi mahiyeti üzerine keyfiyetinin cereyan etmesini sağlayan varlıktaki kuvvet”in muadili olarak kullanır. İbn Hazm’a göre bu kuvvet ise akledilmeyen arazdır. Böylece o, *tabiatın* mahiyetinin ne olduğuna ilişkin ilk önermesiyle en-Nazzâm ve Mu’ammer’e yaklaşıırken ikinci açıklamasıyla da el-Eş’arî ve el-Mâtürîdî çevreye yakınlaşacak şekilde ikisi arasında orta bir tutumu tercih eder.⁴¹² Ancak İbn Hazm, evrenin işleyişine ilişkin *tabiat* kavramı yerine *âdet* kavramını tercih eden el-Eş’arî geleneğe karşı çıkararak, duyu algılarını ve aklın temel ilkelerinin referans alınması gerektiğini vurgular. Burada *âdet* kavramı, terkî mümkün olan nizâm veya durumları tasvir etmek için tercih edilirken *tabiat* ise terkî mümkün olmayan nizâm ya da durumları açıklamak üzere kullanılır. Fiziksel işleyişin değişmez, sabit ve şaşmaz kanunlara bağlı olduğunu açıklamak için bu kez *tabiat* kavramı tercih edilir.⁴¹³ Benzer şekilde Câhîz, su ve ateş gibi, fiziği ihata eden bütün unsurların kendinde içkin niteliklerinin olduğunu ve bu niteliklerin değişim ve dönüşüme uğramadığını gündeme getirerek, *tabiat* (*doğa*, *tab’*, *tabi’a*) kavramının farklı bir yönüne dikkat çeker. Ona göre eşya, tabiatları gereği harekete konu olduğundan dolayı eşyanın tabiatı yokoluşu (ma’dûm) mevzû olmaz, bilakis değişen ve dönüşen sadece eşyaya ilişkin arazlardır.⁴¹⁴

Sonuç olarak, Fbkk, fizik bilimin teşekkülüne gidilen sürecin bu evresinde ve sonrasında önemli ve belirleyici bir eksenini oluşturur. Olağan sorunlar-arayışlar aşamasında ve bundan sonra ele alınacak disiplinleşme evresinde, Fbkk’yi meydana getiren kavramlar yelpazesi göz önünde bulundurulduğunda tek tip kavramsal şemalardan veya tercihlerden söz etmek güçtür. Bu süreçte kavramsal tercihler arasındaki farklılıkların çeşitliliği, teşekkülün her evresi için geçerli olmakla birlikte özellikle olağan sorunlar-arayışlar aşamasının kaçınılmaz gündemini oluşturur. Bu evrede kavramsal farklılıkların çeşitliliği hakkında kelâm bilim topluluğunun Fbkk’nin oluşumuna ilişkin katkı düzeyleriyle ilgili iki hususa işaret ettikten sonra bu bölümü sonlandırıp disiplinleşme evresine geçmek istiyoruz. *Birincisi*, fizik bilim meselelerinin açıklanmasına yönelik başvuru ıstılahat farklılıkları, Fbkk’nin

⁴¹² İbn Hazm, *el-Fasl*, c. II, s. 388.

⁴¹³ İbn Hazm, *el-Fasl*, c. III, s. 1012.

⁴¹⁴ Y. Cengiz, *Doğa ve Öznellik: Câhîz’ın Ahlak Düşüncesi*, s. 39-40, 43-44, 46-48.

oluşumunun farklı bir muhalefet cenahını temsil etmesi bakımından önem arz eder. *İkincisi* ise kelâm bilim topluluğunun fizik bilim alanındaki bilme faaliyetleri, her ne kadar disipline konu olabilecek şekilde sistematik çerçevede ele alınmazsa da, fizik biliminin teşekkül sürecindeki kavramsal terminolojinin önemli ölçüde oluşumuna ve disiplinin maksatlarının belirlenmesine katkı sağlaması bakımından değer atfedilmelidir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİZİK BİLİMİNİN TEŞEKKÜLÜ: DİSİPLİNLEŞME AŞAMASI

X-XI. YY.

[C1] Ortaya başlangıç kabul edilecek bir birim konulmazsa hesap diye bir şeyin teşekkül etmesi hiçbir zaman mümkün olmaz. Buna mukabil bir başlangıç oluşmuşsa vuku bulacak artışların temeli bulunmuş olur, artık hesabın artarak ilerlemesi daima imkân dâhilindedir.⁴¹⁵

3.1. Gelenek ve Disiplin Arasındaki Nisbî Ayrışma

İslâm bilim geleneği ile fizik bilimi arasında, muhteviyatları bakımından araştırma konuları, yöntemleri ve bilimsel kavramlar kümesine ilişkin farklılıklar gösterirken teşekkül evreleri bakımından ise kategorik olarak benzerlikler mevcuttur. İslâm düşünce, bilim ve kültür havzasında sürdürülen bilimsel faaliyetler, ilk bölümde ele alındığı üzere, dört aşama şeklinde belirlenen *dünyagörüşü* ve *bilim topluluğunun* oluşumundan sonra sorunlar/antikitenin bilim mirasıyla *karşılaşmanın* ertesinde *geleneğin* oluşumuna evrildiğini tartışırken; fizik bilim alanındaki araştırmaların da buna benzer süreçlerin sonucunda disiplinleştikten söz edilebilir. Bu süreçlerde dünyagörüşü, geleneğin ve disiplinin teşekkülünün başlangıç evrelerine karşılık gelir ve bu sebeple de bütün bilme alanlarından pay aldığı gibi aynı zamanda bu alanlar için payda hükmündedir. İkinci aşama, dünyagörüşünün taşıyıcısı olan ve dünyagörüşünden edinilen saikle bilimsel araştırmalarda bulunan bilim topluluğunun ortaya çıkış sürecini kapsar. Üçüncü aşama ise, başlangıçta kelâm bilim topluluğu arasında ve daha sonra antikitenin bilim mirası ile kurulan ilişki neticesindeki *kriz durumunu* tasvir eden olağan sorunlar-arayışlar evresidir.

⁴¹⁵ el-Matürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, s. 25.

Olağan sorunlar-arayışlar aşaması, İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin temel konusunu teşkil eden fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişine yönelik araştırmaların yapıldığı sürecin başlangıç evresidir. Ancak ilk iki bölümde ele alındığı üzere, her ne kadar belli dönemlerde bilim topluluğunun üyeleri arasında veya önceki gelenek ve disiplinin birikimiyle kurulan ilişkinin *soruna* yol açtığı ifade edilse de, gerek geleneğin gerekse disiplinin oluşum ve gelişim süreçlerin tamamında, belli ölçeklerde *sorunların* varlığı söz konusudur. Diğer bir ifadeyle geleneğin ve disiplinin teşekkül sürecinde sorunlar yumağı, belli bir arayıştan mülhem dünyagörüşü ve bilim topluluğunun ortaya çıkışında ve bunların sistematik içerikler kazandığı her evrede vardır; geleneğin ve disiplinin oluşum aşamalarına konu olabilecek şekilde, bu iki evreden sonra ve özellikle de bilim topluluğunun üyeleri arasından cereyan eden sorun durumunun tasviridir. Bu bakımdan sorunların aşama düzeyindeki tezahürü, geleneğin ve disiplinin oluşum süreçlerinde, bilimsel araştırma düzlemlerinin önemli bir halkasını oluşturur. Zira gelenek ve disiplin, epistemolojik ya da ontolojik olarak, tek tip doğrusal hatlar üzerinde oluşuma konu olmadıkları gibi bu şekilde bundan sonraki evrelerde gelişme de göstermez. Çünkü gelenek ve disiplinin geçirdiği her evrenin kendine özgü sorunlar dizgesi ve konuları vardır. Diğer bir ifadeyle kelâm bilim toplulukları arasında hâsıl olan sorunlar alanı, farklı ölçeklerde disiplinleşme aşamasında da mevzubahistir. Bu demektir ki her aşamanın gündemini belirleyen saikler, ana hatlarıyla değişime açık olması gerektiğinden ötürü statik değildir, aksine dinamik muhtevalara sahiptir. O zaman geleneğin ve disiplinleşmenin oluşum evrelerine yönelik tasvir edilen dünyagörüşü, bilim topluluğu ve sorunlar safhası gibi şemalar, zaman ve mekânın bilgi birikimine ve bilim zihniyetine bağlı olarak değişkenlikler gösterir. Şematik diyagramlar arasındaki değişkenlikler ise gelenek ve disiplin içerisinde bilimsel faaliyetlerini yürüten bilim insanları ve bunları dışında veya önceden süregelen bilimsel/felsefî yaklaşımlar arasında ve belli ölçeklerde sorunlar olarak tezahür eder.

Geleneğin ve disiplinin oluşumuna konu olan her bir aşama, aynı zamanda kendisinden öncekinin türevi ve sonraki evrenin ise varlık sebebidir. Sözelimi dünyagörüşü aşaması, bilim topluluğu ve bilgi birikiminin varoluş nedenidir. Aynı şekilde bilim topluluğu, sorunlar aşamasının ortaya çıkışına potansiyel olanak sağlar.

Aşamalar arasındaki bağımlılık ilişkisinde olağan sorunlar-arayışlar evresi ise disiplinleşme aşamasının meydana gelişinin bir önceki sebebidir. Fizik biliminde olağan sorunlar-arayışlar evresi, kelâm okulları arasında ve tevarüs dönemi olmak üzere iki başlık altında değerlendirilebilir. İlk aşamada sürdürülen soruşturmalar, el-Matürîdî'nin yukarıdaki alıntısında⁴¹⁶ ileri sürdüğü genel bir ilkedan/postulattan hareketle, fizik biliminin disiplinleşme aşamasının-mevzû ve mesâil düzeyinde-evvelini teşkil eder; yani fizik bilim alanındaki araştırmaların ilk halkasını ve bu bakımdan da başlangıç momentumuna karşılık gelir.

Bu evrede tartışılan meseleler, daha sonra, tevarüs süreciyle birlikte nevezuhur eden sorunların çözümlenmesinde uygun bir zemin hazırlamıştır. Bu fasılda, fizik bilim araştırmalarında, artık tevarüs dönemiyle birlikte önceden süregelen kelâm okullarının fiziğe yönelik bilgi birikimlerine ilâvelerde bulunulmuş ve bu alanda bir dizi yenilikler yapılarak doğa felsefesi ve optik gibi fiziğin birçok dalında müstakil araştırmalar sürdürülmüş, nazariyeler teklif edilmiş ve özgün eserler neşredilmiştir. Bu minvalde meşşâî bilim topluluğunun fizik bilim alanındaki nazari araştırmaları ve İbnü'l-Heysem'in optik alanındaki özgün incelemeleri, bu durumu destekler mahiyetteki kurucu örnekler olarak gösterilebilir. Bu ve benzeri araştırmalar sayesinde fizik biliminin müstakil bir disiplin haline geldiği ifade edilirken; bunun sebebi, bu süreçte sisteme konu olabilecek şekilde fizik bilim alanına dâhil edilen meselelerle ilgili araştırmaların İslâm dünyagörüşü ve Gbkk'nin içerisinde sürdürülmüş olmasından kaynaklanır. Burada fizik bilim meselelerinin araştırılmasına ilişkin her ne kadar antik doğa felsefesinin ve bilhassa Aristotelyen fiziğin baskınlığı ve kavramsal terminolojisinin özgül ağırlığı söz konusu olsa da, İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin dünyagörüşü, dil ve dile bağlı olarak oluşturulan Gbkk ve Fbkk'nin farklılığından dolayı öncekinin bir devamı şeklinde okunmasını önler. Çünkü geleneği ve disiplini öncekinden ayırıştıran en önemli ekseni, modern dönem bilim epistemolojisi ve sosyolojisi tartışmalarına da mevzubahis edildiği üzere⁴¹⁷ bilim

⁴¹⁶ el-Matürîdî, *Kitâbü't-Tevhîd*, s. 25.

⁴¹⁷ Bu konuda detaylı bir tartışma ve tahlil için bkz. Hüsamettin Arslan, *Epistemik Cemaat: Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi*, İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 2007.

insanının araştırmalarını içinde sürdüğü dünyagörüşü, toplumsal yapı ve neşrettiğı bilim dili gibi sosyal ve soyut alanlarca belirler.

Dünyagörüşü, çalışmaya mevzû edildiğı şekliyle, gelenek ve disiplinin oluşum sürecinin ilk evresinin teşkil edicisi, bilimsel araştırmaların şekillendiricisi ve yönlendiricisi olması bakımından hem gelenek hem disiplin üzerinde etkin bir işleve sahiptir. Bu durum, İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin, bir taraftan antikitenin bilimsel kavrayış ve çıktılarından farklılık arz ettiğı çıkarımını haklılaştırırken diğerk taraftan da gelenek ve disiplin arasındaki bağımlı ilişkiyi göstermesi cihetiyle önem arz eder. Çünkü İslâm bilim geleneğinde fizik bilim alanında yapılan araştırmaların mantıksal dizgesi, -örneğin fizik-metafizik, fizikte nedensellik ile hareket ve Zorunlu Varlık gibi alanlara ilişkin nazarî bütünsel bağlamın oluşturulması-, İslâm dünyagörüşü tarafından belirlenir. Bundan dolayı fizik disiplini ve gelenek arasında, ontolojik aidiyetleri bakımından dünyagörüşünün ortak payda olması nedeniyle, mutlak bir bağımsızlık değil, belli ölçeklerde bir bağımsızlıktan bahsedilebilir. Fizik bilim ile gelenek arasındaki bu nispî bağımsızlık için de, bu kez sistematığe konu olacak şekilde fiziğin kendine özgü konusu, meseleleri ve ilkeleri⁴¹⁸ başta olmak üzere gayesi ve bilme sınırlarının⁴¹⁹ belirlenmiş olması gerekir. Fizik bilimini gelenekten ve matematik, kimya gibi diğerk disiplinlerden ayırıştıran hususların başında, öncelikli olarak disiplinin konusu ya da konuları temel bir gereklilik olarak öne çıkar.⁴²⁰

Bu bağlamda fizik biliminin konusu, Fârâbî'nin belirttiğı üzere, ana hatlarıyla, tabiatta bulunan cisimleri (*ecsâm-ı tabîiye*) ve varlıkları (*ekvâm*) ile bunlara eşlik eden arazlardan müteşekkildir. Bu disiplinin meseleleri, konusunu teşkil eden unsurların fiziksel gerçeklikte nasıl varoluş imkânına kavuştuğunu (*tabîî, iradî, hem iradî hem de tabîî*)⁴²¹, unsurların hangi şeylerden, hangi şeylerle ve hangi şeyler için bulunduğunun soruşturulmasıdır.⁴²² Bu soruşturmada işaret edilebilen veya varolan olarak *varlık* ele alındığında; bu varlık, araştırma yöntemine konu olabilecek şekilde duyunun, gözlemin, deneyin, mantığın ve aklî muhâkemenin verilerine ilk aşamada tabîî olmak

⁴¹⁸ Fârâbî, **Kitâbu'l-Burhân**, s. 5; İbn Sînâ, **II. Analitikler**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2006, s. 102-108.

⁴¹⁹ Fârâbî, **Kitâbu'l-Burhân**, s. 38, 46.

⁴²⁰ İbn Sînâ, **II. Analitikler**, s. 109.

⁴²¹ Fârâbî, **el-Medinetü'l-Fâzıla**, s. 53.

⁴²² Fârâbî, **İhsâu'l-ulûm**, s. 111; **Tahsilü-Saade**, s. 30-31.

durumundadır. İlke evrede elde edilen malumatın bilgisi, kendinden içkin yasalarla ilişkilendirilmekten ziyâde, teselsül sorunu çözmek için, çoğunlukla, nihaî olarak metafizik ilkeye dayandırmak suretiyle anlamlandırılır veya bu bilgiyle metafizik ilkeye ulaşılması amaçlanır.

Fiziğin metafizik ile ilişkilendirilmesi mevzusu, sisteme konu olacak şekilde nazarî fiziğin konusudur. Nazarî fizik, statik (*cisim, mekân, atom, boşluk, birlik, çokluk, hidrostatik vb.*) ve dinamik (*hareket, meyil/impetus, zaman, kütle, oluş-bozuluş, sonluluk-sınırsızlık/süreklilik, hidrodinamik vb.*) olmak üzere iki kısım halinde tasnif edilebilir. Statik fizik modelinde, belli şartlar altında, varlığı (*kıvâm*) oluşturan bileşenlerin tek tek ve aynı zamanda birbiriyle olan irtibatlarını inceledikten sonra metafizikle ilişkilendirilir. Dinamik model ise baskın bir şekilde sebep-sebepli ilişkisi etrafında olgu ve vakıanın nasıl ve niçin meydana geldiğini soruşturarak epistemolojik ve ontolojik açıklama çabasına dayanır. Dinamik modelin öngördüğü fizik tasarıma göre tabiat, harekete ve dolayısıyla oluş ve bozuluş konu olması bakımından, süreç olarak telakki edilir. O zaman statik fiziğin meselelerinin çözümlenmesi aynı zamanda dinamik fizikten yapılan bir soyutlamayla mümkündür. Bu bağlamda nazarî fizik, harekete ve sükûna konu olması yönünde cisimleri ve arazları incelemek üzere, meşşâî bilim topluluğunun –özellikle İbn Sînâ’nın– katkıları bakımından fizik biliminin disiplinleşme aşamasının ana iskeletini oluşturur. İbn Sînâ’ya göre fiziğin (*hikme tabî’iyye*) konusu, fizikteki hareketi ve buna bağlı olarak meydana gelen değişimin araştırılmasından muhtevidir. Fiziğin gayesi ise araştırmacının düşünce zihniyetinin araştırılacak alana veya nesneye yönelik kavram ve önerme bilgisine dayalı bilfiil aklın yetkinleşmesine yardımcı olmaktır.⁴²³

İbn Sînâ’nın selefi Fârâbî, *İhsâu’l-ulûm*’unda, her iki fizik modelini kapsayacak şekilde nazarî fiziğin sekiz araştırma alanında işlevinin bulunduğunu aktarır. Nazarî fiziğin ilk işlevi, tabîî (*basit veya bileşik*) cisimlerin başlangıçlarını (*mebâdî/dört sebebi*) ve daha sonra kendilerine ilişen arazları incelemektir (*es-Sema’ût-tabîî/ kevnî bilimlerin fizik felsefesi*) (i). İlk sebepler soruşturmasından sonra gökküreleri meydana getiren basit cirimlerin (ve dolayısıyla göklerin) ne olduğu ve

⁴²³ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s. 2.

akabinde tekrar yerküredeki basit cisimlerin (*dört unsur/ateş, toprak, su ve hava*) (ii) araştırılmasına yönelir (*es-Sema'ü ve'l-âlem*). Bu araştırmada, fiziğin ne olduğu sorusuna yanıt aramak üzere, nitelik ve nicelik bakımından elementlerin ve basit varlıkların varoluş ilkeleri soruşturulur. Görüldüğü üzere ilk iki tasnifte nazari fizik, evrendeki tabii cisimlere yönelik olarak, fizikten gökküreye (astronomiye) ve gökküreden tekrar fiziğe doğru bir araştırma programını takip eder. Nazari fizik, fizikte, genel olarak tabii cisimlerin oluş ve bozuluşunun (*el-kevn ve'l-fesâd*) ve bunlarla ilişkili olan şeylerin/arazların ne olduğunu araştırır (iii). Bu süreçte tabii cisimlerin kendisinden meydana geldiği ve yine kendisine döndüğü ustukuslara (dört unsur) mahsus arazları ve bunların dışarıdan tesir almalarının başlangıçlarının araştırılması da önem arz eder. Nazari fiziğin bir diğer işlevi, bileşik cisimlerin (birden fazla basit cisimlerden meydana gelen şeyler, hayvanlar, bitkiler vs) formunun oluşumuna olanak sağlayan elementlerin girdiği tepkimeleri incelemektir (iv). Bunun yanı sıra ustukuslardan meydana gelen cisimler arasındaki benzerliklerin ve farklılıkların ortaya çıkarılması da, nazari fiziğin araştırma programının gayesini teşkil eder (*el-Âsâr-ül-ulviyye*) (v). Böylece fizikteki cisimlerin oluş, bozuluş ve ilkeleri araştırıldıktan sonra bu kez de madenlerin (vi), bitkilerin (vii) ve hayvanların (viii) araştırılmasına geçilir.⁴²⁴

Bu araştırma alanları içerisinde nazari fiziğin temel gündemini, öncelikli olarak fizikte varlığı başkasıyla olan sunî şeyler ve kendinde olan tabii cisimler (yer, gök ve ikisi arasında varlığı kendinde bulunanlar) teşkil etmekle birlikte bunlar arasında daha çok tabii olan cisimlerin varlığının ne'liği belirler. Sunî ve tabii cisimlerin varoluş düzlemleri tahlil edilirken bunların maddesi, biçimi (*sûreti*), yapıcısı (*fâili*) ve neden varoluşa konu olduğunun (*gayesinin*) araştırılması gerekir. Burada sunî şeylerin araştırılması duyuşsal tecrübelerin konusu olurken tabii cisimler ise kıyas ve kesin bir bilgi sağlayıcı olarak burhanlarla araştırılır.⁴²⁵ Her ne kadar sunî ve tabii şeylerin araştırma programları farklı olsa da, fizik bilim, her iki durumda da, cisimlerin varoluşsal bağlamların ne'liğini ve nedenselliğini gündemine alır. Fizik bilim, bu

⁴²⁴ Bkz. Fârâbî, *İhsâu'l-ulûm*, s. 117-120; O. Bakar, *Classification of Knowledge in Islam*, s. 139-142; krş. İbn Sînâ, "Uyûn-ül-Hikme", *İbn Sînâ Risâleler* içinde (65-91), çev. Alparslan Açıkgenç ve M. Hayri Kırbasoğlu, Ankara: Kitâbiyât, 2004, s. 95-105.

⁴²⁵ Fârâbî, *İhsâu'l-ulûm*, s. 111-117; İbn Sînâ, *Kevn ve Fesâd*, s. 111; *Fizik II*, çev. Muhittin Macit ve Ferruh Özpilavcı, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2005, s. 2.

gündemiyle, metafiziğin konusu olan cisimlerin cisim olmaları bakımından değil, bilhassa hareket aktüel olanak sağladığı çerçevede cisimlerin kevn ve fesâda konu olması bakımından incelenir.

3.2. Kelâmdan Felsefeye Fizik Tasarım

Fizik biliminin teşekkül sürecinde fiziğe ilişkin felsefî soruşturmaların zuhûru, kelâm bilim topluluğunun fizik araştırmalarına kadar geriye dayandırılabilmeyle beraber sistematik bir şekilde antik bilimsel/felsefî birikimin tevarüs edildiği döneme karşılık gelir. Bu durum, antik birikimin, İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin teşekkülüne ilişkin katkısının ne olduğunu ve hangi ölçeklerde etki ettiği sorunsalını gündeme getirir. Aynı şekilde fizik biliminin gelenek içindeki teşekkül sürecini tartışırken; fizik bilimin konuları, meseleleri, ilkeleri ve en önemlisi müntesiplerinin belli bir dünyagörüşüne aidiyetleri bakımından antik fiziğin ve burada özellikle öne çıkan Aristoteles fiziğinin –Helenistik dönem ve sonrasında İskenderiye, Antakya, Harran, Urfa, Nusaybin ve Cündişapur gibi okullarda görüldüğü şekliyle– bir devamı veya yansıması şeklinde okunabilir mi? Gelenek ve disiplin arasındaki bağımlı ilişki ağı göz önünde bulundurulduğunda, bu durumda iki farklı geleneği ve disiplini birbirinin devamı şeklinde değerlendirmek mümkün müdür? Başka bir ifadeyle iki farklı gelenek içinden neşvünemâ eden fizik biliminin ayniliğinden söz edilebilir mi? Bu sorunun yanıtı iki gelenek ve dolayısıyla da disiplinler arasından farklılığın bulunduğu şeklinde ise o zaman bu farklılığı olanaklı kılacak başvuru parametreleri nelerdir? Fizik biliminin nasıl müstakil bir disiplin haline geldiği ve *önceki müktesebat* ile ne ölçüde ilişki kurduğu fikrî, evvelki bölümde ele alınan kelâm fiziğinin niteliği ve kapsamının kendi sınırları dâhilinde incelendikten sonra tevarüs faaliyetleriyle birlikte bu birikimin nasıl dönüştürüldüğü veya evrimleştiğinin belirlenmesiyle olanaklı olabilir.

Kelâm bilim topluluğunun fiziğe ilişkin araştırmalarında, daha çok İlk Fâile (Tanrı'ya) delil geliştirmek suretiyle cevher-araz metafiziği dolayımında fizikteki oluş ve bozuluşun kapsam ve muhtevası üzerine durulmuştur. Kelâm bilim topluluğu,

sorunlar aşamasında ele alınan konulardan da anlaşılabilceği üzere, fizik bilimine yönelik her ne kadar düzenli bir sistem geliştirmemiş veya meşşâî bilim topluluğu ölçeğinde sistemli çaba göstermemiş olsalar da⁴²⁶, antik birikimin intikal edilmesinden önce bu sürece düşünsel ve fikrî ortamın hazırlanmasında önemli işlevler icra etmiştir.⁴²⁷ Bu durum, aynı zamanda disiplinin teşekkül süreci bakımından aynı gelenek içerisinde bilimsel faaliyetlerde bulunan iki farklı bilim çevresi arasında ortaya çıkan *soruna* örneklik teşkil eder. Tevarüs dönemiyle birlikte kelâm ve meşşâî çevreler arasında zühûr eden epistemik sorunda, fizik bilim çalışmaları, artık ilâhîyat alanından antik birikimi de dikkate alacak şekilde peyderpey yerini meşşâî yaklaşıma bırakır.

Meşşâî bilim topluluğu, fizik biliminin meselelerini tahlil ederken kelâm bilim topluluğunun fizik ile ilişkilendirdiği olgusal alana ilâveten, gökkürelerin fizik üzerindeki etkisi bakımından ay-üstü ve ay-altı âlemleri birbiriyle ilişkilendirmek suretiyle gündeme getirmiştir. Ayrıca meşşâî felsefe, kelâm okullarının fiziksel evreni ilâhîyat ile ilişkilendirmek üzere başvurdukları cevher-araz metafiziği yerine çoğunlukla Eflâtuncu ve Aristotelesçi çerçeveye dâhil edilecek şekilde *madde-sûret, birlik-cokluk, fizik-metafizik, varlık-yokluk, imkân-imkânsızlık, bilkuvve-bilfiil, dört sebep* gibi kategoriler etrafında fizik bilim araştırmalarını öncelemiştir. Burada her kategorinin fizik bilimde önemli işlevleri bulunmakla birlikte unsurların yapısının ne’liği konusunda dört sebebe ayrı bir önem verilmiştir.

Şöyle ki herhangi bir nesnenin varoluşu ve ne’liği hakkında konuşabilmek veya bilgi sahibi olabilmek için meşşâî bilim topluluğuna göre öncelikle mevzû edinen nesnenin belli bir madde (heyûlâ) ve sûretle mücehhez olması ve dolayısıyla bu iki bileşenin bilinmesi gerekir. Nitekim madde ve sûret, nesnenin varoluşunun iki temel ilkesi olarak kabul edilir. Nesnenin varoluşunda madde sûretten ayırtırlamadığı gibi sûret de nesnenin maddesinden (*ondan olan şeyden*) soyutlanmaz. Sûret, nesneye (*onunla olan şeye*) kimlik veren, onu o yapan mahiyet şeklinde bir işlev icra ederken nesnenin maddesi ise bu mahiyeti taşıyan olarak değerlendirilir. Ancak madde ve sûret

⁴²⁶ en-Neşşar, *İslâm’da Felsefî Düşüncenin Doğuşu*, c. I, s. 260-261, 326; Açıkgenç, *İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim*, s. 88.

⁴²⁷ Badawi, “The Way of The Hellenizers...”, p. 383.

arasında her ne kadar ontolojik bir bağımlılık söz konusu olsa da, yine de nesnenin maddesi öncelik sonralık bakımından sûret ile bilfiil varlık kazanır. Bu işlemde nesnenin fâil sebebine gelince, o, nesnenin maddesinde bulunan (*ondan olan şeyi*) sûretini tabiat (doğa) haline getiren ilkeye karşılık gelir. Gaye sebep ise kendisi sebebiyle sûretin maddede (*onun için olan şeyin*) tabiatlaşmasıdır, yani doğallaşmasıdır.⁴²⁸

Dört sebep ve benzeri kavramsal tercihler ekseninde meşşâîler, Eflâtun'un değişime ve dönüşüme mevzû etmediği idealar âlemi ile Aristoteles'in ay üstü âlemler (gökküreler ve ilk hareket etmeyen hareket ettirici) yaklaşımlarını göz önünde bulundurarak, fizik evren hakkında nazari araştırmaları önemsemiştir. Bu nazari araştırma biçimi, Kîndî'den Fârâbî'ye ve ondan da İbn Sînâ'ya uzanacak şekilde, bu zaman zarfında, artık teleolojik ve savunmacı reflekslerle yapılan –kelâm bilim çevrelerinin– fizik okuma tarzının önüne geçerek, fiziğin metafizikle sarmalanmış çerçevede okunabilecek şekilde merkezi bir yaklaşım haline gelmiştir. Ancak burada, fiziğe ilişkin felsefi tutumların baskın oluşunda, her ne kadar antik birikimin ve bilhassa Aristoteles fiziğinin özgül ağırlığı söz konusu olsa da, bunun bütünüyle dışa bağımlı olduğunu temellendirmek güçtür. Zira bilimsel bilginin tarihî gelişim süreçleri ve saikleri esas alındığında, antik birikim ile İslâm bilim geleneği arasında etkileme ve etkilenmelerin meydana gelmesi olağandır. Öyle ki iki farklı yaklaşım arasındaki belirleyiciliğin öncelikli saikî, her iki yaklaşımın taşıyıcısı olan bilim çevrelerinin içerisinde bilimsel araştırmalarını sürdürdüğü dünyagörüşüdür.

Bu minvalde Câbirî, İslâm dünyagörüşünün (özellikle evren, insan ve metafizik/Tanrı tasarımlarından hareketle), antik bilim geleneğinin sistem kurucularından Eflâtun ve Aristoteles'in dünyagörüşünden farklılık arz ettiğini ve bu yönüyle onlardan kayda değer ölçekte bir şey almadığına dikkati çeker.⁴²⁹ Sözgelimi

⁴²⁸ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 14-15, 40-41, 59-60, 64; **en-Necât**, çev. Kübra Şenel, İstanbul: Kabcacı Yayıncılık, 2013, s. 89-92; “Uyûnul-Hikme”, s. 80-91, 94; Fârâbî, **İhsâü'l-ulûm**, s. 116-117.

⁴²⁹ el-Câbirî, **Arap-İslâm Kültürünün Akıl Yapısı**, s. 558; A. I. Sabra, “Ortaçağ İslâm Kelâmında Bilim ve Felsefe: 14. Yüzyılın Tanıklığı”, s. 648-649. Sözgelimi Eflâtun, matematiksel şeyleri sûret ve madde arasında bir yerde konumlandırırken İbn Sînâ, buna karşın madde ve sûretin matematiksel şeylerden epistemolojik ve ontolojik bir zaviyeden hareketle farklı olduğunu ileri sürer. Ona göre sûret ve madde, ancak oluş ve bozuluşa konu olabilecek şekilde mevzubahis edilebilir. İbn Sînâ, **Metafizik II**, s. 57; Ayrıca İbn Sînâ'nın Aristotelesçi ve Yeni-Eflâtuncu sûret anlayışlarının yetersiz bulduğuna ilişkin detaylı bilgi ve tahlil için bkz. İbrahim Halil Üçer, **İbn Sînâ Felsefesinde Sûret, Cevher ve**

Aristoteles'in fizik ve metafizik arasında ilişkinin tesisine yönelik teklif ettiği sistem, daha çok fiziksel yapı ve işleyişi temellendirmek üzere, burada aklî tefekkürü pekiştirecek şekilde *ilk hareket etmeyen hareket ettiricinin* varlığının zorunluluk arz etmesi gerektiği görüşünden doğar.⁴³⁰ İslâm tefekküründe ise, özellikle İbn Sînâ'da⁴³¹, Aristoteles sisteminin aksine metafizikten fiziğe, daha sonra fizikten tekrar metafiziğe uzanacak şekilde fizik ile Tanrı arasındaki bağımlı ilişki için felsefî/aklî ve vahyî delillere, beyânlara dayalı bir araştırma süreci mevcuttur. Bu bakımdan dünyagörüşünün önemli bir bileşenini oluşturan fizik ve Tanrı tasarımı, İslâm düşüncesinde hâsıl olduğu şekliyle antik birikimin anlam düzlemini belirleyen oluşturucu saikleri itibariyle farklılık gösterir. Şöyle ki İslâm dünyagörüşünde fizik ile metafizik arasında kurulan ilişki faal iken antik birikimde (Eflâtun ve Aristoteles sistemlerinde) ise bu ilişki durumu edilgindir. Bu ilişkiler yumağının ontolojik ve epistemolojik düzlemlerini daha da anlaşılır kılmak için İslâm bilim geleneğinde – meşşâî okul özelinde– İbn Sînâ'nın teklifine geçmeden önce Eflâtun ve Aristoteles'in önerdikleri fizik tasarımın ana hatlarına işaret edilmesi; dönüşümün olup olmadığı ve olması halinde bunun nasıl olduğunun anlaşılması açısından olanak sunacaktır. Bu teşebbüsün bir diğer maksadı ise fiziğin/*dar geleneğin* İslâm bilim geleneğinin anlam sınırları içerisindeki teşekkül sürecinin oluşturucu ve *öncekinden* ayırıştırıcı saiklerin olup olmadığını takip etmektir.

Eflâtun'un evren nazariyesinde fiziğin yapısı ve işleyişi, Tanrı'nın varlığından nispeten bağımsız ve kayıtsız bir bağlama dayandırılarak bilmeye mevzû edilir. Burada fizik, öncelikle iyiliği yaymak üzere Tanrı (*Demiurge*) tarafından yaratılmış ve bu yaratma fikrinde, bir taraftan fiziğin başlangıçta dağınık (kaos) durumunda olduğu ve sonradan evrensel akıl (logos) devre girmek suretiyle fiziğin oluşuma ve gelişime konu olarak kaostan kozmosa dönüştüğü tartışılır.⁴³² Diğer taraftan da, yoktan yaratmayla ilişkili olarak İslâm evren tasarımındaki faal yaklaşımın aksine, fizik ve

Varlık, İstanbul: Klasik Yayınları, 2017, s. 16-29; İbn Sînâ'nın bilimsel faaliyetlerinin İslâmî bağlamların merkezilik teşkil ettiği bir çerçevede yürütüldüğüne ilişkin bkz. Nasr, **Üç Müslüman Bilge: İbn Sînâ, Suhreverdî, İbn Arabî**, çev. Ali Ünal, İstanbul: İnsan Yayınları, 2009, s. 46-47, 49, 58.

⁴³⁰ Aristoteles, **Fizik**, çev. Saffet Babür, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005, s. 375.

⁴³¹ İbn Sînâ, **Metafizik II**, s. 130; **Fizik II**, s. 80-81.

⁴³² Aristoteles, **Fizik**, s. 15, 331-333, 341.

Tanrı arasında edilgin veya nihaî kertede kayıtsız bir ilişkinin olduğu ileri sürülür; bu ilişkide Tanrı'nın işlevi ise sadece maddeyi biçimlendiren (*Yapıcı/es-Sâni*'), kaostan kozmosa çıkaran şeklinde meseleye dâhil edilir. Bu konuda Collingwood, Eflâtun'un evren tasarımı, Tanrı doğası itibarıyla iyi olduğundan ve bu niteliği kendi doğasının dışına taşımak için evrenin yarattığına dikkat çekerken; bu yaratmanın, mutlak bir yaratma şeklinde değil, başka bir şeye/yetkeye dayandırılarak gerçekleşen bir hâdise olduğunu belirtir.⁴³³ Eflâtun'un fizik (yaratılış ve nispeten de işleyiş bakımından) ve Tanrı arasındaki ilişki düzlemine yönelik tutum ve teklifini *Timaios*'un şu pasajında ve özet kabilinde görmek mümkündür;

[C2] ...Yaratan iyiydi ve iyi olanda hırs yoktur. Hırs olmadığı için her şeyin mümkün olduğunca kendisine benzemesini istedi. Bilge insanlara göre fiziğin (doğanın) ortaya çıkmasına en önemli ilke budur ve bizim de farklı bir görüş taşımamız için neden yok. Tanrı [Demiurge] her şeyin en iyi şekilde olmasını ya da kötü olmamasını istediği için hareket halindedir ancak bu hareketi kurallı olmayan ve görülebilir şeylerin bütünü, en kötü düzen düzensizlikten iyidir düşüncesiyle düzenledi... Sonuç olarak görülebilir şeyler arasında akli olan bir bütünden daha güzel, akli olmayan bir bütün olma ihtimali yoktur. Herhangi bir varlıkta ruh olmadığına aklın da olmayacağını görünce, akli ruhun içine, ruhu da bedenine içine hapsetti. Ardından da fiziği (evreni/universe) âdeta öz bakımından en iyisini yaratırcasına şekillendirdi. Evet, sonuç olarak fiziğin gerçekten bir ruhu, akli vardı ve kendisini yaratan da Tanrı'ydı.⁴³⁴

Eflâtun'un *Timaios*'unda Demiurgos'a yüklediği tâli fâil nedenlik, Fârâbî'ye göre fiziksel gerçekliğin kendinden içkin olmadığı, bilakis her varolan için başka bir var eden etken sebebin bulunduğu olanak verir.⁴³⁵ Bu imkân, öncelik sonralık ilişkisi bakımından fiziksel gerçekliğin anlaşılmasına olanak sağlayacak şekilde Aristoteles'in *Fizik*⁴³⁶ ve *Metafizik*'indeki⁴³⁷ *hareket etmeyen ilk hareket ettiricisine* tevdi edilir. İlk hareket etmeyen hareket ettirici, gökkürelerin hareketleri vasıtasıyla fizikteki değişime müdâhil olunur ve bu değişimin arızî nesnesi olarak da metafizikte

⁴³³ R. G. Collingwood, *Doğa Tasarımı*, s. 91.

⁴³⁴ Platon, *Timaios*, eski Yunancadan çev. Furkan Akderin, İstanbul: Say Yayınları, 2015, s. 39.

⁴³⁵ Fârâbî, "Eflâtun ile Aristoteles'in Görüşlerinin Uzlaştırılması", çev. Mahmut Kaya, *Felsefe Arkivi*, Sayı 24, 1984, s. 245.

⁴³⁶ Aristoteles, *Fizik*, s. 375-379.

⁴³⁷ Aristoteles, *Metafizik*, s. 508-518.

konumlandırılır.⁴³⁸ Aristoteles'in fizik felsefesinde değişim, dönüşüm, oluş ve bozuluşun temellendirmeye yönelik (nihaî olarak) ileri sürdüğü ilk hareket ettiricinin, bu şekilde fizikte olan bitenlerin niteliksel müsebbibi olarak işlev gören *hareketin* metafizik ilkesi olarak tasvir etmesi/varsayması, mantıksal bir zorunluluktan kaynaklanır. Öyle ki ilk hareket ettirici, hakkında fazla bir şey söyleme imkânı bulunmaksızın ve kendisi de hareket etmeksizin sadece fizikteki hareketin hareket ettiricisi şeklinde telakki edilir.⁴³⁹ Bunun dışındaki herhangi bir arayış ise fiziksel varoluş, yapı ve işleyişin tutarlı bir şekilde açıklanması hususunda Aristoteles'in fizik felsefesinin bir halkasının eksik olacağı anlamına gelir. Böylece ilk hareket ettirici, ilk bakışta fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişine yönelik sistematik açıklamalar geliştirmek için işlevler icra ederken son tahlilde ise önerilen fizik tasarımın teselsülün girdabından kurtartmak için ileri sürülen hayalî bir metafizik kavrayış olmanın ötesine geçmez.⁴⁴⁰

Fiziğe ilişkin bu kavrayış tarzının ilk halkasını, antik dönemlerden süregeldiği ve bilhassa Eflâtun ile Aristoteles'in fizik kavrayışında sistematik hal aldığı üzere ay-üstü âlem şeklinde kavramsallaştırılan gökküreler oluşturur. Eflâtun ve Aristoteles, fizik ve gökkürelerin yapısal bir biçimde birbirinden farklı olduğunu gündeme getirmekle birlikte fizikteki işleyişin gökkürelerin dairesel hareketine bağlı olduğunu vurgular. Aristoteles'e göre ilk hareket ettirici, meyil kazandırmak suretiyle gökkürelerde öncelikle dairesel hareketi meydana getirir ve dairesel hareket ise fizikte mevzû olan doğrusal hareketi ortaya çıkararak fizikteki işleyişin müsebbibi olur.⁴⁴¹ Böylece Aristoteles, gökküreleri hem kendi niteliksel yapısı içinde oluş ve bozuluşa konu olmadığı, hem de fizikte hâsıl olan oluş, bozuluş ve başkalaşma gibi fiziksel durumların/gerçekliklerin öncelikli sebebi olduğuna dikkat çekerek, ay-üstü âlemi

⁴³⁸ İ. H. Üçer, **İbn Sînâ Felsefesinde Sûret, Cevher ve Varlık**, s. 232; krş. Aristoteles, **Metafizik**, s. 506-511.

⁴³⁹ Aristoteles, **Metafizik**, s. 502-527; **Fizik**, s. 343-377.

⁴⁴⁰ el-Câbirî, **Arap-İslâm Kültürünün Akıl Yapısı**, s. 593-594; Cahid Şenel, gerek Eflâtun'un Timaios'unda yaratan olarak değil, yapan mimar şeklinde ileri sürdüğü Tanrı tasarımı ile Aristoteles'in ilk hareket etmeyen hareket ettirici telakkisinin İslâm'ın Tanrı akîdesiyle bağdaşmadığına işaret eder. Bu sebeple meşâîler, İslâm'ın Tanrı akîdesini, Eflâtun ile Aristoteles'in Tanrı tasavvurlarını senkretize etmek için (şüpheli görülen bir eser olmasına rağmen Plotinus'a atfedilen) *Üsûlücyâ*'ya başvurmuştur. C. Şenel, **Yeni Eflâtunculuğun İslâm Felsefesine Yansımaları**, İstanbul: Dergâh Yayınları, 2017, s. 17-18.

⁴⁴¹ Aristoteles, **Metafizik**, s. 506-507.

mümtaz bir yerde konumlandırır. Şöyle ki gökküreler, kendi yörüngelerinde konumsal dairesel yer değiştirme hareketini gerçekleştirdiğinden ve buna ilâve olarak ağırlık ve hafiflik taşımadıklarından dolayı oluş ve bozuluşa konu olmazlar. Aynı şekilde gökkürelerin, fizikteki unsurlarda görüldüğü üzere herhangi bir karşıtları olmadığı gibi ötelerinde de başka cisimler veya küreler bulunmaz⁴⁴² ve hatta olması muhtemel bile değildir. Her iki evrenin işleyişinin imkânı açısından gökkürelerde ve onların ötelerinde doluluk veya boşluğa yer yoktur; zira boşluk ontolojik bir varlığa sahip olmayıp *adı gibi kendisi de boş*tur.⁴⁴³

Kelâm ve felsefe arasındaki geçiş temsil eden Kîndî, Aristoteles'in boşluk ve doluluğa ilişkin argümanlarının fiziksel gerçekliğin konusu olmaktan ziyâde, bu argümanların, yukarıda ifade edildiği gibi fizikteki işleyişe yönelik tutarlı ve bütünlüklü bir fizik okuması için ileri sürüldüğüne dikkati çeker. Ona göre fizik, nicelikleri bakımından sonsuz olamayacağından ötürü, onun dışında doluluğu veya boşluğu gerektirmez. Çünkü doluluktan söz edilmesi halinde, doğal olarak orada cismin var olduğu anlamına gelir. Dolayısıyla cismin olduğu yerde, niceliksel olarak sonsuzluktan bahsedilemeyeceğinden, doluluk ve boşluğa ilişkin duysal algılara konu olacak şekilde zihinsel bir tasarımın geliştirilmesinin imkânı da bulunmaz. Ancak unsurların bir imajının olduğu varsayımından hareketle, duysal idrâke mevzû olmayan doluluk ve boşluk gibi kavramlar, sadece aklın apriorik olarak zorunlu saydığı kavramlardır.⁴⁴⁴ Buna karşın İbn Sînâ, boşluğun fizikte 'hiçbir şey olmayan' ya da 'mutlak bir şey olmayan' olmadığını ileri sürerek nicelik boyutuna dikkati çeker. Ona göre boşluk konum sahibi bir nicelik olması bakımından vehmî olarak bölünebilir ve süreklidir (muttasıl). Çünkü boşluğun konuma sahip olması beraberinde onun üç boyutlu olduğunun alâmet-i fârikasıdır. Ancak boşluğun üç boyutlu olması, yine de onun oluş ve bozuluşa konu olan fizikî cisimler gibi değil, âdetâ matematiksel bir nesne hüviyetini taşır ve dolayısıyla maddeden ayrıktır.⁴⁴⁵

Aristoteles, teklif ettiği ay-üstü âlem tasarımında gökkürelerin niteliklerinin değişime ve dolayısıyla artma ve azalmaya konu olmayacağından, doğal olarak onları

⁴⁴² Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 54-55, 65-67.

⁴⁴³ Aristoteles, **Fizik**, s. 159-169.

⁴⁴⁴ Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 145-146.

⁴⁴⁵ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 156-173; **en-Necât**, s. 108-114.

yaşlanmayan, ezeli-ebedî ve kendinde yeterli kudretler şeklinde idrâk eder.⁴⁴⁶ Ona göre gökküreler tektir, ilktir, biriciktir; onların dairesel hareketleri ise sonlu evrende sonsuzca tezahür edecek şekilde⁴⁴⁷ sürekli ve düzenlidir.⁴⁴⁸ Böylece Aristoteles, gökkürelere ilişkin ileri sürdüğü bu varsayımlarına ilâhî nitelikler (*aion*) atf ederek onları dokunulmaz bir mevzide konumlandırır.⁴⁴⁹ Aristoteles'in fizik ve metafizik arasında teklif ettiği bu çerçeve, Tanrı'nın kudretinin bilinmesi veya fizik üzerinde öncelik sonralık ilişkisi bakımından fizikteki işleyişin fâilini doğrudan karşılamaktan ziyâde fiziğe yönelik tutarlı argümantasyonlar geliştirme kaygısından ileri gelir. Tanrı ve fizik arasında kurulan bu pasif ilişkiler yumağı, İslâm bilim geleneğindeki fizik araştırmalarının gayesinin ne'liğiyle aynı değildir.

Sözgelimi İbn Sînâ'nın, her ne kadar fiziğin konusuna dâhil edilen konularda ve meselelerin çözümlenmesinde Aristotelesçi tasnif ve işleyiş biçimini esas alan bir yöntemle izahatlar geliştirse de, onun fiziğe ilişkin konu ve meselelerinin betimlediği anlam sınırları, Aristoteles'ten farklıdır.⁴⁵⁰ Zira Aristoteles, fizik ve metafizik arasındaki nispetlerin belirlenmesinde çoğunlukla ilk kertede ayırıştırıcı bir metodolojiyi takip ederken⁴⁵¹ İbn Sînâ ise bir taraftan fiziğin yapısı ve işleyişini müstakil bir biçimde ele almakta ve diğer taraftan nihaî illiyet arayışında da metafizik ile ayan beyan bir şekilde faal bağlantılar kurmaktadır.⁴⁵² Başka bir ifadeyle Aristoteles

⁴⁴⁶ Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 71-73.

⁴⁴⁷ Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 35.

⁴⁴⁸ Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 115, 125; Aristoteles, gökkürelerin sonsuzluk ihtiva eden dairesel hareketini tasvir etmek için sınırlı ve sınırsız olanı karşılaştırarak açıklar. Bu karşılaştırmada sınırlı olanın belli bir mesafeyi geçme süresinin sonsuz olması halinde, sonsuzun da sonluyu geçtiği sürede sonsuz olur ki bu durum, fiziksel gerçeklik bakımından sorunludur. Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 3; Ancak Aristoteles'in bu hipotetik varsayım(lar)ı, gökkürelerin etkisinde fizik sisteminin işleyişini anlamlandırma ciheti itibariyle ileri sürmüş olabileceği şeklinde değerlendirmek mümkündür. Öyle ki Aristoteles, bu son atıfa karşı olabilecek şekilde sınırlı uzayda her türlü hareketin sınırlı olduğuna dikkati çeker. Detaylı bilgi için bkz. Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 21, 25-27, 39-41, 49, 51, 71-73.

⁴⁴⁹ Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 99, 109; Aristoteles'in gökkürelerin yapısı ve hareketlerine tevdi ettiği işlevler, bir bakıma İbn Sînâ'da Zorunlu Varlığın niteliklerine karşılık gelir. İbn Sînâ, **Metafizik I**, s. 36, 41-46; **Metafizik II**, s. 89-93, 99, 100-101, 116-117.

⁴⁵⁰ Bu konuda Andreas Lammer, **The Elements of Avicenna's Physics** adlı neşr edilmiş doktora tez çalışmasında, İbn Sînâ'nın fizik tasavvuru ile Aristoteles'in fizik tasviri arasında farklılığa detaylı bir şekilde ele alır. Lammer, İbn Sînâ'nın *Fizik*'inin Aristoteles'in *Fizik*'nin bir şerhi (commentary) olmadığı gibi onun bir yorumu (interpretation) nispetinde de olmadığı çıkarımını yapar. Ancak yine de Aristoteles'in fizik meselelerine ilişkin görüşlerinin tam olarak anlaşılabilmesi için İbn Sînâ'nın fiziğinin bilinmesi gerekir. Andreas Lammer, **The Elements of Avicenna's Physics: Greek Sources and Arabic Innovations**, Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH, 2018, p. 2-3.

⁴⁵¹ Aristoteles, **Fizik**, s. 399-409.

⁴⁵² İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 127-133, 140-141, 145.

fizikte olan bitenleri anlamlandırma veya bunlara ilişkin nedensellik zincirindeki etkin ve edilgin halkaların eksikliğini giderme çabasına binaen metafiziği/ilk hareket ettiriciye gönderimde bulunurken⁴⁵³ İbn Sînâ ise çoğunlukla fizikteki kadife nedenselliği göz ardı etmeden simetrik olarak metafiziği anlamak veya anlamlandırmak amacıyla argümanlarını geliştirir. İbn Sînâ, fizik ve metafizik arasındaki bağımlı ilişkiyi tahlil ederken, Eflâtun ve Aristoteles'te görülen inşâ edici Tanrı tasarımının aksine, Tanrı'yı, fizikteki yapı ve işleyin yaratıcısı ve kökeni olarak aşkın-Zorunlu Varlık (*Vâcibu'l-Vucûd*) şeklinde fizik tasarımına dâhil eder. Ona göre Tanrı, mutlak sebeptir; çünkü Tanrı, fizikteki sebepli şeylerin varlığından önce gelen şeylerle varlık bakımından ilgilidir. O halde fiziğe ilişkin kemâl (*tamâm*) düzeyinde belli bir fikrin oluşumu, ancak öncelik sonralık ilişkisi bakımından sebebin sonuç için sağladığı işlemin bilinmesiyle olanaklıdır. Bu işlemde metafizik, fizik disiplinin varlığının ilkesidir.⁴⁵⁴

Öte yandan Fârâbi ve İbn Sînâ'nın sudur nazariyelerinde, her ne kadar başlangıçta teolojik içerikleri ihtiva etse de, fiziksel gerçekliğin başlangıç kaynağını kategorik olarak teşkil etmesi bakımından fizik ile metafizik arasında nihaî ölçeklerde bağımlılık ilişkisi vardır.⁴⁵⁵ Benzer şekilde Kîndî, bir şeyin bilmenin o şeyin var oluş nedenini bilmeyi gerektirdiği şeklindeki kadim felsefenin mottosu gereğince, fiziksel yapı ve işleyişin sebepler silsilesinin ilk ve son halkasını İlk Felsefe (*el-felsefetu'l-evvelîye*) ile ilişkilendirmek suretiyle sebep-sebepli ilişkisini İslâm dünyagörüşünün platformu içerisinde değerlendirir. Ona göre sebebin bilgisi, yani ilk felsefe, sebeplinin bilgisinden/fizikten önce gelir.⁴⁵⁶ İlk felsefe ve fizik arasındaki bu bağımlı ilişkide, İlk Felsefenin bilinmesi için de, İbn Sînâ'nın "bütünün parçalarını araştırmak bütünden önce gelir" önermesindeki araştırma mantığı açısından fiziğin araştırılması öncelenir.

⁴⁵³ Aristoteles, **Fizik**, s. 375.

⁴⁵⁴ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s. 6, 16-17.

⁴⁵⁵ Fârâbî, **el-Medinetü'l-Fâzıla**, s. 45-71; İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 156-159; **Metafizik II**, s. 146-154; krş. Dag Nikolaus Hasse, "Avicenna on Abstraction", p. 39-72; İbn Sînâ'nın fizik felsefesinde ay-altı evrendeki şeylerin sûret vericisi, onun sudur nazariyesindeki kozmik imkân alanlarının yaratıcısı şeklinde işlev yüklenen Onuncu Akıldır. Fizik evrende bir şeyin varoluşa ve bozuluşa konu olması, Onuncu Aklın o şeye sûret kazandırıp alıkoymasıyla olanaklıdır. Örneğin su katılaşp buz haline geldiğinde, Onuncu Akıl tarafından önceki pozisyonadaki sulu sûreti kendisinden alınır ve buzlu sûret verilir. Bu durum tersi yönde de geçerlidir. İbn Sînâ, Onuncu Aklın yerküredeki bu işlevinden dolayı ona "vâhibu's-suver"(suretler verici) adını verir. Nasr, **Üç Müslüman Bilge**, s. 46.

⁴⁵⁶ Kîndî, **Felsefî Risâleler**, 139-140.

Diğer bir ifadeyle bilinenin (fiziğin) öncelikle araştırılması doğrudan duyusal tecrübelerle konu edilmeyen metafizik için gereklidir.⁴⁵⁷ Kîndî ve İbn Sînâ özelinde metafizik ve fizik arasındaki ilişkiye yönelik yapılan bu göndermeler, Aristotelyen felsefe-bilimin temel belirlenimlerinin İslâm bilim geleneğinin entelektüel formları içerisinde nasıl ele alındığını göstermesi bakımından önemlidir.

Meşşâî bilim topluluğu, gökküreler ve fiziğin anlaşılmasına ilişkin ileri sürülen Aristoteles'in yaklaşımını bir taraftan referans gösterirken diğer taraftan da onun bu yaklaşımları hakkında tâ'dilerde bulunarak, İslâm bilim geleneğinde fizik disiplinin oluşumuna katkı sağlamışlardır. Sözelimi Fârâbî, Aristoteles tarafından ileri sürülen ve gökkürelerin hareketine bağlı olarak gündeme getirilen fiziğin ezeliyeti sorunun, İslâm fizik tasarımı ters olduğu gerekçesiyle bu görüşe muhalefet etmiştir. Ona göre Tanrı, zaman olmaksızın gökküreleri yaratmış ve gökkürelerin hareketi sonucunda ise fiziksel zamanı yaratmıştır.⁴⁵⁸ Fiziksel zamanın yaratılması ise, beraberinde fiziksel işleyişin önemli ve etkin bir saiki olarak *hareketi* meydana getirmiştir. Buna göre zaman kavramı, fizik bilimine konu olduğu şekliyle, hareketin sayısal birimi şeklinde telakki edilmiştir. Bu durumda zaman ve hareketin, fizikteki işleyişin anlaşılmasına yönelik iki önemli kavramsal çerçeve olduğu gerçeğinden hareketle öncelik bakımından metafizikle de ontolojik ilişkisi mevzubahistir.

Burada gerek fizik alan gerekse gökküreler hakkında öncekilerin (bilhassa Aristoteles'in) görüşlerini göz ardı edilmeksizin, bilimsel faaliyetlerin motivasyon kaynağı olan İslâm dünyagörüşü gereğince her iki araştırma alanının öncelik sonralık ilişkisi ekseninde ilâhî kudret (*küllî irade*) ile cevval bir şekilde ilişkilendirilir. İbn Sînâ, bu ilişkiler yumağı çerçevesinde gökkürelerin hareketini muazzam/kozmik kudretin delâleti ışığında ele almanın gerekirliğini vurgular. Ona göre gökkürelerin döngüsel (dairese) hareketi, fiziksel ilkelere konu olmayacak şekilde doğalarında bulunan semavî cirimler sayesinde gerçekleşirken⁴⁵⁹ semavî cirimler ise, Aristoteles'te olduğu gibi oluş, bozuluş ve büyümeye mevzû olmazlar.⁴⁶⁰ Bu yönüyle İbn Sînâ, bir

⁴⁵⁷ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s. 6.

⁴⁵⁸ Fârâbî, "Eflâtun ile Aristoteles'in Görüşlerinin Uzlaştırılması", s. 244.

⁴⁵⁹ İbn Sînâ, **es-Semâu ve'l-Â'lem**, terc. Harun Kuşlu ve Muhittin Macit, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2010, s. 19.

⁴⁶⁰ İbn Sînâ, **es-Semâu ve'l-Â'lem**, s. 37; **İşaretler ve Tembihler**, s. 153-154.

taftan ay-üstü âlemin mahiyet ve muhtevasına ilişkin görüşlerinden dolayı öteden süregelen –Aristoteles başta olmak üzere– felsefi-bilimsel geleneğin göksel âlem tasarımına bağlı kalarak açıklamalar getirir. Diğer taraftan bu işleyiş, Aristoteles kuramında kendinden içkin yasalar etrafında sürdürülürken⁴⁶¹ buna karşılık İbn Sînâ’da ise gökkürelerin sahip oldukları cirim (*beşinci tabiat*) sayesinde⁴⁶² değişmez konumsal (vaz’i) hareketinin (her ne kadar cisimsel nefislerine ilişkin sonluluğu olsa da) arkağıne platonik bir açıklama getirilerek aşkın olanın kudretinin doğrudan müdahalesi ve gölgesi altında gerçekleştiği ileri sürülür. Öyle ki İbn Sînâ, yerküredeki hercümerçten gökkürelerdeki düzeni müşâhede edencesine, gökkürelerin hareketi ile *melekî ibadet* arasında bir temsiliyet tesis ederek fiziğin aşkın boyutuna aktüel bir şekilde gönderimde bulunur.⁴⁶³

İbn Sînâ, bir yandan Aristoteles tarafından farklı şekillerde gündeme getirilen “felek kendi doğasıyla hareket eder”, “felek nefis ile hareket eder” veya “felek, âşık olunanın hareket ettirmesi gibi, sonlu olmayan bir güç ile hareket eder” ifadelerin doğru olduğunu kanıtlamaya çalışırken; bir taraftan da İslâm dünyagörüşüne mevzû olabilecek şekilde bir dil kurarak gökkürelerin etkin-aşkın boyutuna odaklanır.⁴⁶⁴ Bu bağlamdan hareketle İbn Sînâ, gökkürelerin tamamını hareket ettiren tek bir şeyin olduğunu ve daha sonra her bir gökküreyi hareket ettiren hususî bir hareket ettiricinin (*ayrık aklın*) olduğu görüşünü savunan (Batlamyus gibi) bilim insanlarına yönelik eleştirisini yapar. O, bu eleştirisiyle, bir taraftan gökkürenin her hareketinin kendine özgü bir hareket etme ilkesinin bulunduğunu ve en nihaî kertede ise herşeyi hareket ettiren tek bir gücün olduğunu vurgular ve bu doğrultuda Aristoteles’i haklılaştırır. Diğer taraftan ise gökkürelerin hareketlerini yön, hız ve yavaşlık bakımından her birine önceden tahsis edilen kozmik bir kuvve(t/n)in var olduğunu ve burada kozmik kudrete tevdi edilen sorumluluğa anlık değil de dinamik bir işlev verildiğini ileri sürer ve bu sebeple de Aristoteles’ten farklılaşır. Nitekim İbn Sînâ, fiziğin ve gökkürelerin bulunduğu ortak paydayı karşılayan İlk İlke (*el-mebdeü’l-evvel*) ve her iki evrenin bu

⁴⁶¹ Aristoteles, **Fizik**, s. 43, 51, 53-54, 343.

⁴⁶² İbn Sînâ, **es-Semâu ve’l-Â’lem**, s. 17; **İşaretler ve Tembihler**, s. 153-154.

⁴⁶³ İbn Sînâ, **Metafizik II**, s. 132-134.

⁴⁶⁴ İbn Sînâ, **Metafizik II**, s. 135; krş. Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 35, 71-73.

İlk İlke'ye duyduğu arzu, muhabbet ve eğiliminin olduğunu tasvir eder.⁴⁶⁵ Diğer bir ifadeyle fiziği ve gökküreleri idare eden ve her iki evrende hareketin oluşumuna imkân sağlayan kudret, İbn Sînâ'ya göre apaçık hikmet ve sonsuz kudrete sahip olan yüce Bir Yaratıcı'dan başka bir şey değildir.⁴⁶⁶ Bu bakımdan fiziğin gayesi, yaratıcıya olan bağımlılığı çerçevesinde iyilik ve yetkinliktir.⁴⁶⁷

Öyle görülüyor ki Aristoteles ve İbn Sînâ'nın gökkürelere ilişkin tasarımları, her ne kadar astronomi bilimine dâhil edilebilse de, esasen fizikteki yapı ve işleyişi anlamlandırmak üzere geliştirilmiştir. Çünkü her ikisinde gökkürelere yapılan atıflar, çoğunlukla fiziğin anlaşılması ölçeğinde değerlendirilmiştir. Bu bağlamda İbn Sînâ, her ne kadar fizik ve gökküreler arasında birinin ötekine göre merkezi bir konumunun olmadığını ileri sürse de,⁴⁶⁸ gökküreler hakkındaki bilme ediminde ya da bu alana ilişkin yaptığı çıkarımları temellendirirken, fizikteki oluş ve bozuluştan hareket eder. Ona göre fizikteki oluş, bozuluş ve dönüşümlerin her birinin bir başlangıcı vardır ve bu başlangıcın da doğal olarak mekânsal harekette bir sebebinin olmasını gerektirir. Burada mekânsal hareketle sebepleri uzaklaştırıp yakınlaştıran, nitelikleri güçlendirip zayıflatan şey kastedilirken; fizikte hâsıl olan doğrusal hareketlerin ilklerini ise gökkürelerin dairesel hareketiyle ilişkilendirilerek açıklanır. Her iki açıklama modelinde göksel dairesel hareketlerin fizikteki oluş ve bozuluşun ilk sebeplerini teşkil ettiğini ve bunun da öncesinde ve aynı zamanda buna imkân sağlayan ilk hareketin varlığının gerekliliğini öne çıkarılır.⁴⁶⁹ Yani gökküreler oluş ve bozuluşa mevzû olmayacak şekilde basit cirimlerden müteşekkil bir şekilde telakki edilirken bunların etki alanı içinde olan fizikteki bileşik cisimler ise madde (heyûlâ) ve sûretin terkibinden oluşur. Gökkürelerin ontolojik konumuna verilen bu öncelik, fizik evrene göre öncelikli bir konuma sahip olduğuna dikkat çekilmek üzere, *'basitlik doğası itibariyle mürekkepten önce gelir'* mantıksal dizgesi içerisinde anlam kazanır. Ancak yine de fiziğin yapısal boyutu ve işleyişi, her ne kadar arketip (arkhetypus, ilk örnek) köken soruşturmasında gökkürelerin dairesel hareketinin etkisi altında sürdürülse de, an (veya belirlenen

⁴⁶⁵ İbn Sînâ, **Metafizik II**, s. 136, 144-145; **Fizik II**, s. 130; krş. Fârâbî, **el-Medinetü'l-Fâzıla**, s. 58-63.

⁴⁶⁶ İbn Sînâ, **Kevn ve Fesâd**, s. 106.

⁴⁶⁷ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 88.

⁴⁶⁸ İbn Sînâ, **es-Semâu ve'l-Â'lem**, s. 18.

⁴⁶⁹ İbn Sînâ, **Kevn ve Fesâd**, s. 104, 108.

zaman birimleri) itibariyle fiziğin sınırları dâhilinde dört unsurun dört sebep⁴⁷⁰ etrafında bir araya gelmesiyle olanak bulur.⁴⁷¹

Fiziğin fizik ile açıklanması, –ki burada keskin dizgelere veya salt içkin içeriklere atıflar yapmaktan ziyâde–, insan zihninin fizikteki yapı ve işleyişi kavrama niteliğiyle ilgilidir. İbn Sînâ, fiziğin belli bir gayeye, yani kendisi için varolan şeye konu olması bakımından fiziğin yasalarına karşılık gelecek şekilde iyilik ve uyum ilkesinin varlığını önemser. Ancak bu uyum ve iyilik yasanın konusu olarak mutlak surette süreklilik arz etmeyip çok nadiren de olsa fizikte raslantı ve tesadüflerle de karşılaşılabilir. Burada İbn Sînâ’nın önerdiği fizik tasarımda herşeyin yerli yerinde ve belli yasalar doğrultusunda var olan hikemî bir düzen hâkimdir.⁴⁷² Dolayısıyla fiziğin anlaşılması, bir yandan fizik ile irtibatlı iken diğer yandan ise tümel bir bilim olarak metafizik ile mümkün görülür. Bu bağlamda İbn Sînâ, fizikte oluşa ve bozuluşa konu olan her şeyi, Tanrı’nın evvelde insanın idrâk edebileceği şekilde yalın olandan (basitten) kompleks alana (bileşiğe) doğru insicamlı (birbiriyle uyumlu) bir şekilde yarattığını ifade eder.⁴⁷³ Bu yaratılıştaki mevcûdatın fehm edilebilirliği veya zihnin var olanları idrâk edebilirliği için basit olanın araştırdıktan sonra daha kompleks alana, yani tikelden (parçadan) tümele (bütüne) yönelecek şekilde yöntem/ler takip etmekle mümkün olabilir. Zira zihnî işleyişin sadece tikel bir olgu ve vakiyadan hareketle o şeyin tasdik etmesinin mümkün olmadığını belirtmek gerekir. Çünkü fizikte müşâhede edilen bütün terkiplerde, birden çok şey meydana gelir ve bu birden çok şeylerde de basit olarak adlandırılan tek tek şeyler bulunur. O zaman fizikteki terkiбі oluşturan tek tek şeylerin bilinmeksizin olguların doğasını (hakikatini) bilmek de imkânsızdır. Dolayısıyla nesneye ilişkin bilme sürecinde, öncelikle nesnenin terkibindeki basit şeylerin bilinmesi gerekir ve akabinde bileşiği anlamaya yönelmek gerekir.⁴⁷⁴ Bu süreçte nesneye ilişkin anlama ise gerek yalın gerek bileşik halde bulunsun, her iki

⁴⁷⁰ Aristoteles, **Fizik**, s. 53.

⁴⁷¹ Fârâbî, “Uyûnü’l-mesâil”, s. 121-123; krş. Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 15-17.

⁴⁷² İbn Sînâ, **en-Necât**, s. 92.

⁴⁷³ İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 106; İbn Sînâ, fiziğin belli bir gayeye, yani kendisi için varolan şeye konu olması bakımından onun yasalarına karşılık gelecek şekilde iyilik ve uyumun varlığına dikkat çeker. Ancak bu uyum ve iyilik yasanın konusu olarak mutlak surette süreklilik arz etmeyip nadiren de olsa fizikte raslantı ve tesadüflerle karşılaşılabilir. Burada İbn Sînâ’nın önerdiği fizik tasarımda herşeyin yerli yerinde ve belli yasalar doğrultusunda var olan hikemî bir düzen hâkimdir. Bkz. **en-Necât**, s. 92.

⁴⁷⁴ İbn Sînâ, **Mantığa Giriş**, s. 15; krş. **Metafizik I**, s. 6, 9.

durumda da, her şeyin öz(el) bir hakikatinin olduğunu ve bu hakikatin de onun mahiyetine karşılık geldiğinin idrâk edilmesi gerekir.⁴⁷⁵ O zaman her basit ve bileşik varolanın bir hâdis sebebinin olduğunu bilindiği takdirde ancak bu varolan idrâke konu olabilir. Bu hâdis sebep ise gözlemlenebilir ya da fiziksel yasalarla açıklanabilir olduğundan tabîî illiyettin ve dolayısıyla da fiziğin konusudur. Ancak varolanın fiziğin dışında bir sebeple açıklanıyor olması halinde ise hâdis sebep, bu durumda, aşkın illiyettin, yani metafiziğin konusuna dâhil edilir. Böylece aşkın illiyet, disiplinler düzeyinde öncelikli olarak fizikçinin değil, metafizikçinin ilgi alanıdır. Fizikteki oluş, bozuluş ve başkalaşımın nedeni olan tabîî illiyet de fizikçinin ilgi alanı olup bunun çözümlenmesi ise öncelikle hareket biliminin, yani fiziğin konusudur.

3.2.1. İbn Sînâ'da Hareket Nazariyesi

Fizikteki yapı ve işleyişin anlaşılabilirliği, fizik biliminin disiplinleşme aşamasının temel meselelerini teşkil eden dört sebep ile bu sebepleri işlevsel hâle getiren ve meşşâî okulunun (özellikle İbn Sînâ'nın) öncülük ettiği hareket kuramı ile mümkün görülür. Yani olağan sorunlar-arayışlar aşamasının merkezi gündemini teşkil eden atomculuk fikrinde, yaratıcı kudretin varlığına delil geliştirmek maksadıyla fiziğin yapısı ve işleyişinin araştırılmasını mevzû edinirken fizik biliminin disiplinleşme aşamasında ise hareket nazariyesi öne çıkarılır. Hareket nazariyesi, bir taraftan fizik biliminin temel meselelerinin çözümlenmesinin ve anlaşılabilirliğinin aracısı iken diğer taraftan fizik ile metafizik arasındaki bağımlı ilişkinin kurulmasının vasatıdır. Bu iki tespit ekseninde fizikteki yapı ve işleyişe yönelik olarak *ilkin* yapıyı meydana getiren unsurların mahiyetinin ne olduğu tartışılır ve *daha sonra* bu işleyişteki nedensel ilişkilerin neler, nasıl ve niçin olduğu şeklindeki sorulara yanıt aranır. Öte yandan bu seyir vasatında fiziğin gökkürelerle olan öncelik sonralık ilişkisi de önemli bir tartışma alanı olarak değerlendirilir. Fiziksel işleyişin gerek kendi (*tabîî*) sınırları içerisinde gerekse gökkürelerle bağlamının belirlenimi, çoğunlukla yine hareketin etkinliği üzerinden sürdürülür.

⁴⁷⁵ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s. 29.

Kîndî, fizik ve metafizik disiplinleri tanımlarken fizik için *hareket edenin bilimi* ve metafizik için de *hareket etmeyen bilimi* kavramsallaştırmasını kullanır.⁴⁷⁶ Bu çerçevede İslâm bilim geleneğinde fiziğin yapısı ve işleyişine ilişkin ilk felsefi yaklaşım Kîndî tarafından ileri sürülmüştür. Ona göre fizikteki unsurların oluş ve bozuluşu için *heyûlâ (madde)*, *sûret (form)*, *mekân*, *hareket* ve *zaman* olmak üzere beş cevher gereklidir. Kîndî, önerdiği beş cevherî, gemi metaforuyla şu şekilde tasvir eder; geminin tahtaları *heyûlâyı*; şekli (boyut, iskelet, merdiven, kapı vs) *sûreti (o şey nedir?)*; bir yerde bulunması *mekânı (o hangi şeydir, şeydedir?)* ve bu mekânda belli bir zamanda yer değiştirmesi ise *hareketi* önceler. Bu kategoriler içerisinde heyûlâ, her şeye ev sahipliği yaptığı halde başka şeylerin ise kendisine ev sahipliği yapmadığından dolayı diğer cevherlerin de ağırlık merkezi hükmündedir. Çünkü heyûlâyı kuşatan şeylerin bozuluşa ya da değişime uğraması, beraberinde heyûlânın özünde bir değişikliği meydana getirmez. Öyle ki heyûlânın bozulması ya da yok olması, beraberinde diğer bileşenlerinin de bozulmasını ya da mahiyetini oluşturduğu cismin bizâtihi kendisinin de yok olması anlamına gelir.⁴⁷⁷

Fârâbî, Kîndî'nin evrendeki oluş ve bozuluşun nitelik ve nicelikleri arasındaki bağımlı ilişkiler hakkındaki görüşlerini, bu kez Aristoteles'ten devralınan dört sebep ile ilişkili olarak şu şekilde açıklar;

[C3] Madde, sûretin kendisiyle kâim olduğu özne, dayanaktır (mevzû) ve sûret, madde olmaksızın var olamaz ve varlıkla devam edemez. Maddenin varlığı sûret içindir. Eğer hiçbir sûret var olmasaydı, madde var olamazdı. Sûretin varlığı ise maddeyi varlığa getirmek için değildir. Tersine cisimleşecek tözün (cevherin) bilfiil töz olması içindir.⁴⁷⁸

Kîndî'nin dikkat çektiği beş cevher ile Fârâbî'nin Aristoteles'ten mülhem ileri sürdüğü dört sebebin imkânı, her ne kadar aralarında bağımlılık arz edecek şekilde bir ilişki hali söz konusu olsa da, bunların varoluşa mevzû olabilirliği ise öncelik sonralık ilişkisi bakımından hareketin bilkuvve öncelenmesiyle olanaklıdır. Buna göre

⁴⁷⁶ Kîndî, **Felsefi Risâleler**, s. 147-148.

⁴⁷⁷ Kîndî, **Felsefi Risâleler**, s. 279-285; krş. en-Neşşâr, **İslâm'da Felsefi Düşüncenin Doğuşu**, c. I, s. 202.

⁴⁷⁸ Fârâbî, **el-Medinetü'l-Fâzıla**, s. 54.

hareketin sağladığı imkân çerçevesinde gerek birleşme (*terkib*) gerekse bağlaşma (uzlaşma, *i'tilâf*) yoluyla varoluşa konu olan her türlü cisim, oluş ve bozuluş potansiyeline sahiptir. Burada cisim denilince de, kelâm fizik felsefesi tartışmalarında görüldüğü üzere eni, boyu ve derinliği olan cevher veya niceliğe karşılık gelen şey kastedilir. Böylece cisim, hareketin sağladığı imkân sayesinde cins olan cevher ve fasıldan mücessem, belli bir zamanda ve mekânda oluşmuş bir bileşiktir. O zaman cisim, mekân, hareket ve zaman kategorileri, mahiyetleri itibariyle birlikte bulunurlar, dolayısıyla da birbirlerini bilfiil olarak öncelemezler ve birbirinden bağımsız ve kayıtsız anlaşılmazlar. Aynı şekilde bunların her biri öncelik sonralık veya sebep-sebepli (fâil-malûl) ilişkisinde mutlak değil, bilakis hepsi de izâfîdir.⁴⁷⁹ Sözgelimi hareketin neticesinde ve illeti olarak ortaya çıkan zaman⁴⁸⁰, bir taraftan öncelik sonralık bakımından hareketin ölçü birimine karşılık gelirken diğer taraftan zamanın atomik birimi (kesiti) olarak telakki edilen an ise geçmiş ve gelecek zamanın birlikte bulunduğu ve vehime dayanan bir zarftır.⁴⁸¹ Zamanla ilgili bir diğer kavram olan dehr, cismin hareketi boyunca ortaya çıkan zamanın tamamında, sabitliğin ve değişmezliğin nefse izâfe edilen akledilir anlamdır. Sermed ise dehr ve an'ı kuşatır, zamana karşın hareketin sonsuzluğudur.⁴⁸² Böylece hareket ve zaman, Kîndî'ye göre bilkuvve olarak ezelî ve sonsuz iken fizik evrende ise bilfiil olarak belli bir başlangıca ve sona sahiptir.⁴⁸³

Kîndî ve Fârâbî'den bu yaklaşımı devr alan İbn Sînâ, fiziksel evrende hareket, zaman, hareket ettirici arasında şöyle bir ilişki kurar:

[C4] Hareket zamanın varlığının nedenidir. Zaman ise, hareketin ölçüsünün sonlu ya da sonsuz oluşunun nedenidir. Hareket ettirici, hareketin varlığının nedenidir. Dolayısıyla o, zamanın varlığının ilk nedeni ve ilk yetkinlik olan hareketin (varlığının) sâbit olmasının nedenidir.⁴⁸⁴

⁴⁷⁹ Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 153, 283-285; Benzer şekilde Şehristânî, söz konusu edilen kavramsal çerçevelerin birbiriyle olan anlamlı ilişkisini zaman ve mekân kavramları özelinde şu ifadeyi kullanır; “zaman ve mekân tek bir rahimde yarışan, tek bir göğüsten emen, tek bir beşikte teskin olan ikiz kardeşlerdir.” Şehristânî, **Filozoflarla Mücadele**, s. 75.

⁴⁸⁰ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 63.

⁴⁸¹ İbn Sînâ, **Kategoriler**, çev. Muhittin Macit, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2010, s. 126.

⁴⁸² İbn Sînâ, “Uyûnul-Hikme”, s. 103-106; **en-Necât**, s. 108; krş. Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 150-154, 284-285.

⁴⁸³ Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 150-154.

⁴⁸⁴ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 63.

Bu bakımdan İbn Sînâ'nın fizik evrenin işleyişinin anahtar kavramı *harekettir*. Öyle anlaşıyor ki *tabiat* kavramına tevdi edilen işlevler, fizikteki işleyişi açıklamak üzere, hareket kavramına yüklenir. Buna göre İbn Sînâ'nın fizik nazariyesi, çoğunlukla fiziksel ve metafiziksel bağlamlardan müteşekkil hareket kuramı şeklinde de anlaşılabilir. Burada fiziksel hareket, zamansal başlangıç bakımından kendisinden önce herhangi bir yaratılmanın olmadığı Zorunlu Varlık/ilk hareket ettirici sayesinde fizikte varlık bulur.⁴⁸⁵ Fiziksel hareketin anlaşılması için de beraberinde *hareket eden* (i), *hareket ettirici/fâil* (ii), *hareketin başlangıç* (iii) ve *bitiş noktaları* (iv), *hareketin içinde hâsıl olduğu yer* (v) ve *geçtiği zaman diliminin* (vi) bilinmesi gerekir. Burada harekete konu olan şey ile hareketin başlangıç ve bitişi arasındaki mesafe/yer, hareketin eylemdeki unsurlarıdır. Hareket ettirici ve zaman ise hareket imkânının kurucu öğeleridir.⁴⁸⁶ Bu bakımdan zaman, her ne kadar sürekli yenilenen fizikteki hareketin ölçüsü şeklinde telakki edilse de, kendi varoluşsal mahiyeti itibarıyla onun gözlemlenebilir bir dış varlığı yoktur, bütünüyle zihnidir, dolayısıyla da ancak aklî bir tasavvur ile onun bilgisine erişilebilir.

Böylece fiziğin yapısını oluşturan unsurların işleyişinin fitilini tetikleyen saik ve buradan türeyen veya buna eşlik eden fizik bilimsel kavramlar kümesinin (fbkk'nin) en temel kavramı harekettir. Öyle ki fizik biliminin disiplinleşme aşamasında, fizikteki nitelik ve niceliklerin varoluşları veya önceden var olanların bozuluşlarının nasıl ve niçin meydana geldiği tartışılırken çoğunlukla hareket ile ilişkilendirilmek suretiyle ele alınır. Bu minvalde hareket, fizik biliminin kendine özgü ilkesini teşkil ederek⁴⁸⁷, *fizikteki oluş ve bozuluşun talî müsebbibi olarak belirli bir işlevi yerine getirmek üzere belli bir zaman ve mekânda tikel bir şeyin bilkuvve durumdan bilfiil hale çıkması* şeklinde kendini gösterir. Nesnenin kuvveden fiile bu şekilde çıkışı, yani nesnenin bir yerden/mekândan başka bir yere/mekâna intikal edilişi, onun değişimine (*tebeddül*) imkân sağlarken; bu durum, Aristoteles'te görülen "bilkuvve (*dunamis*) olan nesnenin

⁴⁸⁵ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 80-81.

⁴⁸⁶ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 107; İbn Sînâ, hareket ettiren ile nesnenin hareketi arasındaki bağıntıları, hareket ettirici, hareket ettirilen, mesafe ve zaman şeklinde takdim eder. Hareket ettirici, bu işlemde, doğal bir hareketin ilkesi, çekim ilkesi, itme ilkesi ve taşıyıcı olarak işlev görür. Hareket ettiren ile hareketli arasındaki etkileşim belli bir mekânda/mesafede ve zamanda gerçekleşir. İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 206.

⁴⁸⁷ İbn Sînâ, **II. Analitikler**, s. 102.

hareket (*kinesis*) edebilirliği bakımından kendini bilfiil etkinlik halinde gerçekleştirme/tamamlama/yer değiştirme süreci⁴⁸⁸ şeklinde değil, İbn Sînâ'nın ifade ettiği şekliyle nesnenin sûreti (tabiatı, mahiyeti ve sahip olduğu meyilin sebebi) ile mümkün olabilir.⁴⁸⁹ Nesnenin bu hareketi, Aristoteles'e göre "bilkuvve olması yönünden bil kuvve olanın ilk yetkinliğidir/kemalidir"⁴⁹⁰ yönünde gerçekleşir. Buna göre hareket, varlığın doğal haldeki tözüne karşıt olmayacağından dolayı nesnenin cevherinde/tözünde meydana gelmez.⁴⁹¹ Bu minvalde Aristoteles, nesnenin yetkinlik (*entelekheia*) ile bilfiil (*energia*) durumları arasında doğrusal bir orantının bulunduğunu ileri sürerken⁴⁹²; İbn Sînâ, bilfiil olan her fiziksel gerçekliğin yetkin olduğunu, ancak her yetkin olanın ise her zaman bilfiil olmayabileceğine dikkati çeker.⁴⁹³ Dolayısıyla nesnenin yetkinlik halleri, hem bil kuvve hem bilfiil durumda olabilir. Buna göre hareket, zorunlu olarak bir şeyde/yerde bir şeyi/nesneyi ve nesne de zorunlu olarak ya hareketi gerektirir ya da sonra da gerçekleştirmek üzere imkân (*kuvve*) dâhilinde bulunur. Eğer nesne harekete konu olmuyor ve bir yerde olduğu gibi bulunuyorsa, o zaman söz konusu nesnenin sükûn olma hâlinde söz edilir. Sükûn, felsefî yaklaşımların mutabık kaldıkları ortak tanıma göre nesnenin hareket etme

⁴⁸⁸ Aristoteles, **Fizik**, s. 95; krş. İbn Sînâ, **Dânişnâme-i Alâî**, s. 353-362; Aristoteles ve İbn Sînâ, neyin hareket ettiğini ortaya çıkarabilmek için hareket eden nesnenin cevherinin korunması gerektiğini öncelikle. Buna göre, kasrî hareketin ilkesi nesnenin içinde içkin değildir, aksine dışarıdan kaynaklı olarak, harekete konu olan nesnenin sadece mekân, nicelik, nitelik ve konumda hareketi ekseninde fizikteki oluş ve bozuluş anlaşılabilir. Burada harekete konu olan nesnenin cevherinde, yani "öz" yapısında hareketin olabileceğine imkân tanınmıyor ve bunun akıl dışı olarak kabul edilir. Ancak daha sonralarında Molla Sadra (ö. 1641), nesnenin hareketini cevherinden ayırtıran Aristoteles ve İbn Sînâ'ya karşı çıkacaktır. Hikmet-i Mütealiye mektebinin kurucusu olan Molla Sadra, nesnenin 'öz' benliğine karşılık gelen cevherinde hareketin vâcip olması gerektiğini ileri sürerek, hareketin imkânını nesnenin cevheriyle ilişkilendirir. Ona göre, ancak cevherden kaynaklı böyle bir hareket, ancak fizikteki değişim ve dönüşümü imkânlı hale getirebilir. Başka bir ifadeyle herhangi bir nesnenin cevherinde hareket meydana gelmediği sürece, bu nesnenin yeni durumundan, olgunluğundan ve erginliğinde söz edilemez. Dolayısıyla nesnenin kemâli veya zevâli, nesnenin 'özünde/cevherinde' meydana gelen hareketle bağlıdır. Yani nesnenin hareketinin müteharriki, nesnenin özündendir, cevherindendir. Böylece dışsal gerçeklikte hareket varsa, bu batında/içte/cevherde hareketin bulunduğunu gösterir. Abulkerim Surûş, **Evrenin Yatışmaz Yapısı**, çev. Hüseyin Hatemi, İstanbul: İnsan Yayınları, 2012, s. 30-33, 39, 42-44, 50-69.

⁴⁸⁹ İbn Sînâ, **Dânişnâme-i Alâî**, s. 402-406, 442; **Kevn ve Fesâd**, s.104; **Metafizik I**, s. 73-74, 80-82; **Fizik I**, s. 40.

⁴⁹⁰ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 102, 119; **Metafizik I**, s. 127.

⁴⁹¹ Aristoteles, **Fizik**, s. 223-225; **Gökyüzü Üzerine**, s. 21-23.

⁴⁹² Aristoteles, **Fizik**, s. 15.

⁴⁹³ İbrahim Halil Üçer, "Aristotelesçi Dunamisin Dönüşümü: 'İbn Sînâcî Doğal İsti'dâd ve Teheyhy' Anlayışı Üzerine", **Nazariyat İslâm Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Dergisi**, 2/3 (Ekim 2015), 53-74; Muhittin Macit, **İbn Sînâ'da Doğa Felsefesi ve Meşşai Gelenekteki Yeri**, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2006, s. 191-192.

kabiliyetine rağmen onun bir şeye, bir yere veya bir konuma yönelik hareketten yoksun (*âdem*) olma durumudur.⁴⁹⁴

Bu çerçevede İbn Sînâ, fiziğin işleyişinin doğal durumlarını, genel olarak sükûn ve hareket olmak üzere iki farklı şekilde tahlil eder. Bu tahlilde nesnenin bir yerden başka bir yere intikalini, hareketin bilfiil imkânı ekseninde altı bileşen ile ilişkilendirerek ele alır. Bunlar; yukarıda da ifade edildiği gibi *hareketli*, *hareket ettiren*, *hareketin içinde gerçekleştiği*, *hareketi kendisinden* ve *kendisine doğru olan şey* ve *zaman* şeklindedir. Bu işlemde harekete konu olan bir nesne söz konusudur ve bu nesnenin de hareket etme potansiyeline sahip olması gerekir. Doğal bir nesnenin hareketi, ya kendi zatından kaynaklıdır ya da bir hareket ettiricinin hareket ettirmesine bağlıdır. Eğer doğal nesnenin hareketi kendi zatından ileri geliyorsa, bu durumda, onun sükûnu imkânsız olacağından nesnenin hareketi de sonsuz olacaktır. Ancak fiziksel evrende hareketi kendi zatından ötürü olan her hangi bir nesnenin varlığı söz konusu değildir. Bu durumda bütün nesnelerin hareketi dış bir nedene, etkene/fâile dayanır. Hareketin içinde gerçekleştiği şey nesnenin içinde bulunduğu ve hacim olarak işgal ettiği mekâna karşılık gelir. Hareketin kendisinden ve kendisine doğru olan şeyle ilgisine gelince, bu hareket tarzı, bir yerden bir yere harekete konu olması bakımından nesnenin ilk yetkinliğidir. Zaman ise bütün sürecinde sonunda ortaya çıkan ‘an’ların toplamıdır.⁴⁹⁵

İbn Sînâ ve Kîndî, mutlak sükûnün zıttı olan hareket kavramını, *oluş* ve *bozuluş* (*el-kevn* ve *’l-fesâd*), *artma* ve *eksilme* (*er-rubuvv* ve *’l-izmihlâl*), *dönüşüm* (*el-istihâle*) ve *bir yerden bir yere intikal* (*el-hareketü ’l-mekâniyye*) olmak üzere birbiriyle zıtlık teşkil eden altı farklı şekilde ele alır. Oluş ve bozuluş hareketi (*i-ii*), cenin oluşu ve canlının ölümü gibi maddenin cevherinde meydana gelirken artma ve eksilme hareketi (*iii-iv*) canlının büyümesi ve organlarında yavaş yavaş tükenme gibi nicelik kategorileri içerisinde imkân bulur. Dönüşüm/başkalaşma (*el-istihale*) hareketi (*v*), cevherden cevhere, nitelikten niteliğe doğru değişim olup suyun buza dönüşmesi veya beyazın siyahlaşması gibi hem oluş ve bozuluşa hem de artma ve eksilmeye örneklik teşkil edecek şekilde cevherin niteliğinde ortaya çıkar. Yer değiştirme/intikal hareketi

⁴⁹⁴ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 109-112, 135; krş. Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 138-139, 209.

⁴⁹⁵ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 107-114.

(vi), dairesel (feleklerin, değirmen taşı ve araba tekerleğinin hareketi vs) ve doğrusal (çevreden merkeze/fırlatılan taş örneği gibi) ya da merkezden çevreye (hava ve ateşin hareketi gibi) olmak üzere iki farklı şekilde meydana gelir.⁴⁹⁶

Hareketin bu türleri arasında fizikte önemli bir yer tutan yer değiştirme hareketi, doğrusal harekete konu olacak şekilde, nesnenin merkezi ve parçalarının bütünüyle yer değiştirmesidir ki bu durum, nesnenin niteliğinin değişmesi ve başkalaşmasıyla gerçekleşir. İbn Sînâ, nesnenin doğrusal harekete konu olması bakımından, *başkalaşma*, *yetkinleşme* ve *oluşum* şeklinde nesnenin üç farklı değişim evresine dikkati çeker. Nesnenin değişim evrelerinden başkalaşma, yetkinleşmeden sonra ve oluşma ise başkalaşma ve yetkinleşmeden farklı bir durumdur. Buna göre başkalaşma, nesnenin bozularak ilk durumunun aksine yeni ve farklı bir sıfatın alınmasıdır. Burada başkalaşanda sabit bir şey bulunmakla birlikte bu şeyde, önce var olup sonradan yok olan veya önceden yok iken sonradan var olan bir durum vardır. Yetkinlik hali, kendisinde bulunmayan bir durumun, kendisinden her hangi bir şey eksilmeksizin veya ortadan kalkmaksızın nesnenin geçirmiş olduğu değişimdir. Nesnenin bu tarz değişimine, örnek olarak, hareket etmeyen bir şeyin harekete konu oluşu verilebilir. Nesnenin oluşuma konu olmasında ise sonradan meydana gelen bir durum ve önceleyen bir yokluk (âdem) hali mevcuttur. Ancak nesnenin oluşu yokluk ile değil, sûret iledir; bozuluşu ise sûret ile değil yokluk iledir.⁴⁹⁷ Öyle anlaşıyor ki İbn Sînâ'nın bu açıklamalarıyla, harekete bağlı ve bağımlı olarak değişimin iki cihetini vurgulama istediği ifade edilebilir: *Özsel* ve *arızî/ilineksel değişim*. Olmayan bir şeydeki durumun varlık kazanması özsel değişime; nesnenin başkalaşması ve yetkinleşmesi ise arızî değişime konu olabilecek şekilde değerlendirilebilir.⁴⁹⁸

Fizikteki işleyişin esas tetikleyeni olan doğrusal hareket, mekâna bağlı olarak oluş ve bozuluşa konu olan basit/yalın ve bileşik nesnelerin (dört basit unsurdan/su, ateş, toprak ve havadan mücessem olan fiziksel gerçekliklerin) hareketidir, dolayısıyla fizikte süreklilik teşkil etmezler. Ancak basit cisimlerin (felekler, güneş ve ay gibi)

⁴⁹⁶ İbn Sînâ, **Kategoriler**, çev. Muhittin Macit, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2010, s. 258-260; Kîndî, **Felsefî Risâleler**, s. 151, 209, 214-215, 282-283.

⁴⁹⁷ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 16-19.

⁴⁹⁸ H. G. Topdemir, **İbn Sînâ ve Bilim**, Ankara: TDV Yayınları, 2015, s. 131; krş. İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 188-189, 192, 203.

dairesel hareketi ise merkezden çevreye ve çevreden merkeze olmak üzere iki farklı şekilde ortaya çıkar. Her iki durumda dairesel hareket, gökkürelerin kendi yörüngelerinin ekseninde yer değiştirmeden konumsal (*vaz'i*) bir biçimde süreklilik arz eder. Fiziğin yapısını oluşturan bileşik cisimlerin doğrusal hareketi ise, basit olan dört unsurun terkebî esnasında, bunların hangisinin terkipte baskın oluşuyla belirlenir, şekillenir. Sözelimi terkipte ateş unsuru baskın olduğunda doğrusal hareket yukarıya doğru; toprak baskın olduğunda ise aşağıya doğru/doğal mekânına doğru belli bir eğilim gösterir. Bu şekilde doğrusal hareketin fizikteki değişim ve dönüşümün müsebbibi olarak işlev görmesi, yine de öncelik sonralık ilişkisi bakımından dayanağını dairesel hareketten alır.⁴⁹⁹ Her iki durum göz önünde bulundurulduğunda, doğrusal ve döngüsel harekete birlikte konu olabilecek şekilde, belli bir zaman ve mekânda, fiziğin işleyişinde tek bir nesnenin bile bulunması olanaklı değildir.⁵⁰⁰

İbn Sînâ'nın, dairesel ve doğrusal hareket arasındaki öncelik sonralık ilişkisine dikkat çektiği ve aynı zamanda fiziksel işleyişe izahatlar geliştirmek üzere ileri sürdüğü hareket nazariyesinin dört temel ilkesi vardır. Ona göre hareketin ilkesi (*güçleri, kudreti*) iradesiz ve tek bir biçimde *doğa/tabiat (i)*; iradeli ve tek bir biçimde olması durumunda *felekî nefis (ii)*; iradesiz ve birden fazla biçimde kendini gösteriyorsa *bitkisel nefis (iii)* ve en sonuncusu ise iradeli ve birçok biçimde meydana geliyorsa *hayvanî nefse (iv)* karşılık gelir.⁵⁰¹

İbn Sînâ, hareketin bu ilkeleri arasında, daha çok *doğa/tabiat* üzerine yoğunlaşarak fiziksel gerçeklikteki işleyiş hakkında izahatlar geliştirir. Hareketin işleyişteki işlevinin tespiti için de hareket eden veya hareket halinde olan nesnenin bir sebebinin olması gerektiği tecrübesinden hareketle *kasrî, tabîî ve iradî hareketler* ekseninde nesnenin hallerini araştırır. Buna göre nesnenin hareketinin müsebbibi

⁴⁹⁹ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 182-186, 188; **İşaretler ve Tembihler**, s. 97; krş. Fârâbî, “Uyûnû'l-mesâil”, s. 121-123.

⁵⁰⁰ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 188-190; **es-Semâu ve'l-Â'lem**, s. 60; **İşaretler ve Tembihler**, s. 100; “Uyûnûl-Hikme”, s. 107; İbn Sînâ, fiziksel evrende, dairesel hareketin imkânının *konumda* olabileceğini ileri sürer. Böylece İbn Sînâ, Aristoteles'ten süregelen ve doğrusal hareket konu olan cevher, nicelik, nitelik, mekân kategorilerinde harekete ilâve olarak *konumda dairesel hareketi* beşinci bir kategori olarak gündeme getirir. Buna örnek olarak, aynı cisim aynı mekânda kaldığı halde diğer bir *konuma* hareket etmesini gösterir. Sözelimi bir kafesin içerisinde bir nesnenin kafesin bir yerden bir yer taşınırken mekânı değişmeksizin *konumda dairesel hareket* eder. “Uyûnûl-Hikme”, s. 95-96.

⁵⁰¹ İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 120-121, 138-139; **Metafizik II**, s. 181.

dışarıdan olduğunda *kasrî*; cismin kendisinden kaynaklı ve tek bir yönde hareket ettiğinde *tabiat* ve nesnenin hareketi iradeli veya iradesiz bir şekilde gerçekleştiğinde ise *nefs* şeklinde isimlendirilir.⁵⁰² Burada fiziksel gerçeklikte her nesnenin oluş ve bozuluşa konu olması bakımından doğrusal hareketin ilkelerinden birisinin bulundurulması zorunludur. Çünkü fizikte herhangi bir nesnenin doğrusal hareketinin ilkelerinden birini ihtiva etmemesi halinde, o zaman da bu nesnenin oluş ve bozuluşu konu olmadığı anlamına gelir ki bu durum fiziksel gerçekliğin muhtevasına aykırıdır.⁵⁰³

İbn Sînâ, bu hareket türlerinden *kasrî* ve *tabiî* hareketleri önceleyecek şekilde, daha çok doğrusal hareketin işlevi ve sınırları üzerine yoğunlaşır. Nesnenin doğrusal hareketi, izafî bir dizi durumları bir tarafta bırakmak suretiyle, nesnenin doğal seyri içerisinde ya *merkeze*, ya *ortaya* ya da *merkezden çevreye* doğru olmak üzere üç farklı şekilde ortaya çıkar. Basit ve *tabiî* olan her hareket, ya ortaya doğrudur ya da merkezin çevresine yöneliktir. Merkezde olan *tabiî* hareket ağırlıkla ilişkili iken ortaya doğru olan hafiflikle ilgilidir. Merkezin yüzeyine doğru olan *tabiî* hareket ise hafif veya ağır olan her şeyin bir amaç ya da bunun dışında bir şey olduğu tespitinden hareketle amaçsal anlamda mutlak ağırlıkla ilgili olup buna örneklik teşkil etmesi bakımından yerküre ve su tabakası gösterilebilir. Aynı şekilde mutlak anlamda hafif olan ateş veya havanın hareketi çevrenin yüzeyine yöneliktir.⁵⁰⁴ Her üç hareket türü, herhangi bir dış etkiye maruz kalmadan nesnenin doğal/*tabiî* hareketleridir. Ancak belli bir nesneye dışarıdan herhangi bir kuvvet verildikten sonra nesnenin harekete geçmesi, doğal hareketin konusu değildir. Çünkü doğal hareket, nesnenin doğal halinde kendisiyle birlikte olunan *doğal eğilim*dir, *meyil*dir.⁵⁰⁵ Nesnenin doğal eğilime dayalı hareketi, bir ölçüde onun kimliğine ilişkin mahiyeti de belirler. Yani hareket türleri farklı olan nesneler, hareketin ontolojik bir müsebbibi olarak farklı sûretlerin farklı türleri meydana getirdiği gibi⁵⁰⁶ doğal olarak nesnelerin tabiatlarının da farklı olduğunu

⁵⁰² İbn Sînâ, *Dânişnâme-i Alâî*, s. 368-370; E. Altaş, *Fahreddin er-Râzî'nin İbn Sînâ Yorumu ve Eleştirisi*, s. 249.

⁵⁰³ İbn Sînâ, *es-Semâu ve'l-Â'lem*, s. 29-30.

⁵⁰⁴ İbn Sînâ, *es-Semâu ve'l-Â'lem*, s. 6; *Fizik II*, s. 190; “Uyûnul-Hikme”, s. 107-108; krş. Aristoteles, *Fizik*, s. 355-361.

⁵⁰⁵ İbn Sînâ, *es-Semâu ve'l-Â'lem*, s. 11-12.

⁵⁰⁶ İbn Sînâ, *Kevn ve Fesâd*, s. 65.

gösterir. Fakat iki nesnenin doğalarındaki hareketin ortaklığından söz edildiğinde, bu ortaklık onların türlerinde değil, cinslerinde meydana gelir.⁵⁰⁷

Harekete yüklenen bu anlam dizgeleri, aynı zamanda fiziğin disiplinleşme aşamasının sorunlar aşamasına göre ayrıştırıcı önemli bir özelliğini tasvir eder. Özellikle İbn Sînâ'nın fiziksel gerçekliğin anlaşılmasına ilişkin ele aldığı doğrusal hareket türlerinden *kasrî* ve *tabiî meyil* hareketlerinin imkânı ve bu imkânın belli koşullar altından nesnenin hareketine nasıl olanak sağladığı hakkındaki görüşleri, fizik biliminin sorunlar aşamasından sonra disiplinleşme aşamasının nasıl bir yöne evrildiğini ve aynı zamanda Aristotelesçi fizik tasarımıyla nasıl farklılaştığını göstermesi bakımından önem arz eder.

İbn Sînâ'nın nesnenin hareketine ilişkin çerçevesini oluşturduğu meyil nazariyesinde, *bilkuvve* veya *bilfiil* olmak üzere iki meyil türü üzerinde durulur. Ayrıca gökkürelere ilişkin dairesel hareket söz konusu olduğunda *döngüsel meyil*; fizikteki oluş-bozuluşa, başkalaşma ve yetkinleşmeye olanak sağlayan doğrusal hareket mevzubahis olduğunda ise *doğrusal meyil* varlığına dikkat çekilir.⁵⁰⁸ Burada söz konusu fizik olduğunda; doğrusal meyil sayesinde her nesne doğal mekânında bulunmak ister ve doğal mekânında uzaklaştırılması halinde de doğal mekânına tekrar dönme eğilimini gösterir. Dolayısıyla nesnenin mekânından uzaklaştırılması, başlangıçta hareketlinin dışındaki/kasrî bir sebebe dayanmak durumundadır. Ancak bu durumun gerçekleşmesi için nesnenin sahip olduğu doğal meyil (*el-meyl el-tabîî*) ile dışarıdan kendisine uygulanan zorunlu meyil (*el-meyl el-kasrî, ivme*) ile karşılıklı kabul söz konusu olmalıdır. O zaman nesnenin sahip olduğu doğal/tabîî meyil, zorunlu meyil ile yapılan mutabakat ekseninde, kendisinin hareket etmesine imkân sağlayan sevk ve idare edici bir kuvvettir. Eğer nesne tabîî bir meyile sahip olup dışsal bir kuvveti kabul etmezse, o zaman onu dışsal/kasrî bir kuvvet ile yer değiştirmeye zorlamak/uğratmak mümkün değildir. Buna göre nesnenin sahip olduğu tabîî meyil, ne kadar güçlü ise kasrî hareketi kabul etmesi de o denli güçtür. Aynı şekilde güçlü

⁵⁰⁷ İbn Sînâ, **es-Semâu ve'l-Â'lem**, s. 14-15; Niceliksel olarak bir şeye aynı veya farklı türden bir şey ilâve edildiğinde bu durum, artmaya bir örnek olsa da, büyümeye örneklik teşkil etmez. Genleşme veya fidanın ağaç haline gelmesi gibi şekilsel ve yapısal durumlar büyümeye örneklik oluşturur. İbn Sînâ, **Kevn ve Fesâd**, s. 59, 62-63.

⁵⁰⁸ İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 101.

tabîi meyile sahip herhangi bir nesnenin kasrî hareket ile hareket kazandırıldıktan sonra, onun bu kez durması da bu denli güçtür. Başka bir ifadeyle fizikteki her tabîi nesne, doğal durumda, doğada belli bir mekânı olduğundan, kendine münhasır tahsis edilen bu mekâna varıp (ki bu durum nesnenin tabîi hareketidir) konum bulduktan sonra dışsal kuvvetlerin etkisi olmadan hareket etmez. Tabîi meyil/kuvvet, kasrî bir kuvvet ile hareket ettirilen bir nesnenin, tabîi ve kasrî meyil arasında oransal kuvvete bağlı olarak, belli bir süre sonra kasrî hareketin etkisini sona erdirmek üzere nesnenin tedricen durmasını sağlar.⁵⁰⁹

İbn Sînâ'nın mirasını tevarüs ettiği Aristoteles, sürtünmenin olmadığı veya hareket halindeki bir nesnenin durmasına olanak sağlayacak bir engelin olmadığı bir ortamda, kasrî hareketi durduracak hiçbir şeyin olmadığını ileri sürer.⁵¹⁰ İbn Sînâ ise, nesnenin hareketine olanak sağlayan dış kuvvetin etkisi ortadan kalkması halinde bile, nesnenin hareketini sürdürmesinin nedeninin onun sahip olduğu kasrî meyil olduğunu ve bu meyil sürtünmesiz bir zeminde bir defa kazanıldı mı artık kaybolmadığını ifade eder.⁵¹¹ Dolayısıyla nesnenin sahip olduğu doğrusal kasrî hareket, doğal doğrusal hareketin de ilkesidir. Çünkü herhangi bir nesne, sahip olduğu eğilim/meyil olmazsa dışsal kuvvete bağlı olarak hareket ettirilmesi de mümkün değildir. O zaman da oluş ve bozuluşa konu olan her nesnede doğrusal hareketin ilkesi olarak bir meyil bulunur, aksi durumda ise o nesnenin oluş ve bozuluş imkânından söz edilemez.⁵¹² Bu anlatımlarıyla İbn Sînâ'nın, Aristoteles'in gündeme getirdiği dışsal bir kuvvet vasıtasıyla fırlatılan nesnelerin hızlarının ortama bağlı olarak peyderpey azalmasının sebebine farklı bir teklif geliştirdiği görülür. İbn Sînâ, nesnenin meyil hareketini örneklendirmek üzere, Aristoteles'ten mülhem, doğası gereği yerde olmayı tercih eden taşın dış bir kuvvet etkisiyle fırlatıldığında meydana gelen hareketin durumuyla açıklar.

Aristoteles'in dış bir kuvvetin etkisiyle fırlatılan taşın nasıl bir hareket seyrî takip ettiğine ilişkin görüşünü şu şekilde özetlemek mümkündür: Dışarıdan bir

⁵⁰⁹ İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 97-99; **Fizik II**, s. 196-197; Fârâbî, "Uyûnü'l-mesâil", s. 122-123.

⁵¹⁰ Aristoteles, **Fizik**, s. 169-171.

⁵¹¹ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 201; karşılaştırma: Nasr, **İslam ve İlim**, s. 139.

⁵¹² İbn Sînâ, **es-Semâu ve'l-Â'lem**, s. 28-30; **İşaretler ve Tembihler**, s. 100.

kuvvetle taş fırlatıldıktan sonra taşın önündeki hava, taşın arkasına geçer ve taşın ileriye doğru hareket etmesini sağlar. Taşı harekete zorlayan güç, havayı ve taşı birlikte iter ve hava tabakası taşın arkasına geçerek taşın belli bir düzeye kadar hızlanmasına olanak verir. Bu ilk iki önermeye göre nesnenin dış kuvvet ile bağlantısı kesildikten sonra nesne hava tabakalarının yardımıyla belli bir süre hareketini sürdürür.⁵¹³ Aristoteles'e göre taş harekete geçiren güç, aynı zamanda havayı ve taşı birlikte harekete geçirdikten sonra, hava tabakalarını tahayyül etmek suretiyle, havanın ilki tabakası ikinci hareketi, ikinci tabakası üçüncü hareketi ve taşın hareketi boyunca bu işlem böylece devam eder.⁵¹⁴

Aristoteles'in bu görüşlerine karşın İbn Sînâ, müşâhede yoluyla bunun böyle olmadığını ileri sürerek nesneye hareket etme isteğini kazandıran kasrî harekete odaklanır. Ona göre bir nesne, herhangi bir engel ile karşılaşmadığı müddetçe hareketi sona ermez ve sürtünmesiz bir ortamda süreklilik arz edecek şekilde yoluna devam eder. İbn Sînâ, nesnenin hareket durumu ve ortamın direnci/sürtünmesi arasındaki bağımlı ilişkiyi şu şekilde özetler:

[C5] ...Cisimleri doğasıyla her hangi bir yöne doğru hareket eder olduklarını ve sonra hız ve yavaşlıkta farklılaştıklarını gözlemlediğimize göre kaçınılmaz olarak onların hız ve yavaşlıkta farklılaşmaları ya onlardan hareketli olandaki bir durum nedeniyle ya da mesafedeki bir durum [sürtünme] nedeniyle olacaktır. Hareketlideki durum bazen bir eğilim (meyil) kuvvetinin farklılaşması, ... Bazen de şeklinin farklılığı [dikdörtgen, koni gibi] nedeniyle olur... Ve bu yüzden her bir halde hızın sebebi, şeyi engelleyen ve ona bir şekilde direnç göstereni itme şiddeti ve yarma şiddeti üzerine güç yetirmedi. [Böylece] onlardan daha yetersiz olan daha yavaştır... Mesafe bakımından olmasına gelince, cisimler ince olduğu zaman mesafeyi kat etmeleri hızlı olur, kalın oldukları zaman ise mesafeyi kat etmeleri yavaş olur. Bu da aynı doğa ile hareketli olan bakımındandır... [ortamın] direncin[in] azaldığı zamanda zamanda hız artarken direncin arttığı zamanda yavaşlama artar. Dolayısıyla hareketlinin hızı ve yavaşlığı direncinin farklılaşmasına göre farklılaşır. Direncin azlığını varsaydığımız zamanda hareketin daha hızlı olması zorunludur. Direncin çokluğunu varsaydığımız zamanda ise, hareketin daha yavaş olması zorunludur.⁵¹⁵

⁵¹³ Aristoteles, **Gökyüzü Üzerine**, s. 193.

⁵¹⁴ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 197, 200.

⁵¹⁵ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 165-166.

Nesnenin harekete konu olabilmesi için öncelikle onun hareket etme eğilimine (meyiline) sahip olması gerekir. Bu bakımdan taşı hareket ettiren, aynı zamanda taşın hareketi için taşta özel bir tarzda güç aktarır. Taşa kazandırılan bu güç, taşın hareket ettirilenden ayrıldıktan sonra, sürtünmenin olduğu bir ortamda, zayıflayıp tükeninceye kadar devam eder ve akabinde taş doğal mekânına (*birinci hayyize*) geri döner. Taşın yukarıdan aşağıya düşüşü tabiatı gereği iken aşağıdan yukarıya doğru hareket ettirilmesi ise kasrîdir. Taşın yukarı doğru hareketinde kat edeceği menzilin zirve noktasına yetişene kadar kendisine kasrî hareket eşlik ederken zirveye ulaştığı noktadan aşağıya doğru düşüş süreci ise taşın tabîî hareketine mevzû olur.⁵¹⁶ Aksi takdirde havanın engelleyici olmadığı veya sürtünmesiz (dirençsiz) bir ortamda, taşın tabîî meyilinin kasrî hareketi bir kez kabul ettikten sonra tabîî mekânına dönüşünden söz edilemezdi ve uzaya doğru doğrusal hareketine sonsuzca devam edecekti. Oysaki fizikte böyle bir ortam olmadığından dolayı kasrî hareket, taşta hareket kazandırdıktan belli bir süre sonra, hava direnci ve taşın sahip olduğu meyil peyderpey zayıflar ve en nihayetinde sahip olduğu kinetik enerjisi sona erer. Bu süreçte her tabîî meyil, gayrî tabîî hareketten kaçışını ifade edecek şekilde doğrusal bir hat üzerinde en yakın mesafeye yöneliktir. İbn Sînâ, bu durumu ve aynı zamanda Aristoteles'in taşın hareket ettirilmesine ilişkin havaya tevdi ettiği görüşünün eksikliğini şu şekilde açıklar:

[C6] ...[Taşı] hareket ettiren, hareketiyle [taşta] bir kuvve ödünç verir. Bunun nedeni, onun kaçınılmaz olarak doğal, zihinsel (nefse dair) ve arazî olan kuvvetlerden biri olmasıdır. Hâlbuki [ödünç verdiği] bu kuvve ne doğal ne zihinsel ne de arazîdir. Çünkü ateşin cevherinde olduğunu iddia ettiğiniz yukarı doğru hareket ettirici kuvve, sûret anlamındadır. Bu, taşta bulunduğu zaman araz olur. Dolayısıyla nasıl tek bir doğa hem araz hem de sûret (biçim) olabilir. Şayet hareket ettirici bir kuvvet verseydi, onun fiilinin başlangıcında olurdu. Bu hareketin nedeni havanın atılanı taşıması olur ise bu durumda bunun için bir neden bulunabilir. Ki, o da havanın hareketle incilmesi ve hız ile yarıma bakımından kendisine nüfuz eden, atılanı taşıyan hava nedeniyle artmasıdır. Fakat burada bu neden bulunmaz...⁵¹⁷

⁵¹⁶ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 168-170; **Fizik II**, s. 183-184; Fârâbî, **Halâ Üzerine Makalesi**, s. 13.

⁵¹⁷ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 198.

Daha sonra İbn Sînâ, taşın yukarıya doğru hareket ettirilmesine yönelik deney ve gözlemin denetiminde araştırıldığında, bu konudaki doğru yaklaşımın şu şekilde olduğunu aktarır:

[C7]Hareketli, hareket ettirenden bir eğilim[meyil] alır ve bu eğilim, doğal olan zorlamayla durdurulmaya çalışıldığı veya zorlamalı olan diğer bir zorlamalı ile durdurulmaya çalışıldığı zaman duyuyla hissedilen şeydir. Bu durumda artmayı ve eksilmeyi kabul eden savunma (itişme) üzerinde bir kuvve hissedilir. Ve bu kuvve bir kere şiddetli olurken başka bir kere de daha eksik olur ki her ne kadar cisim zorlama ile durağan olsa da bu kuvve, cisimdeki varlığı hakkında şüphe duyulmayan şeylerdendir. Yine havanın itilip dolayısıyla [taşı] ittiğini [Aristoteles tarafından] savunan öğretisi doğru olmayan bir öğretilir.⁵¹⁸

Bu bağlamda İbn Sînâ, kasrî bir kuvvet ile yukarıya doğru fırlatılan taşın mesafe kat etmesinde havanın ve dolayısıyla ortamın etkisini göz ardı etmeksizin, taşın sahip olduğu doğal meyile dikkati çeker. İbn Sînâ'nın fırlatılan taşın belli bir süre sonra nasıl ve neden doğal mekânına doğru bir eğilim gösterdiği örnekleminde görüleceği üzere, hareket halinde olan her cisimde, kendisiyle birlikte hareket eden ve engelleyici hüviyet içeren bir meyil bulunur. Taşın sahip olduğu meyil, kasrî bir güç tarafından hareket ettirildikten sonra onun hareketine ters istikamete zayıflatıcı yönde işlev icra eder. Bu meyil, bazen taşın doğasından kaynaklandığı gibi bazen de doğasından kaynaklanı pasifize veya iptal ederek ortadan kaldıran başka bir etkiden sonra meydana gelebilir. Sözelimi cisimde zayıflatıcı yönden bu meyilin meydana gelmesi, arızî yollarla ısıtılan suyun belli bir ısı seviyesine ulaşp bu işlem sona erdirildikten ya da iptal edildikten sonra eski doğal durumuna geri dönüşü gibidir. Ancak cisimde bulunan doğal meyil, doğanın cisme verdiği işlevi yerine getirmesi bakımından normal şartlarda cismin belirlenen istikamete düzenli bir biçimde harekete etmesine olanak sağlar. Öyle ki doğal cismin, doğal ortamda, hareketinde tabiî meyilinin herhangi bir yönde etkinliği söz konusu değildir. Aynı şekilde tabiî meyil, daha evvelden ifade edildiği gibi, ne kadar güçlü olursa, o kadar kasrî meyilin kabul edilmesine karşı direnç gösterilir. Ayrıca eğer bir cisim, bilkuvve ve bilfiil meyile sahip değilse, bu kez kasrî meyile de cevap vermez. Dahası fizikte müşâhede

⁵¹⁸ İbn Sînâ, **Fizik II**, s. 199.

edilebildiği kadarıyla herhangi bir düzeyde meyile sahip olmayan bir cisim söz konusu değildir. Benzer şekilde herhangi bir meyile sahip olmayan bir cismin hareketinin imkânı, kendisinde vukû bulacak şekilde bölünemeyen bir zamanda mevzubahis edilemez.⁵¹⁹

Dolayısıyla fizikteki her varolanın kendine özgü bir meyili vardır; ancak her varolanda meyilin tezahür edebilmesi için öncelikle dışsal bir kuvvetin varlığı gerekir. Nesnenin dışsal bir kuvvetin varlığını kabul edebilmesi için meyil prensibine sahip olması gerekir, aksi takdirde ise nesne dışsal bir zorlamayı/kuvveti kabul etmez.⁵²⁰ O zaman nesne, kendiliğinde hareket etmeyip; her nesne kendi yapısına göre kasrî meyil gösterir. Nesnelerin sahip oldukları kasrî meyilin düzeyleri arasında da farklılıklar vardır. Örneğin bir demir parçasının bir kâğıt parçasına göre daha fazla kasrî meyili ihtiva eder. Burada nesnelerin sahip oldukları kasrî meyil düzeyleri tespit edildiğinde her nesnenin kasrî meyili (*hız eğilimi*), onun sahip olduğu ağırlık (m) ve hız (v) ile doğru, sürtünmeli zemin ve yüzey şekli (*incelik-kalınlık* vs) ile de ters orantılıdır. Buna göre nesnenin hareket alanı ne kadar yoğun, yani sürtünme zemini ne kadar fazla olursa, nesnenin hareketi de bu denli yavaş olur. Diğer bir ifadeyle fırlatılan bir nesnenin kasrî meyili sona erdikten sonra ya da belli bir yükseklikten serbest bırakılan bir nesnenin yere düşme hızı, sahip olduğu kütle/ağırlık ile eş orantılıdır. Nesnenin sahip olduğu ağırlık⁵²¹, aynı zamanda hareket, zaman ve katedilen mesafenin ölçülmesiyle ölçülür ve nesnenin doğal mekânına geçişi için denge işlevini görür. Bu durumda kasrî meyil, nesnenin kütesinin (m) veya ağırlığının (w /yüzey şekli de etkilidir) hızın çarpımına eşit olan momentumuna karşılık gelecek şekilde ($p=mxv$) formülize edilebilir: $km = m/wxv$.⁵²² Bu formülde, nesnenin momentinin zamana göre değişimi kuvveti verir ve bu durum Newton'un ikinci yasasına (*hareketin temel prensibine*) karşılık gelen $f=d(m.v)/d.t$ şeklindeki formülünün yerini alır.⁵²³ Bu İşlemden bir cismin hareketinin hızı ise, aynı ortamda, aldığı mesafe ve bu mesafenin alınmasında geçen zaman ile bölünüp ölçülebilir; v (*hız*) = x (*alınan mesafe*) / t (*geçen zaman*). İbn Sînâ,

⁵¹⁹ İbn Sînâ, *İşaretler ve Tembihler*, s. 98-99; *Fizik I*, s. 156-173.

⁵²⁰ İbn Sînâ, *es-Semâu ve'l-Â'lem*, s. 28.

⁵²¹ İbn Sînâ, *Kategoriler*, s.118-119.

⁵²² İbn Sînâ, *Fizik I*, s. 166; *Fizik II*, s. 27; "Uyûnul-Hikme", s. 101; krş. Topdemir, *İbn Sînâ ve Bilim*, s. 154-155; Nasr, *Üç Müslüman Bilge*, s. 52-53; *İslam ve İlim*, s. 142.

⁵²³ Topdemir, *İbn Sînâ ve Bilim*, s. 155.

bu formülü, aynı noktada ve aynı hızla harekete başlayan iki hareketlinin kat edeceği mesafenin de aynı olduğu şeklinde metinize eder.⁵²⁴

Sonuç olarak; fizik biliminin disiplinleşme aşamasında hareket etrafında oluşan meselelerin ele alınış tarzı ve başvurulmuş kavramsal çerçeve, çoğunlukla Aristotelesçi çizgi ile ilişkilendirilse de, bunun İslâm dünyagörüşünün münhâsır cihetlerinden kaynaklı olarak farklı yön ve muhtevaya sahiptir. Örneğin Aristoteles ekseninde yapılan fizik bilime ilişkin felsefî yaklaşımlar, fiziğin mahiyetini araştırmaktan ziyâde daha çok hareketin müsebbip olduğu fizikteki oluş ve bozuluşun nasıl gerçekleştiği konusu etrafında –cevherî hareket hariç tutulursa– daha çok nicel bir biçimde cereyan etmiştir.⁵²⁵ İbn Sînâ ise, Zenon’un hareket paradokslarını tenkit ederken, cismin hareketinin görüngü olduğunu ve sükûnun ise tecrübe edilebilir olmadığını tartışırken fiziğin gerçeklik ve metafizik boyutları olmak üzere iki temel düzleme işaret eder.⁵²⁶ Bu bağlamda İbn Sînâ, Aristoteles sisteminde de olduğu gibi fiziğin önemli bölümünü teşkil eden oluş ve bozuluşun konusu, esasen tabîî varlığın incelenmesi ve bir cevherin bozularak nasıl başka bir cevherî meydana getirdiğini hareket kavramı etrafında izahatlar getirir. Ancak Aristoteles, oluş ve bozuluşu ana hatlarıyla/salt hareketin sağladığı imkân doğrultusunda açıklamalar ileri sürerken⁵²⁷; İbn Sînâ, bir taraftan fiziksel gerçekliği –oluş ve bozuluş– tecrübe edilebilir fizikteki hareket türleri ekseninde açıklama teşebbüsünde bulunur ve diğer taraftan ise öncelik sonralık ilişkisi bakımından bu hareket türlerini metafiziğe konu olabilecek şekilde ilk hareket ettirici ile a’yân beyân ilişkilendirir. Bu minvalde İbn Sînâ, fizikteki doğrusal harekete bağlı olarak meydana gelen fiziksel gerçekliklerin epistemik dayanağını doğal hareket silsilesi içerisinde açıkladıktan sonra bu kez ontolojik bağlamın tesis için faal bir biçimde ilk hareket ettiriciye vurgu yapar. Çünkü fizikteki işleyişin açıklanması teşebbüsünde ilk hareket ettiricinin göz ardı edilmesi halinde, bu kez olguların ve vakıaların açıklanmasında bir teselsülün ortaya çıkması kaçınılmaz görülür. Bu nedenle fiziğin bütüncül bir biçimde soruşturulmasına yönelik sadece gözlem ve duyuşal tecrübeler ya da geometrik hesaplamalar yoluyla fiziksel işleyişin

⁵²⁴ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 165-169, 195; **en-Necât**, s. 105-106; krş. E. Altaş, **Fahreddin er-Râzî’nin İbn Sînâ Yorumu ve Eleştirisi**, s. 288; Topdemir, **İbn Sînâ ve Bilim**, s. 144.

⁵²⁵ İ. Fazlıoğlu, **Aristoteles’te Nicelik Sorunu**, s. 132-136.

⁵²⁶ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 27.

⁵²⁷ Aristoteles, **Fizik**, s. 95.

kemâl düzeyinde idrâk edilebilirliği imkân dâhilinde değildir. Zira gözlem veya tecrübe, tek başlarına, sadece bölünmüş aletlerin olan bitene yaklaştırma işleminde işlev görür.⁵²⁸ İbn Sînâ, fiziğini işleyişine yönelik teselsül sorununu aşmak için doğal düzlemde, öncelikli olarak fâil nedeni ve hareketin başlamasına neden olan ilke ve şeyi kuvveden fiile çıkaran neden şeklinde telakki ederek bütüncül bir fizik okumasını teklif eder. Bu teklifte fizik evrende fâil neden, hareketin ilkesi şeklinde değerlendirilirken⁵²⁹ fizikteki bu fâil neden soruşturması fiziğin dışına taşarak metafizik bağlama dâhil edilir. Bu bağlamda fâil neden, fizikteki işleyişe yasayı/ilkeyi yerleştiren bizâtihi Tanrı⁵³⁰ olup fizik ve metafizik evrenler arasında dinamik bağın tesisi mevzubahistir.

⁵²⁸ İbn Sînâ, **Kevn ve Fesâd**, s. 110.

⁵²⁹ İbn Sînâ, **Fizik I**, s. 99-102.

⁵³⁰ İbn Sînâ, **Metafizik II**, s. 2; krş. A. Lammer, **The Elements of Avicenna's Physics**, p. 156-158, 212.

3.3. Disiplinleşme Safhasında Optik Araştırmalar

Fizik biliminin disiplinleşme aşamasının gündemini teşkil eden ve *atomdan harekete* evrilen merkezi araştırmalara ilâve olarak bu evrede, görme bilimi olarak kabul edilen optik konusunu da gündeme getirmek gerekir. Öyle ki klasik dönem fizik bilim, her ne kadar fiziğin yapısı ve işleyişini –çoğunlukla spekülâtif felsefeden esinlenerek– atom ve hareket düâlıtesi ekseninde temellendirme çâbalarını ihtiva etse veya öncelese de, bu fasılda, fiziğin alt disiplini dâhilinde değerdendirilebilecek optik alanındaki araştırmaların da önemli bir yeri vardır. Optik, ana hatlarıyla deneysel yöntem ve aklî muhakemenin birlikte başvuru kaynağı olduğunu değerdendirmek suretiyle fiziksel gerçekliklerin nasıl algılanıp anlamlandırılabilceğine ilişkin meseleleri mevzû edinir. Deneysel yöntem, araştırma nesnesine yönelik nasıl sorusunun bilgi sağlayanı olarak, optik alanında, gökkuşağının nasıl oluştuğu, ışığın yansıması, kırılması veya doğrusal hat üzerinde nasıl bir seyir izlediğini, görme eylemine konu olacak şekilde nesne ve göz arasındaki hallerin ve yapıların nasıl olduğu şeklindeki olgu ve vakıaların açıklanmasının aracısıdır. Aklî muhakeme ise gözlem vasıtasıyla deneye aktarılan bilginin araştırmacının zihnî tasarımı ve sahip olduğu dünyagörüşü içerisinde anlamlandırmak (kavramsallaştırmak) suretiyle nazari kuramlara, formülasyonlara dönüştürülmesine yönelik işlevi icra eder.

Gözlem, deney ve aklî muhakeme arasındaki diyalektik ilişkinin işlenebilirliğinde, çalışmanın bu kısmının içeriği ve problematiği bakımından optiğin ana gündemlerinden birini teşkil eden görme kuramı ile sınırlandırmanın keyfiyeti öne çıkar. Çünkü fizik bilim özelinde bilimsel araştırma bulgularının ve psikolojisinin bütünüün gündeme getirilerek mevzûnun işlenebilirliği, çalışmanın iskeletini teşkil eden fizik biliminin disiplinleşmesine ilişkin temel süreç ve saikleri bağlamından uzaklaştırabildiğinden dolayı bu durum, ancak başka türden araştırmaların konusu olabilir. Bu sebeple çalışmanın geri kalan bu son kısmında İbnü'l-Heysem'in optiğe ve özellikle de görme kuramına ilişkin katkı ve tespitlerine epistemik zemin oluşturmak üzere Fârâbî ve İbn Sînâ'nın optiğin konusu, yöntemi, temel sorunsalı ve bilimler tasnifindeki yeri hakkındaki genel tespitlerine kısaca yer verilecektir.

3.3.1. Optiğin Bilimler Tasnifindeki Yeri

Her disiplinde olduğu gibi optik alanına ilişkin araştırmaların disiplin veya alt disipline konu olabilecek şekilde ele alınması için beraberinde optik araştırmaların kendine özgü bazı kıstaslara sahip olması gerekir. Bu bağlamda optiğin, mevzu, mesâil ve mebâdî bakımından bir disiplin mi veya başka bir disiplinin alt dalı mı olduğu sorunsalı önemli tartışma konusudur. Şöyle ki optik, klasik bilimler tasnifinde müstakil bir disiplin şeklinde ele alınmaktan ziyâde matematiksel bilimler kategorisinde veya diğer bilimlere nispet edilerek konumlandırılır. İbnü'l-Heysem ise optik alana ilişkin araştırma faaliyetlerine (özellik görme bilimi olarak nitelendirilen yönüyle optik araştırmalarına) matematik, fizik, astronomi ve tıp disiplinlerinin katkılarını dâhil etmek suretiyle klasik bilimler tasnifine mukabil bu alanı fizik biliminin alt dalı veya müstakil bir disiplin olarak teklif etme çabasında olduğu söylenebilir.

Optiğin bilimler tasnifinde matematik bilimler kategorisinde değerlendirilmesi ve diğer bilimlere nispet edilerek ele alınması, çalışmanın bu kısmının sınırlandırıcı gündemini teşkil eden Fârâbî ve İbn Sînâ tarafından yapılan bilimler tasnifinde görülür. Fârâbî, İslâm bilim geleneğinde bilimlerin maksadları, konuları, yöntemleri ile eğitim ve öğretim süreçlerine gönderimde bulunmak suretiyle ilk sistematik bilimler tasnifini ele aldığı *İhsâu'l-ulûm* adlı eserinde, optik disiplinini matematik (*tâ'limi*) bilimler kategorisine dâhil eder. Burada optik, geometri disiplinin eşyaya ilişkin araştırdığı şekilleri, büyüklükleri, tertipleri, duruşları ve eşitlikleri çizgi, yüzey ve hacim bakımından inceler. Bu incelemelerde gözlem ve deney yoluyla görmeye mevzû olan şeylerin/eşyanın göze nasıl görüldüğü tetkik edilir ve bu yönüyle de optik, geometri disiplininden ayrıştırılır.⁵³¹ Fârâbî'nin bilimler tasnifinde optiğin işlevi, görmeye mevzû olan eşyanın sebeplerini, neden dolayı ve nasıl öyle veya böyle göründüklerini kesin burhanlarla açıklamaktır. Bu şekilde nesnenin görmeye –açık ve net bir biçimde– nasıl konu olduğunu soruşturularak muhtemel olabilecek yanılmaların önüne geçilebilir. Sözelimi duysal tecrübelerle doğrudan konu olmayan

⁵³¹ Fârâbî, '*Kitabu'l Burhan*'da, optik bilim hareketli küreleri incelemesi bakımından geometri biliminin alt dalı olduğunu belirtir. *Kitabu'l Burhan*, s. 41.

(yüksek yapılar, vadi ve nehirlerin derinlikleri, göksel cisimlerin uzaklığı ve boyutları gibi) nesneler veya görüntüler hakkında fikir teatisinde bulunma imkânı optik sayesinde olanaklı olabilir ve onların boyutlarını ölçebilme olanağına erişilebilir.⁵³² Optik, konusu itibariyle, Fârâbî'nin bilimler tasnifinde, düz veya başkaca ışınlar vasıtasıyla görme eylemine konu olabilen her şeyi kapsar.⁵³³ Diğer bir ifadeyle bir meselenin optiğe konu olması öncelikle o meselenin nesnesini teşkil eden ışın, ışık kaynağıyla olan ilişkisinin tahlilini gerektirir ve böylece söz konusu edilen meselenin gözlem ve deneye dayalı olarak nasıl incelenebileceği mevzubahis edilir.

İbn Sînâ ise, *Fizik*'inde, ağırlık, müzik, hareketli küreler, astronomi gibi bilimlerin, tabiat bilimi ile bağlantılı olması bakımından bunların optik bilimine yakın bilimler olduğunu tartışır. Buna göre optik biliminin konusu, kendinden bir alan şeklinde telakki edilmekten ziyâde, onun diğer bilimlerle nispeti ölçeğinde ilişkilendirmekten muhtevidir. Örneğin müzik bilimi, konusu itibariyle notalar ve zamanlar olup bunların ilkelerinin bir kısmını fizikten ve diğer kısmını da aritmetikten alırken; ağırlık ve optik biliminin konuları görmenin konumlarına bağlı olarak yapılan ölçümler olup ilkelerini ise tabiat bilimleri ve geometriden alır. Benzer şekilde astronomi, konusu itibariyle tabiat bilimine en yakın disiplin olup ilkelerini ise bir kısmını tabiat bilimlerinden ve diğer bir kısmını da geometriden alan bir disiplindir. Bu yönüyle astronomi, geometri/matematik ve tabiat bilimlerinin senkretiki şeklinde de yorumlanabilir. Zira geometri/matematik, soyut şeyleri konu edinirken fiziksel gerçeklik ise bu soyut unsurların maddeten gerçekleşmesi alanına karşılık gelir.⁵³⁴ Hareketli küreler, optik, ağırlık, musikî ve bilhassa astronomi gibi disiplinler ise daha çok maddeyi veya maddenin arazlarından mücessem olan eşyayı mevzû ve mesele edinir.⁵³⁵

Fârâbî ve İbn Sînâ'nın tabiat bilimleri arasında kurdukları etkileşim ve ilişkiler ağında, optiğin müktesebatı, meseleleri ve metodolojisi tartışılırken optiğin çoğunlukla diğer disiplinlerle olan ortak eksenleri göz önünde bulundurulur. Diğer bir ifadeyle optik, Fârâbî ve İbn Sînâ'da, fizik biliminin sınırları içerisinde ve

⁵³² Fârâbî, *İhsâü'l-ulûm*, s. 97-98, 109.

⁵³³ Fârâbî, *İhsâü'l-ulûm*, s. 109; O. Bakar, *Classification of Knowledge in Islam*, s. 122.

⁵³⁴ İbn Sînâ, *Fizik I*, s. 49-51.

⁵³⁵ İbn Sînâ, *Fizik I*, s. 54.

diğerlerinden müstakil veya bir alt disiplin şeklinde değerlendirilmekten ziyâde diğer disiplinlerle etkileşimi ölççeğinde ele alınır. Optiğin bu şekilde bilimler tasnifinde konumlanmıdırılması ise bilimler tarihinde ilk defa bilimlerin tasnifini yapan Aristoteles'e dayanır. Aristoteles'in bilimler sınıflandırılmasında nazarî (matematik, fizik ve ilâhîyat), uygulamalı/praktrike (ahlak, iktisat ve siyaset) ve poietike (şiiir, hitabet ve tartışma) bilimler olmak üzere üç grupta ele alınır. Bu tasnifte optik ise astronomi ve harmoni bilimleri de ihitva eden ve nazarî bilimler grubunda yer alan matematiğin bir dalı olarak değerlendirilir.⁵³⁶

Optiğin konusu, meseleleri ve araştırma yöntemi bakımından diğerlerinden müstakil bir alan ve fizik biliminin bir alt dalı⁵³⁷ şeklinde ele alınması, ancak İbnü'l-Heysem'in araştırmalarıyla mümkün olmuştur. O, optiğin temel konusunun *ışık* teşkil ettiğini ifade ederek ışığın ne olduğu ve nasıl yayılım gösterdiği sorusu etrafında optiği müstakil bir araştırma alanı olarak ele alır. Ancak optiğin müstakil bir alan olarak değerlendirilmesi, diğer disiplinlerden bütünüyle ortaklıklığının bulunmadığı anlamına gelmez. Zira her disiplin meselesini çözümlmek için diğer disiplinlerle çeşitli ölçeklerde destek alır. Örneğin optiğin ana gündemini oluşturan ışık nedir sorusu bilhassa doğa biliminde (fizikte) soruşturulurken ışığın nasıl yayıldığı sorusunun yanıtı ise ışığın doğrusal bir şekilde yayılıma konu olması ve beraberinde nesnenin formlarını taşıyor olması münasebetiyle matematikte aranır. Işık incelenmesine ilişkin fiziksel ve matematiksel açıklamalar arasındaki bu birliktelik ışığın yayılmasına potansiyel olanak sunan saydamlıkla da açıklanabilir. Aynı şekilde saydamlığın ne olduğu fiziğin temel meselesi iken ışığın saydam nesnelerde nasıl yayıldığı sorunu ise matematiğin konusudur. Bu bakımdan ışık, ışıın ve saydamlık gibi optik konularının araştırılması hem fiziğin (optiğin) hem de matematiğin konusudur.⁵³⁸

İbnü'l-Heysem'in optiğe katkıları ve bu alana yaptığı yeniliklerin katma değerini açıklamak için onun bilimsel araştırma keşfinin kapasitesine ve mantığının psikolojisine işaret etmek gerekir. Ona göre bilimsel araştırma, öncelikle bilmeye konu

⁵³⁶ Aristoteles, **Metafizik**, s. 291-297.

⁵³⁷ Florian Cajori, **A History of Physics**, New York: Dover Publications, 1962, p. 21.

⁵³⁸ H. G. Topdemir (çev.), "İbn el-Heysem'in *Işık Üzerine* Adlı Çalışması", **Belleten**, c. 61, sy. 231, 1997, s. 3-4.

edinilen şeylerin/eşyanın ya niceliğine ya da niteliğine yöneliktir. Eşyanın niceliğine ilişkin araştırma biçimi, eşyanın tezahürüne (heye'tine, sûretine) yönelik bir incelemedir ve bu da fiziğin konusunu oluşturur. Niteliğine yönelik araştırma biçimi ise eşyanın mahiyeti hakkında olup matematiğin alanına girer. Her iki araştırma alanını birbirinden tefrik etmek suretiyle eşyanın işlevi ve mahiyeti hakkında sistemli bir fikir teatisinde bulunmak zordur. İbnü'l-Heysem'e göre eşyanın kemâl cihetinde idrâki edilişi, eşyanın niceliği (*kemiyeti*) ve niteliğin (*keyfiyetin*) terkiibini gerektirdiğinden dolayı, her iki disiplinin (fizik ve matematik) birlikte araştırma sürecine dâhil edilmesiyle mümkün olabilir.⁵³⁹ İbnü'l-Heysem'in bu tutumu, daha sonra George Saliba tarafından “sürekli, içinde yaşadığımız evrenin fiziksel gerçekliği ve bu gerçekliği betimleyecek/temsil edecek matematik arasındaki tutarlılık ilkelerini temel almış bir disiplin inşâ etme”⁵⁴⁰ arayışında olduğu şeklinde yorumlanır. Bu konudaki bilim tarihi disiplinin kurucusu olarak kabul edilen Sarton'un tespiti de, optik bilim tarihi açısından önem arz eder. Ona göre İbnü'l-Heysem, fiziğin matematiksel bir kavrayışla ele alınmasının gerekliliğini ileri sürmesi bakımından İslâm bilim geleneğinde fizik bilim alanında ve matematiksel fizik kuramı açısından mezkûr ve süregelen bilim tavrının ilk örneğidir.⁵⁴¹

Sarton'un İbnü'l-Heysem hakkındaki bu yorumu, onun *Kitâb el-Menâzır*'da ışık temelinde ele aldığı konulara ve bilhassa görme nazarâyesine yönelik takip ettiği metodoloji ve ileri sürdüğü argümanlar arasındaki tutarlılık ve yeniliğe dayanır. Sarton, İbnü'l-Heysem'in eserinde takip edilen yöntemler ve ileri sürülen argümanlardan hareketle, optiği, fizik biliminin alt dalı olarak inşâ ettiği hususunda kurucu düşünür olarak⁵⁴² ve hatta “bütün çağların en büyük optikçisi”⁵⁴³ tanımlaması yaparak onu öne çıkarır. Bu iddiaya kaynaklık teşkil edecek şekilde İbnü'l-Heysem, optik ilgili olarak, gözün anatomisi, yakıcı aynalar, ışığın yapısı ve kaynağı, ışığın doğrusal yayılımı, ışığın düz, küresel ve parabolik aynalardaki yansıması (*katoprik*)

⁵³⁹ Fazlıoğlu, *Aristoteles'te Nicelik Sorunu*, s. 151, 153.

⁵⁴⁰ Saliba, *İslamic Science and the Making of the European Renaissance*, p.101.

⁵⁴¹ Sarton, *Intruduction to the History of Science*, vol. II, p. 760-763, 1027.

⁵⁴² Sarton, *Intruduction to the History of Science*, vol. III, p. 141; İbnü'l-Heysem'in temel eseri olan *el-Menâzır*, yedi kitaptan/bölümden oluşur. Eserin ilk üç bölümü, görme olayının nasıl gerçekleştiğini konusunu işlerken bir sonraki üç bölüm ve son kısım ise sırasıyla yansıma ve kırılma olayına tahsis edilmiştir.

⁵⁴³ Sarton, *Intruduction to the History of Science*, vol. I, p. 721.

ve kırılması (*dioprik*), görme olayı, gölgelerin özellikleri, karanlık oda, gökkuşağı ve hâlenin oluşumu, atmosfer, hilallerin görülmesi, güneş ve ay tutulmaları gibi konuları ve meseleleri ele alır.

Bu gibi konuların ve meselelerin anahtar kavramı ana hatlarıyla ışıktır. İbnü'l-Heysem, ışığı kendinden (*birincil*) ve arızı-ışıklandırılmış (*ikincil*) olmak üzere iki kategoride ele alır ve araştırmaya konu edilen bilme nesnenin karakteristiğini belirleyen/veren değişmeyen doğasını (*özsel niteliklerini*) açıklarken, onun ışık kaynağının *kendinden* veya *arızı/ilineksel* olup olmadığını soruşturmak suretiyle temel karakteristiği hakkında fikir teatisinde bulunur. Eğer bilme nesnenin ışığı kendinden ise bu onun doğasını meydana getiren özsel niteliklerin birine karşılık geldiği, aksi takdirde başka bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılıyor ve dolayısıyla sahip olduğu ışık kaynağı arızı olduğunda bu kez onun doğasını veren temel karakteristiklerinin de kendinden olmadığı anlamına gelir.⁵⁴⁴ Bu bağlamda *el-Menâzır*, özellikle doğrudan ışık temelli optik disiplinin temel meselesi olarak kabul edilen görme olayı⁵⁴⁵ ile ışığın doğası ve özelliklerini (*hassâlarını*) matematiksel ve deneysel bir şekilde araştıran bilimsel bir çalışmadır. Bu kitabın diğer bir özelliği, bilhassa görme olayının açıklanmasına yönelik, önceki ve çağın otoritelerine bağlanmadan fiziksel gerçekliğin bilinmesine dair gözlem, deney ve tümevarıma dayalı akıl yürütmeye başvurularak matematik-geometri, fizik, astronomi ve tıp disiplinlerinin tel'ifinden hareketle görme meseleleri ihtiva etmesidir.

İbnü'l-Heysem'in optik ile ilgili yaptığı araç ve gereçlere dayanarak icrâ ettiği (*camera obscure/el-beytü'l-muzlim* gibi) deneyleri, başlangıçta bilmeye ilişkin birer

⁵⁴⁴ İbn el-Heysem, "Işık Üzerine", s. 4-5, 17.

⁵⁴⁵ Topdemir, İbnü'l-Heysem'in optik ile ilgili tartışmalarının nihaî maksadının optiği 'görme bilimi' şeklinde tasarlamak olduğunu ileri sürer. Topdemir, **Modern Optiğin Kurucusu: İbnü'l-Heysem** s. 2, 17. Optik alanında yapılan araştırmalar, antik dönemlerden bilim devrimine kadar, ana hatlarıyla ışığın kaynağı ve görme olayının nasıl gerçekleştiği sorunsalı etrafında cereyan etmekteydi. Ancak bilim devrimiyle birlikte optiğin gündemini, daha çok ışığın niteliği sorunu üzerine odaklanarak, çoğunlukla ışığın parçacık şeklinde mi, yoksa dalga şeklinde mi yayıldığı meseleleri belirlemektedir. Işığın parçacık kuramını Newton savunmuş; dalga kuramını ise başta Huygens ve daha sonra Young tarafından gündeme getirilmiş, Fresnel ile birlikte daha da sistematik bir içerik kazanmıştır. Dalga kuramının, uzun bir süre zarfında, sağlam bir temel üzerine oturtulduğu zan edilmiş ve böylece bilimsel bir doğru olarak kabul edilmişti. Parçacık kuramının doğruluğu, ışığın hızının ortamın yoğunluğuyla doğru orantılı iken dalga kuramı doğruluğu ise ışığın hızı ortamın yoğunluğuyla ters orantılıdır. Bu duruma uyan dalga kuramı olmuş ve böylece dar paradigma el değiştirmiştir. Bu son yaklaşım Max Planck tarafından da kabul edilmiştir. Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, s. 108-109.

keşif ve apaçık kanıtlama araçları olarak değerlendirir. İbnü'l-Heysem, gözlem ve deneyi incelemekle hem ileri sürdüğü kendi iddialarını kanıtlamayı hem de önceden süregelen ve bunların yanlış olmalarına rağmen kabul görülen iddiaları çürütmeyi; sonuçta ise optiğin diğer disiplinlerle olan ortaklığının da neticesinde doğru önermelerden oluşan müstakil bir disiplin veya alan olmasını amaçlar.⁵⁴⁶ İbnü'l-Heysem, kendinden öncekilerin optik alanına ilişkin görüşlerini incelerken,

[C8] [Onların] görme olayının doğasına ilişkin fikirleri birbirinden farklı ve duyuların doğası üzerine öğretileri ahenkli değildir. Dolayısıyla [onların tekliflerinde] kafa karışıklığı hüküm sürüyor, [Bu şekilde] kesinliğe ulaşmak zor ve soruşturmanın hedefine ulaşmasının hiçbir garantisi yoktur.⁵⁴⁷

şeklindeki değerlendirmesi, söz konusu amaca matuf olarak yorumlanabilir. Buna mukabil İbnü'l-Heysem, kendi araştırma yöntemine örneklik teşkil edecek şekilde, yeni bir teşebbüsün olmasının gerekliliğini şu şekilde teklif eder.

[C9] Mevcut şeylerden bir tümevarım [istikrâ] ve görmeye konu olan nesnelerin bulunduğu ortam ve atmosfer koşullarının gözden geçirmesinden başlamak suretiyle bunların ilkeleri ve öncüllerinin yeni baştan tahkik ve muhakemesi edilmesi gerekir.⁵⁴⁸

İbnü'l-Heysem'in araştırma yöntemini kısaca tasvir eden bu teşebbüste, önce araştırma nesnesine ilişkin elde edilen bulguların sistemli ve tutarlı açıklaması yapıldıktan sonra ulaşılan sonuç bu kez *öncekilerin* görüşleriyle mukayese edilir. İbnü'l-Heysem, araştırma nesnesine ilişkin kendi görüşünü temellendirmek veya test etmek için *öncekilerin* konuya ilişkin görüşlerini eleştirel süzgeçten geçirdikten sonra tahkik, deney ve aklî muhakemeye dayalı araştırma yöntemini benimser.⁵⁴⁹ Bu

⁵⁴⁶ Ibn Haytham, **The Optics of Ibn al-Haytham: Books I-III on Direct Vision**, vol. I, trans. with introduction and commentary by A. I. Sabra, London: The Warburg Institute, University of London, 1989, p. 13-14, 22 (Bundan böyle bu eser **The Optics of Ibn al-Haytham** şeklinde kısaltılacaktır); ayrıca bkz. A. I. Sabra, "Commentary", **The Optics of Ibn al-Haytham: Books I-III on Direct Vision** içinde (1-142), vol. II, trans. with introduction and commentary by A. I. Sabra, London: The Warburg Institute, University of London, 1989, p. 30-31; Topdemir, "Optik Biliminde Bir Öncü İbnü'l-Heysem", **Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi**, sy. 3, Mart 2003, s. 108-109.

⁵⁴⁷ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 3.

⁵⁴⁸ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 5.

⁵⁴⁹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 5-6.

minvalde İbnü'l-Heysem'in optiğe dâhil ettiği meselelerin çözümleyip temellendirilmesinin epistemik boyutunda, deney ve gözleme dayalı araştırma yöntemi yer alır. Diğer ifadeyle İbnü'l-Heysem'in önerdiği –fizik biliminin alt bir dalı olarak– ‘yeni bir optik’ teklifinin epistemik iskeleti, öncelikle deney ve gözleme dayalıdır; bu düzlemde deney ve gözlem daima yinelenen bir temadır ve optik meselelerinin izaha kavuşturulup temellendirilmesinde farklı bir ispat yöntemidir.⁵⁵⁰ Bu süreçte deney ve gözlem, aynı zamanda optiğin meselelerinin fizik gerçeklik düzleminde izahatını yapmak için normal şartlarda test edilebilirlik işlevini de yerinde getirir.⁵⁵¹ Bu çerçevede İslâm bilim geleneğinde fizik bilim disiplinde deney/i'tibar kavramının, her ne kadar Ahmed İbn İsa'nın *Optik*'inde ve İbn Sehl tarafından ilkin kullanıldığı söz konusu edilse de⁵⁵², sistematik bir şekilde optik disiplinin araştırma süreçlerine dâhil edilmesi ise İbnü'l-Heysem ile başlar. İbnü'l-Heysem, *el-Menâzır*'da, i'tibâr kavramıyla ilişkili bir biçimde üç temel kavram daha kullanır; i'tabara (*experimentare*), i'tibâr (*experimentatio*) ve mu'tabir (*sahibü'l-i'tibar, examiner, experimenter, experimentator*). Bu kullanımlarıyla i'tibâr kavramı, optiğin tarihî gelişim sürecinin iki önemli temsilcisi olarak görülebilen Aristotelyen fizik ve Galenyen tıp (i'tibâr, Arapça tıp terminolojisinde daha çok tecrübî/tajriba/experience kavramı ile karşılanır) disiplinlerindeki kullanımından genellikle farklılık gösterir ve optik alanındaki araştırma süreçlerinde kullanır.⁵⁵³

Böylece İbnü'l-Heysem, İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin teşekkülünün önemli bir sacayağını teşkil eden optik alanında, gerek takip ettiği araştırma yöntemi gerekse görme olayı ve ışık gibi mevzuların açıklanmasına yönelik ileri sürdüğü argümanlar bakımından kurucu bir bilim insanı olarak öne çıkar. Yukarıda işaret edilen optiğin hemen hemen her konusu hakkında araştırmalar yapan İbnü'l-Heysem, yaptığı araştırmalar arasından *görme olayına* yönelik sistematik açıklamalarıyla optik

⁵⁵⁰ Elaheh Kheirandish, “Footprints of ‘Experiment’ in Early Arabic Optics”, *Science and Medicine* (79-104), 14 (2009), p. 79-80.

⁵⁵¹ Rüşdü Raşid, “İlm-i Menâzır”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, s. 130.

⁵⁵² E. Kheirandish, “Footprints of ‘Experiment’ in Early Arabic Optics”, s. 84; İbn Sehl'in optik ile ilgili çalışmalarının muhtevası ve İbnü'l-Heysem'in araştırmaları üzerindeki etkisi için bkz. Roshdi Rashed, “A Pioneer Analastics: Ibn Sahl on Burning Mirrors and Lenses”, *Isis*, vol. 81, 1990, p. 464-491.

⁵⁵³ *The Optics of Ibn al-Haytham*, vol. II, p. 14; A. I. Sabra, “Ibn al-Haytham”, *Dictionary of Scientific Biography (DSB)* içinde (189-210), Charles Scribner's Sons-New York, vol. 6, p. 190-191.

tarihinde mümtaz bir yere sahiptir. Böylece İslâm bilim geleneğinde optik araştırmaların fizik biliminin disiplinleşmesine katkısını göstermek için optiğin temel konusu olarak görme olayının açıklanmasına yönelik *öncekiler* ve özellikle de İbnü'l-Heysen tarafında ileri sürülen tekliflere geçilebilir.

3.3.2. Görmenin Bilimi Olarak Optik: Nesneğin ve Gözün Nazariyeler Arasındaki Gerilim

Görme olayının açıklanması, optik tarihinde, nesneğin (*intromission*) ve gözün (*extramission*) merkezli nazariyeler olmak üzere, ana hatlarıyla iki farklı teklif çerçevesinde tartışılır. Her iki teklifte öznenin nesneye yöneliminin neticesinde erişecek bilginin öncesinde; nesnenin kendinde veya arızî ışıklı olması ya da atmosferik ortamın aydınlık veya karanlık durumu önemli koşullar arasında yer alır. Bu bakımdan görme olayının imkânı öncelikle görülebilir nesnenin kendinde ışıklı olması veya başka bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılmasıyla mümkündür. Bu minvalde görme olayının nasıl gerçekleştiğine yönelik –İbnü'l-Heysen'in de dâhil olduğu⁵⁵⁴– tartışmalarda, görülebilir nesnenin aydınlatılması bakımından ışığın doğrudan, yansıma (*katoptrik*) veya kırılma (*dioptrik*) yoluyla olmak üzere üç temel durum öncelenir. Işık nesne üzerindeki yayılım açıları aynı zamanda beraberinde farklı görme modellerin de ileri sürülmesinin bir sebebidir.

Görme modellerinin *ilki*, doğrudan görme olayının açıklanması hakkındadır ve bu açıklamada, göz ile görmenin nesnesi aynı düzlem yer almak suretiyle ikisi arasında herhangi bir engelin bulunmadığı bir konum referans alınır. Doğrudan görme modelinde ışığın kaynağı ve hedefi, gözün yapısı ile ışığın göz ile görme süreci arasındaki ilişkiler yumağı bir bütün şeklinde değerlendirilir. *İkincisi* yansıma yoluyla görme olayıdır ki buna göre görme olayı, göz ile nesnenin aynı düzlemde yer aldığı bir ortamda, ancak nesnenin parlak bir yüzeyi vasıtasıyla veya nesnenin ışığı yansıtması yoluyla görüntüsünün idrâk edilmesi neticesinde gerçekleşir. Bu işlemde ışığın veya ışık kaynağının özellikleri, yansıma yoluyla oluşan görüntüler ve bu

⁵⁵⁴ Alhacen on The Principles of Reflection, vol. II, trans. A. Mark. Smith, s. 295.

görüntülerin duyumsanması sonucunda ortaya çıkan görme kusurları temel sorun alanları olarak kabul edilir. *Üçüncüsü* ise ışığın kırılması yoluyla meydana gelen görme olayıdır ki, bu da, aynı düzlemde bulunmayan, fakat saydam bir nesne ya da ortam vasıtasıyla nesnenin görüntüsünün idrâk edilmesidir. Bu tarz görmeye olanak sağlayan ışığın kırılması işleminde, kırılmaya uğrayan ışığın kaynağı ile onun özellikleri, kırılma yoluyla oluşan görüntü ile bu görüntünün konumları işlevsel rol oynar.⁵⁵⁵

Bu çerçevede antik dönemden İbnü'l-Heysem'e kadar süregelen görme olayının açıklanmasına ilişkin tartışmalar, her ne kadar göz, nesne ve ışık etrafında cereyan etmiş olsa da bunlara tevdi edilen işlevlere dair ortak bir eksenden (paydadan) söz etmek çoğunlukla güçtür. Şöyle ki görme olayının nasıl gerçekleştiği tasvir edilirken, tartışmaların serencâmını oluşturacak şekilde, nesneden göze veya gözden nesneye ışın gönderilmek suretiyle iki farklı yaklaşım öne çıkar. Bu iki yaklaşım, ana hatlarıyla fiziksel ve matematiksel olmak üzere iki disiplinin yöntembilimlerine dayandırılmak suretiyle birbirinden farklılaşır. Ancak yine de her iki açıklama tarzının mevzuya ilişkin argüman teklifinde, görme hâdisesini temsili olarak açıklanırken, insanın ayna karşısında kendini nasıl görüyorsa görme hâdisesinin de benzer bir biçimde gerçekleştiğini ifade edilerek görme işlemi ve ayna arasında bir analogi⁵⁵⁶ kurulur. *İlkinde* görme hâdisesini nesnenin atmosferik ortamını göz ardı etmeden doğrudan gözün mahiyet ve kapsamına ilişkilendirmek suretiyle Aristoteles ve İbn Sînâ gibi fizik bilim ekseninde argümanlarını geliştirmişlerdir. Aristoteles'in nesneışın kuramında, ışık yardımıyla nesnelerin sûretlerinin (renklerinin) önce göz bebeğine (algılama yetisine), buradan sağduyuya (imgeleme) ve daha sonra ruha (düşünme yetisine, anlama, inanca) ulaştırılmasının neticesinde görme hâdisesinin gerçekleştiği gündeme getirilir.⁵⁵⁷ Aristoteles'in süreç ve saiklere ilişkin çerçevesini oluşturduğu görme tasarımı renk, nesnenin görme işlemine konu olması ve sûretine karşılık gelmesi bakımından başlangıçta tümel ve belirleyici bir vasfı şeklinde telakki edilir.⁵⁵⁸

⁵⁵⁵ Topdemir, *Işğın Öyküsü-Mitolojiden Matematiğe Işğın Kuramlarının Tarihsel Gelişimi*-, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2013, s. 6-7, 86-89, 92-95; İbnü'l-Heysem ve Yeni Optik, s. 117-119.

⁵⁵⁶ Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, İstanbul: İz Yayıncılık, 1997, s. 137.

⁵⁵⁷ Aristoteles, *Ruh Üzerine*, s. 98-103, 142-149.

⁵⁵⁸ Aristoteles, *Ruh Üzerine*, s. 98.

İkinci grup ise görme hâdisesini doğrudan göz ile ilişkilendirerek ele alırlar ve matematik-geometri (Öklid gibi) ve nispeten de tıp (Galen gibi) bilimine gönderimlerde bulunur. Öklid (ö. mö. 275, görme olayının izahatına ilişkin ışığın ontolojik, gözün fizyolojik ve psikolojik boyutlarını bir tarafta bırakırken, önemli ölçekte *ilkel perspektivi* önceleyerek ışığın katoptrik yasası dolayımında inceler. Bu incelemede görme olayının nasıl gerçekleştiği tasvir edilirken görüntünün tepesi gözün içinde ve tabanı nesnede olacak şekilde, yani öncelikle dış etkenlere (fiziksel ortama) başvurulmaksızın, göz ışınlarının veya görüntünün konisinin nasıl oluştuğu ve işleyişini nasıl sürdürdüğüne odaklanır. Buna göre görme eylemi, optiği geometrikleştirecek postulata konu olabilecek şekilde, öncelikle gözden nesneye doğrusal bir şekilde gönderilen göz ışınlarının nesneye ulaşmasıyla gerçekleşir.⁵⁵⁹ Öklid'in gözişin merkezli yaklaşımı, Galen'in (ö. ms. 200[?]) gözün anatomisi ve fiziksel ortamın birlikte değerlendirdiği ve daha çok tıp biliminin referans alındığı görme nazariyesinde belli bir karşılık bulur. Galen'e göre vücuttaki sinirlerin insan bedeninin farklı sistemleri arasındaki *iletim işlevini* yerine getirdiği gibi görme olayında da göz ve nesne arasında bulunan *hava* bu işlevi icra eder. Ancak görme işleminden önce gözde duyarlılığı sağlayan *pnöma* adında hassas seyreltik bir madde bulunur ve bu maddenin kuvveden aktüel hale gelmesi vasıtasıyla atmosferik ortamdaki *havanın* etkinliğinden bahsedilebilir. Bu hassas seyreltik maddenin (*pnöma*), herhangi bir şeye yönelik görme eylemi söz konusu olduğunda, öncelikle beyin tarafından gözün optik sinirleri yoluyla işlevsel hale getirilmesi gerekir. Böylece görme olayının, gözden nesneye doğru ortamın, yani *hava* (atmosfer) ve gözdeki hassas seyreltik madde (bazen buna *özel ruh*, *enerji* ve *ışınım* adı da verilir) vasıtasıyla gerçekleştiği iddia edilir.⁵⁶⁰ Bu anlatıda görme eyleminin imkânı göz/lemci ile nesne arasında fiziksel bir bağlama veya ortama başvurulmasıyla olanaklı görülür. Ancak görmeye ilişkin tekliflerin ayrıştığı temel ekseninde, görme olayının nasıl gerçekleştiğine yönelik disiplinlerin sağladığı ilkeler bakımından fizikî bağlam veya ortama dair metodolojik ihtilâflar söz konusudur.

⁵⁵⁹ Aydın Sayılı, "İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", *İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı* içinde (203-241), drl. Aydın Sayılı, Ankara: TTK Basımevi, 1984, s. 205-206, 209, 219.

⁵⁶⁰ Sayılı, "İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", s. 215-216, 225.

Görme olayının açıklanmasına ilişkin her iki açıklama tarzı, İslâm bilim geleneğinde kendine takipçi bulmuştur. Çalışmanın bu kısmında, her iki yaklaşımın kimleri etkilediği veya kimler tarafından takip edildiğini tartışırken fizik biliminin disiplinleşme aşamasında ve görme olayına ilişkin açıklamalarıyla öne çıkan filozoflardan Kîndî, Fârâbî ve İbn Sînâ ile sınırlandırılmıştır. Her üçü filozofun görme tasarımının öncelenmesinin sebebi, görme olayının açıklanması çabalarına yönelik ana omurgayı teşkil eden her iki açıklama tarzının meşşâî felsefedeki yansımalarının izini sürmek ve daha sonra bunun İbnü'l-Heysem ile birlikte nasıl bir dönüşüm geçirdiğine işaret etmektir.

3.3.2.1. Nesneîşin ve Gözîşin Nazariyelerinin Meşşâî Felsefedeki Yansımaları: Kîndî, Fârâbî ve İbn Sînâ

Meşşâî felsefede görme olayı, fizik bilimine konu olması bakımından merkezi tartışma alanı olmamakla birlikte hakkında araştırmalarda bulunulmuştur. Görme olayı ve görmenin bilimi olarak ifade edilen optik ile ilgili araştırmalarıyla öne çıkan ilk meşşâî bilim insanı, meşşâî felsefenin de öncüsü olarak kabul edilen Kîndî'dir. Kîndî, Öklidyen ve Galenyen yaklaşıma benzer bir şekilde, duyu organlarının yapısı ve işlevlerini merkeze alarak görme olayında gözîşin nazariyesini benimser. Ona göre kulaklar, sesi toplamak için oyuk ve hareketsiz iken göz ise görme işlevini yerine getirecek şekilde küresel ve hareketli olarak yaratılmıştır. Gözün küresel ve hareketli yapısından hareketle görme olayı, eğer nesneden göze gelen ışınlarla gerçekleşiyor olsaydı, –ki bu çıkış aynı zamanda fiziksel açıklama modeline bir tepki olarak da değerlendirilebilir-, bu durumda, gözün hareketsiz olması gerektiğini ileri sürer. Gözün tecrübeyle hareketli olduğu aşikâr olduğundan; o zaman görme olayının da gözden nesneye doğrusal bir şekilde yayılan ışınlarla gerçekleştiğini ifade etmek daha tutarlı bir yaklaşımdır.⁵⁶¹

Kîndî, nesne ve göz arasındaki ilişkiyi açıklarken Lindberg'in tesbitine göre ilk defa nesnenin sahip olduğu sayısız noktaformların (*punctiforms*) görme olayındaki

⁵⁶¹ David C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler*, p. 19-23, 30-31.

varlığını gündeme getirmektedir. Burada, noktaformlar vasıtasıyla doğrusal bir şekilde yayılan ışınlar, nesnenin görülmesine hususunda meydana gelecek muhtemel yanlışlıkları veya karışıklıkları önlemek için sadece göze dik gelen ışınların nesnenin görülmesini olanaklı kılmaktadır. Kîndî'nin ileri sürdüğü ve daha sonra İbnü'l-Heysem'de detaylı analiz yapma imkânını veren noktaform analizi, ışıklı nesnenin her noktasından karşısındaki bütün yönler doğrusal çizgiler yoluyla şua'ların yaydığını açıklama çabasıdır.⁵⁶²

Kîndî ile aynı felsefî ekole mensup Fârâbî'nin görme olayına ilişkin görüşlerinde ise, söz konusu her iki açıklama modelinin izi bulunmakla birlikte, Kîndî'den farklılık arz ettiği ve hatta kendi içinde de yer yer çelişkiler de barındırdığı söylenebilir. Fârâbî'nin görme olayına hakkında görüşlerini, *İhsâü'l-ulûm*, *Kitâbü Ârâ'i ehli'l-medinetü'l-fâzıl'a* ile *Eflâtun ve Aristoteles'in Görüşlerinin Uzlaştırılması* adlı eserlerinde takip etmek mümkündür. Fârâbî, *ilk* eserinde gözden çıkan ışınlar sayesinde görme eyleminin nasıl gerçekleştiğini ifade ederken metodolojik açıdan Öklidyen ve nispeten de Galenyen bir tutum sergiler. Burada görme eyleminin imkânı fiziksel ortamdaki saydam madde ve görmeye konu edilen şey arasında bağımlı bir ilişki söz konusu edilir. Buna göre gözden çıkan ve saydam (*şeffaf*) maddeyi geçen ışınlar, nesneye ya düz (*müstakim*), ya olduğu gibi geri dönen (*mün'atıf*), ya akseden (*mün'akis*) veya kırık (*münkesir*) olmak üzere dört şekilde istikamet bulur. Her dört şekilde de görme işlemi, görmeye konu olan şey ile *hava* arasında bulunan saydam cisimden geçip o şeye ulaşan ışınlar vasıtasıyla gerçekleşir.⁵⁶³

Fârâbî, *ikinci* eserinde ise fiziksel ortamı ve bu ortamdan göze ve buradan da zihinsel işleme ve süreçlere tabî tutması bakımından Aristotelesçi görüşe yaklaşır.⁵⁶⁴ Bu eserde görme işlemi incelenirken *duyumlar*, *ortak duyu* ve *tahayyül yetisi* ile *faal aklın* zihnî işletim sistemine aktardığı bilgiler arasındaki tabî ilişkideki önceliği görme algısına tevdi edilir.⁵⁶⁵ Görme algısı vasıtasıyla nesneden alımlanan sûretlerin imkânı veya öznenin nesne hakkındaki bilgisi, sadece özne ile nesne arasında kurulan ilişkinin

⁵⁶² D. C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler*, p. 30, 73, 239.

⁵⁶³ Fârâbî, *İhsâü'l-ulûm*, s. 97, 99-101.

⁵⁶⁴ Fârâbî, "Erdemli Şehir Halkının Görüşleri", çev./drl. Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde (139-150), İstanbul: Klasik Yayınları, 2013, s. 144, 150

⁵⁶⁵ Fârâbî, *el-Medinetü'l Fâzıl'a*, s. 93.

yalın hâli sonucunda ortaya çıkmaz. Çünkü gözlemcinin bilmeye konu ettiği şey hakkındaki bilgisi, başlangıçtaki duyusal algının işlevini göz ardı etmeden akıl ve tahayyül gibi kuvvelerin anlam havzalarında soyutlamakla mümkün görülür. Fârâbî'nin öznenin nesnenin hakkındaki bu bilme süreçlerine yönelik görüşünü şu pasajında takip etmek mümkündür;

[C10] Akılsal kuvvetle idrâk edilme özelliğine sahip olan bir şeyin bilinmesi arzu edildiğinde, arzu edilen şeyin elde edilmesini sağlayan fiil, akılsal kuvvete bulunan başka bir kuvvetten doğar. Bu fikrî kuvvettir, fikrî kuvvet düşünmeyi, ölçüp biçmeyi, dikkatle incelemeyi ve çıkarsama yapmayı meydana getiren kuvvettir. Duyusal algı ile kavranma özelliğine sahip olan bir şeyin bilinmesi arzu edildiğinde, onun elde edilmesini sağlayan fiil, bedeninin bir fiili ile ruhun bir fiilinin birleşmesinden doğar. Görmeyi arzu ettiğimiz bir şeyde olup bitenler [de] bunun örneğidir. Çünkü görme olayı, göz kapaklarımızı kaldırmak ve bakışımızı görmek istediğimiz şeye yöneltmemizle gerçekleşir. Eğer o şey uzaksa, ona doğru yürürüz ve önünde engel varsa, ellerimizle engeli bertaraf ederiz. O halde duyusal algı olayı ruhun bir fiili olmakla birlikte, bütün bunlar bedeninin fiilleri olacaklardır...⁵⁶⁶

Fârâbî, gözlemci ve nesne arasındaki iletişimin veya bilfiil akıl ile bilkuvve akılsallar arasındaki ilişkinin tanziminin –kuvveden fiil haline geçirecek– başka bir şeye/fâile ihtiyaç olduğunu söyler. Bu fâil, metafiziğe/sudura konu olabilecek şekilde, öncelikle cevherî bilfiil akıl olan ve nesneden veya maddî olandan ‘ayrı’ (mufarık) bir varlık (faal akıl) olması gerekir. Gözlemcinin nesnenin ilişkisindeki bilginin anlamlı hale gelmesinde bu fâile yüklenen işlev, âdetâ güneşin gözün nesneyi görmesine imkân vermek üzere verdiği ışığa benzer. Diğer bir ifadeyle bu fâilin maddî/edilgin (munfâil) akla nispeti, aynı zamanda güneşin gözün nesneyi görmesine nispeti gibidir. Burada görme eylemi, belli bir maddede olan bir kuvvettir, bir istidattır ve o, görmeden önce bilkuvve görmedir. Sözelimi renkler de görülmeden önce bilkuvve görülenler ya da görülebilir olanlardır. Dolayısıyla görme olayında, göz sistemindeki görme kuvvetinin tözünün bilfiil görme potansiyeline sahip olmadığı gibi, nesnenin sahip olduğu renklerin de bilfiil görülebilir olmaları için tek başınan yeterli değildir. Gözlemcinin nesneyi görmesine olanak sağlayan şey ışığın kaynağı güneştir. O zaman gözlemcinin güneşten aldığı ışık sayesinde bilfiil gören, bilfiil görme, nesnenin

⁵⁶⁶ Fârâbî, **el-Medinetü'l Fâzıl'a**, s. 75-76.

renkleri de daha önce bilfiil görülen, bilkuvve görülebilir olur. Böylece görme olayı, görme kuvvesinin müsebbibi olan ışığın –ki bu güneştir– maddî akıl sayesinde bilkuvve görülen veya görülebilir şeylerin görülmesinin bilfiil olması neticesinde gerçekleşir. Bu işlemde maddî aklın etkinliğinin, ışığın görmeye nispeti gibi bilfiil akla müracaat etmek üzere bilfiil/ayrık akıl arasında ontolojik bir bağımlılık vardır. Ayrık (*mufarık*) aklın görme işlemindeki maddî akıl üzerine işlevselliği ise az önce ifade edildiği üzere güneşin gözün nesneyi görmesi üzerindeki etkinliğine benzer.⁵⁶⁷

Fârâbî, söz konusu edilen *son eserinin* başlığından da anlaşılacağı üzere, burada, görme eyleminin nasıl gerçekleştiğine dair Eflâtun ile Aristoteles'in görüşlerini uzlaştırmaya teşebbüs eder. Bu eserde görme olayına ilişkin her iki filozofun görüşleri tahlil edilirken takipçileri tarafından onların yanlış anlaşıldığını ve bu sebeple aralarında muhalefetin olduğunu gündeme getirildiğine odaklanır. Eflâtun'un takipçileri, gözden çıkan şeyin kendi kuvvetiyle nesneye ulaşmasıyla nesnenin idrâk edildiğini ileri sürmüşlerdir. Ancak burada göz ile nesne arasındaki mesafe arttıkça, gözün görme kuvvetinde azalma gerçekleşeceğinden mesafeye bağlı olarak görmenin imkânı söz konusu edilir. Fârâbî'nin dikkat çektiği Eflâtuncu bu yaklaşımda, karanlıkta ışıklı bir nesnenin algılanışı mevzubahis edilebildiğine ve bunun da gözden çıkan ışınla mümkün olabileceğine gönderimde bulunarak Aristotelesçi yaklaşım eleştirilir. Eflâtuncular, bu eleştirilerine epistemik bağlam teşkil etmek üzere karanlık ortamdaki ışıklı bir nesnenin algılanışının gözden ışıklı nesneye varılan şey ile imkânlı olduğu şeklindeki referansa başvurur. Aristoteles'in takipçileri ise, görme olayının, nesneden çıkan ışınlar vasıtasıyla nesnenin renklerinin saydam havanın katkısıyla göze ulaştırılıp zihinsel süreçlerde işlendikten sonra gerçekleştiğini ifade eder. Fârâbî, her iki yaklaşım tarzının Eflâtuncu ve Aristotelesçi görme kuramını tam olarak karşılamadığını ifade ederek, meseleye ilişkin başvuru terminolojinin darlığına dikkati çeker. Ona göre her iki filozofun takipçileri arasında, görme eyleminin, Eflâtun'un ileri sürdüğü gözden *çıkma* ışınlarla mı ve Aristoteles'in gözün nesneden *etkilenme* (*infi'âl*) yoluyla mı gerçekleştiği bir soru(n) alanı olmuştur. Fârâbî, bu şekilde mevzunun yanlış anlaşıldığını ve bu durumun ise *çıkma* ve *etkilenme* sözcüklerinin yalın veya mecâzî anlamlarıyla ele alındığından ötürü görme olayının

⁵⁶⁷ Fârâbî, *el-Medinetü'l Fâzıl'a*, s. 85-86.

açıklanmasında ikilemin ve hatta bir dilemma hâlinin meydana geldiğini belirterek her iki yaklaşım arasındaki dengeyi gözetir.⁵⁶⁸

Görme olayının nasıl gerçekleştiğine ilişkin Fârâbî'nin yaklaşımına benzer bir tutumu, *öncekilerin* görmeye ilişkin tezlerinin ana hatlarıyla takipçisi olacak şekilde İbn Sînâ'da da görmek mümkündür. İbn Sînâ, daha çok tepkisel olabilecek şekilde, Öklidyen ve Galenyen görme olayına ilişkin teklif edilen yaklaşımları, yani gözişin kuramını yanlışlamak ve buna karşılık Aristotelesçi nesneşin kuramını savunma ve hatta bunu doğrulama çabası içerisindedir.⁵⁶⁹ Bu savunusunda o, *ilkin* Öklid'in görme tasarımının doğru olması halinde, gözden çıkan ışının maddî bir görünümünün olması gerektiğine odaklanır. Çünkü duyarlılık gücü, ona göre ancak madde vasıtasıyla bir mesafeyi geçebilir. Bunun daha anlaşılır kılmak için İbn Sînâ, Öklid kuramındaki ışın ve ışının kısımları, madde ve ışınla ilişkisi üzerinde durur ve bunları tenkit eder.⁵⁷⁰ Galen'i ise onun görmeye konu olan nesnenin gözden yayılan ışınların vasıtasıyla değil, hava aracılığıyla algılandığı şeklindeki görüşünü eleştirir. Bu demektir ki görmenin birincil vasıtasının hava olması halinde, görme olayının, bireysel olarak değil ortak bir olgu şeklinde ele alınmasını gerektirir. Başka bir ifadeyle gözden çıkan ışın, nesneye ulaşır geri döndükten sonra hava dağılacığından ötürü başka gözlemcilerde de aynı görüntünün iletilmesi lazım gelir. İbn Sînâ'ya göre bu saçma bir açıklama biçimi olup bu durumda, geriye sadece Aristoteles'in teklifi kalır. İbn Sînâ, Aristoteles'in görme kuramını savunmak üzere, "göz ayna gibidir, görülen nesne de hava veya başka bir şeffaf cisim aracılığıyla aynada yansıyan şey gibidir" şeklinde görme olayını tasvir eder. Bu işlemde nesnenin sûreti, ışık vasıtasıyla küresel ayna işlevini gören göz merceğine düşer. Nefs ise bu sûretleri idrâk ederek belli anlamlara büründürür.⁵⁷¹

⁵⁶⁸ Fârâbî, "Eflâtun ile Aristoteles'in Görüşlerinin Uzlaştırılması", s. 234-237. Eflâtun ve Aristoteles'in görme olayına ilişkin Fârâbî'nin benzer aktarımları için ayrıca bkz. "Uyûnü'l-mesâil", s. 163-166.

⁵⁶⁹ İbn Sînâ, *Dânişnâme-i Alaî*, s. 430; *en-Necât*, s. 148-149; "Uyûnul-Hikme", s. 111-113.

⁵⁷⁰ Sayılı, İbn Sînâ'nın, gözişin kuramını benimseyen matematikçileri tenkit ederken her ne kadar fiziksel bir yorumu önelediğini ifade etmek mümkün olsa da, önerdiği çözüm teknikleri ve yaptığı açıklamalar bakımından matematiksel bir mahiyet taşıdığına ilişkin bir değerlendirme yapar. Sayılı, "İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", s. 232-233.

⁵⁷¹ İbn Sînâ, *Dânişnâme-i Alaî*, s. 430-436; Lindberg'in, bu teklifin, Aristoteles ile benzerlik teşkil ettiğine ilişkin görüşleri için bkz. D. C. Lindberg, *Theories of Vision from al-Kindi to Kepler*, p. 45, 49-50.

Ancak İbn Sînâ, Aristoteles'ten nispeten farklı olarak, görmenin dışarıdan gelen etki ile gerçekleştiğini ileri sürerken göz/lemci ile nesne arasındaki bağımlılığa sürekli dikkati çeker. Burada göz/lemci dışarıdan ışık vasıtasıyla edindiği sûretleri iç duylara aktarmak suretiyle nesnenin sûretini idrâk edebilir. İbn Sînâ, bu idrâk tarzını, etkin bir şekilde algılanan nesnelerin anlamlarını ve sûretlerini (birleştirmek ve ayrıştırmak suretiyle) idrâk eden iç duyu yetileriyle ilişkilendirir. İbn Sînâ, nesnenin idrâkinde işlev yüklediği içsel ve dışsal yetileri, Aristoteles'in ileri sürdüğü algılama, imgelem ve düşünme yetisi (*ruh*) şeklindeki üçlü kategorilerini daha da detaylandırarak şekilde ayrıntılı olarak ele alır. Bunlar; dış duylar ve iç duylara karşılık gelen ortak duyu (*el-hissü'l-müşterek*), hayâl/tasarlama (*el-kuvvetü'l-musavvire*), vehim (*el-kuvvetü'l-vehime*), fikretme (*el-müfekkire*) ile hatırlama (*el-zâkire*) yetileri şeklindedir. İbn Sînâ'nın nesneden göze gelen görüntülerin nasıl bilgiye dönüştürüldüğüne ilişkin teklif ettiği aşamaları, söz konusu yetileri ekseninde, şu şekilde özetlemek mümkündür;

Öncelikle ele alınan ve beynin ön kısmında yer alan ortak duyu (i), dış duyumların iletilerinin toplandığı merkez olup bu merkeze ulaşan şeylerin sûretleri hayal yetisi tarafından kabul edilir. Beynin ön orta kısmını kapsayan ve ortak duyunun aleti hükmünde olan hayal yetisi (ii), ortak duyu tarafından kendisine aktarılan görüntülerin sûretlerini maddesinden soyutlayarak onları korur. Daha sonra vehim yetisi (iii) devreye girerek duyulur nesnede hissedilmeyen şeylerin anlaşılmasını sağlar. Zira duylar nesnenin sadece sûretini ve rengi algıladığından nesnenin zararlı mı yoksa faydalı olduğuna hükmedemez. Buna göre nesnenin zararlı mı veya yararlı mı olduğu şeklindeki duyguya dayalı çıkarımlar, beynin arka/son kısmında bulunan vehim yetisinin işlevidir. Ayrıca vehim yetisi, alımladığı bilgileri depolama ve hatırlama özelliğine de sahiptir. Öte yandan hayal yetisinin aktardığı sûretleri birleştirme, ayrıştırma, birleştirip ayrıştıran ve hafızadakilerle karşılaştırma işlevi; eğer akıl tarafından yapılırsa fikretme yetisi (iv) tarafından icra edilmiş olurken vehim yetisi tarafından yerine getirilirse beynin orta kısmında yer alan el-mütehayyile yetisinin görevi olur. Son aşamada ise hatırlama yetisi (v) bulunur ve bu yeti, beynin son boşluğunda yer alacak şekilde ruhun doğal mekânına ve aletine karşılık gelir. Zakire yetisi, gözlemcinin nesneden alımladığı sûretlerin ilk dört işleminden (süreçten)

geçtikten sonra sûretleri nesnelerinden soyutlamak suretiyle onları adlandırıp anlamlandırma melekesidir. Bu sebeple zakire yetisi, vehmin hazinesi olarak hissin yöneticisidir ve bu şekilde nesnenin sûreti ile birlikte görüldüğünde onun anlamına ve hatırlanmasına bir anda vasıl olmasına aracılık eder.⁵⁷²

Böylece gözlemci, görme olayına konu olan nesnenin sûretini, sahip olduğu beş meleke vasıtasıyla/aşamada anlamlı ve tutarlı hale getirir. Bu bağlamda başlangıçta göz/lemci ve nesne arasında kurulan ilişkiden elde edilen verinin bu bilme süreçlerine dâhil edilmesi, bir taraftan İbn Sînâ'nın görme kuramına ilişkin teklifine konu edilirken diğer taraftan da onun epistemolojisinin kurucu unsurlarının neler ve nasıl olduğuna ilişkin çerçeve sunar. Aynı zamanda İbn Sînâ, nesneden ışık vasıtasıyla göze intikal eden sûrete ve belirlenen süreçlere ilişkin bilginin (bu salt haliyle) sıhhat derecesini tartışarak Aristoteles'ten daha kuşatıcı (farklı) açıklamalar getirir. O, bu süreçte, öncelikle gözlem yoluyla eşyanın bilgisine sahip olma çabasının her zaman nesnel bir bilgiyi sunamayacağı sorunsalına dikkatleri çekmek suretiyle nesnenin malumatının (sûretinin) bilgiye nasıl dönüştürülebileceği üzerine odaklanır. Örnek kabilinden, hızla düşen bir yağmur tanesinin başlangıçta doğru bir çizgi veya hızla dönen bir çizginin daire şeklinde olduğuna ilişkin bir veri şeklinde gözlemlenirken, bunun gerçeklikte böyle olmadığı önceden veya sonradan farkına varılabilir. Dolayısıyla gözlemcinin eşya hakkındaki idrâki, ancak dış duyuların öncelikli vasıta olduğu nesnenin sûretinin zihinsel sistem/iç duyu yetileri içerisinde işlenmesi neticesinden elde edilebilir.⁵⁷³

⁵⁷² İbn Sînâ, **Dânişnâme-i Alaî**, s. 436-442; **İşaretler ve Tembihler**, s. 111-114, 116; **en-Necât**, 149-151; "Uyûnu'l Hikme", s. 113-114, 116-120; krş. Sayılı, "İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", s. 222-226; Topdemir, **İşığın Öyküsü**, s. 59-62; İbn Sînâ'nın epistemolojisi ile nefis nazariyesi arasındaki bağımlı ilişkiyi inceleyen detaylı bir araştırma için bkz. Gutas, **İbn Sînâ'nın Mirâsı**, s. 149-168, 191-214.

⁵⁷³ İbn Sînâ, **İşaretler ve Tembihler**, s. 111; İbn Sînâ'nın zikredilen her iki eserindeki bütün bu süreçlerde nesnenin sûretinin göze intikal edilişinde önce görülebilir nesnenin ortamının aydınlık olması veya sahip olduğu ışığın mahiyeti önem arz eder. İbn Sînâ'nın, görme eyleminin öncelik sonralık bakımından faal bir sebep olarak ileri sürdüğü ışığın mahiyeti konusunda (*Dânişnâme-i Alaî*'de) savunucusu olduğu Aristoteles'ten nispeten ayrıştığı söylenebilir. Aristoteles, *Ruh Üzerine* adlı eserinde ışığın saydam ya da yarı saydam bir şey olmadığı ve böyle olması halinde ışığın cisim olacağını ileri sürerken ışığın *dalga boyutu* üzerine odaklanır gibidir. **Ruh Üzerine**, s. 98-103; İbn Sînâ ise ışığın bir yerden başka yere giden ince ve yakıcı yapısı veya kaynağı (güneş gibi) olduğundan dolayı *parçacık* şeklinde telakki eder gibidir. Bu telakkide, Taberistan ve Demâvend bölgelerinde gözlem yoluyla müşâhede edildiği ileri sürülür ve bu müşâhedeyi önerme haline getirirken '*ışıklı hava parçası*' şeklinde bir istilâhat kullanılır. İbn Sînâ, **Dânişnâme-i Alaî**, s. 396, 400; Aristoteles, ışığın maddî, saydam veya yarı saydam bir şey olmadığını, ilinek/araz ve bir bakıma dalga olduğunu söyler. Ona göre ışığın

Kîndî, Fârâbî ve İbn Sînâ'dan yapılan aktarımlar hülâsa edildiğinde, bu süreçte, İslâm bilim geleneğinde, bilhassa optik disiplinine konu olacak şekilde görme olayına ilişkin sistematik bir tutum ve açıklamanın geliştirildiğini ifade etmek güçtür. Görme olayının açıklanmasına ilişkin Kîndî, Fârâbî ve İbn Sînâ, *öncekilerin* açıklamalarından mülhem kavrayış sınırları içerisinde belli bir tutum sergilemişlerdir. Fakat yine de her üç filozofun, her ne kadar fizik bilimin disiplinleşmesi ve alt dalı olarak optiğin gelişiminde, özellikle görme olayının nasıl gerçekleştiğine ilişkin sistematik olabilecek bir teklif sunmayıp öncekilerin etkisinde kaldığı tespiti haklı olsa da, İbnü'l-Heysem'e uzanan süreci takip etmek ve sürece katkıları bakımından onların durdukları mevzî önem arz eder. Bu bakımdan Kîndî'nin mevzuya ilişkin tekliflerinde her ne kadar belli bir sistematığa veya yeniliğe konu edilemezse de, onun, görme olayının iki temel tekliflerinden biri olan gözişin (Öklidyen ve Galenyen) kuramının İslâm bilim geleneğindeki önemli bir temsilcisi/öncüsü olmasına⁵⁷⁴ değer atfedilmelidir. Benzer şekilde Fârâbî'nin, *'İhsâü'l-ulûm'*deki Öklidyen yaklaşımını bir tarafta bırakmak suretiyle, çoğunlukla Eflâtun ve Aristoteles'in görme olayına ilişkin tekliflerini uzlaştırma çabaları kayda değerdir. İbn Sînâ'nın Aristoteles'in nesneyişin kuramına ilişkin başlangıçtaki apolejetik tutum ve bu tutuma ilişkin teklif ettiği detaylı bilme süreçleri ise, görme olayının nasıl ele alındığına dair serencâmı betimlenmesi

yayılabilmesi için fiziksel bir ortam gereklidir ve ancak bu ortamda boşluk söz konusu değildir. Zira boşlukta ışığın yayılımı mevzubahis değildir. Burada ışığın hızı, elverişli ortamda sonsuz iken yayılımı ise neredeyse ölçüme konu olmayacak şekilde 'an'lıktır. Zira Aristoteles, ışığın yayılımı konusunda yer değiştirme anlamında hareketi dâhil etmez. Çünkü *hareketin* olduğu yerde *zamanın* varlığı söz konusudur ve dolayısıyla ışığın yer değiştirme anlamında *harekete* konu edilmesi beraberinde onun ölçülebilirliği meydana getirir. Fakat yine de nesnenin formlarının göze intikalinde ışına verilen işlev bakımından göz ile nesne arasındaki fiziksel ortamın belirleyiciliği vardır. Sayılı, "İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", s. 211-215; Ancak yine de İbn Sînâ, Aristotelyen çizgide, hava gibi saydam cisim veya yoğun basit (*kristal*) cisimlerin kendilerinin bizâtihî görülür bir şey olduğunu onaylamamakla birlikte göz ile nesne arasında bunlara vasita işlevini yükler. Tuna Tunagöz, "İslam Bilim Tarihinden Bir Sayfa: Risâle fi sebebi zuhûri'l-kevâkib leylen ve hafâihâ nehâran (İnceleme, Tenkitli Metin ve Çeviri)", *Dîvân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*, c. 20, Sy. 38, (2015/1), s. 46-47 (Söz konusu risâlenin İbn Sînâ'ya mı yoksa Ebü'l-Berekât Bağdadi'ye mi ait olduğu tartışması için bkz. Tuna Tunagöz, "agm", s. 41-49); Aynı şekilde İbn Sînâ, *Fizik* adlı eserinde, nesnenin idraki için onun öncelikle aydınlatılması gerektiğini ve aydınlatılan ortamda hava, cisme doğru bir iletkenliğe imkân verdiğini ifade ederek bunu da 'saydam madde' şeklinde adlandırır. Nesne ve göz arasındaki saydam madde sayesinde; "*insan karanlık uzak bir mağarada olduğu zaman, onunla görülen nesne arasında oldukça karanlık bir hava bulunduğu zaman ve üzerine ışığın tutulmasıyla aydınlatılmış olduğu zaman, havanın karanlığı onun algısını engellemez.*" İbn Sînâ, *Fizik II*, s. 44.

⁵⁷⁴ Kîndî, Öklid'in ve Galen'in gözişin kuramlarının takipçisi olmakla birlikte onun bu kuramlara ilişkin getirdiği eleştiri, tashih ve ilâveler hakkında detaylı bilgi için bkz. D. C. Lindberg, *Theories of Vision Al-Kindi to Kepler*, p. 18-32.

açısından önemlidir. Her üç yaklaşım tarzında, önceki gelenek içerisindeki dar geleneğe konu olabilecek şekilde Öklidçi, Galenci, Eflâtuncu ve Aristotelesçi görme kuramlarının fizik biliminin disiplinleşme sürecinde tartışılıyor olması, aynı zamanda görme olayının İbnü'l-Heysem ile birlikte nasıl sistematik açıklamasının yapıldığını ve söz konusu tartışmaların nasıl evrildiğini tespit etmek bakımından bir perspektif sağlar.

3.3.2.2. Yeni Bir Teklif: İbnü'l-Heysem'in Görme Nazariyesi

İbnü'l-Heysem, *öncekilerin* görme olayına ilişkin serdettikleri yaklaşımları – çoğunlukla isim vermeksizin– tenkit ve tahlil ettikten sonra gözlem, deney ve aklî muhakemeye dayalı bir biçimde kendi yaklaşımını ortaya koyma çabası içerisinde. Bu bağlamda o, öncelikle görmenin gözden nesneye doğru yayılan bir şey vasıtasıyla gerçekleştiğine yönelik yaklaşımı aktarırken bu şeyin ne olduğunu ve nasıl meydana geldiğini tartışır. Ona göre bu şey, ya maddedir (*cisim, kütle*) ya da değildir. Eğer bu şey madde ya da boyutlu bir şey ise o zaman gökyüzü nazar edildiğinde bu şeyin ve dahi yıldızların görülebilir, onlar hakkında düşünülebilir ve öylece de kavranabilir olmalıdır. Bu tespitin doğru olması halinde, bu kez, her yerin madde ile dolu olduğu anlamına gelir ki bu durum, hayalen üretilen bir kuruntudan başka bir şey olmadığı gibi bunun için mantıksal bir açıklama veya önerme geliştirilemediğinden ötürü beyhûde bir çaba olmaktan öteye gidemez. Benzer şekilde görme olayının gözden çıkan şey vasıtasıyla gerçekleştiği şeklindeki açıklama, test edilebilirliğe konu olacak şekilde gözlem ve tecrübe bakımından mümkün olmadığından, ancak saçma olarak değerlendirilebilir.⁵⁷⁵

Bu şekilde gözüşin yaklaşımına yönelik eleştirilerini ileri süren İbnü'l-Heysem, görme olayına konu olan şeylere ilişkin test edilebilir bir sebep veya gerekçe ileri

⁵⁷⁵ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 81; A. Mark Smith (ed.&trans.), **Alhacen's Theory of Visual Perception: A Critical Edition, with English Translation and Commentary, of the First Three Books of Alhacen's De aspectibus, the Medieval Latin Versions of Ibn al-Haytham's Kitâb al-Manâzîr**, vol. II, Philadelphia: American Philosophical Society Independence Square, 2001, p. 372-373 (bundan böyle bu eser, **Alhacen's Theory of Visual Perception** şeklinde kısaltılacaktır).

sürülmediği takdirde o şeyler hakkında ileri sürülen iddiaların kabul edilebilirliğinin ve açıklanabilirliğinin güçlülüğünü vurgular.⁵⁷⁶

[C11] Antikçağ araştırmacıları, özenli bir biçimde, görsel duyumlama tarzını sorgulamayı amaçladılar, düşüncelerini ve gayretlerini bu konuya tahsis ettiler ve sonunda ise araştırmalardan elde edilen bilgi kendilerini götürebileceği sınıra ulaştılar. Ancak yine de onların görmenin doğası hakkındaki görüşleri çeşitlilik arz eder ve duyumsamanın durumuyla ilgili doktrinleri uyumlu değildir. Böylece kafa karışıklığı galebe çaldı, [konuyla ilgili] kesinliğin elde edilmesi zorlaştı ve sorgulamanın konusunun hedefine ulaşmasının garantisinin olmadığı anlaşıldı...⁵⁷⁷

İbnü'l-Heysem, antik çağdan süregelen ve optikte (özellikle matematik-geometri ve fizikten hareketle) ileri sürülen görme olayına ilişkin tekliflerin yöntembilim açısından eleştirisine epistemik dayanak oluşturmak ve görme olayının, başlangıçta nesneden göze gelen ışınlar sayesinde gerçekleştiğini kanıtlamak üzere, aklî muhakemeye dayalı tecrübî argümanlar geliştirir. Bu argümanların *ilki* (i), nesneden göze renk ve ışının gelmediği iddiasına bağlı olarak, nesne ve göz arasında görme idrâkinin gerçekleşmesi esnasında ortaya çıkan bazı yeni durumlarla ilgilidir. İbnü'l-Heysem, bu durumlara epistemik bağlam tesis etmek için deneysel testler icra eder. Bu testler arasından öne çıkan ve karanlık oda (*camera obscura*) olarak da bilinen deneyde, karanlık bir odanın tavanında bir delik açılır ve ışığın (güneş, ay veya ateş ışığının) açılan delikten odanın içerisine girmesine olanak sağlanır. Deneyde eğer ışık gözden ortama veya nesneye doğru doğrusal bir yayılımı olması halinde, gözlemci, o zaman tavandan süzülen sadece ışık demetini (*hâle*)⁵⁷⁸ değil, odanın tamamını görmesi gerekirdi. Ancak tecrübe ve gözlem ile sabittir ki, deneyde, gözlemcinin oda müşâhedesi bu şekilde gerçekleşmediğinden dolayı ışınların gözden

⁵⁷⁶ The Optics of Ibn al-Haytham, vol. I, p. 81; Alhacen's Theory of Visual Perception, vol. II, p. 373.

⁵⁷⁷ The Optics of Ibn al-Haytham, vol. I, p. 3.

⁵⁷⁸ C. A. Ronan, optik bilim tarihinde, 'ışık ışını' (hüzmesi, hâle) kavramını ilk kullanan kişinin İbnü'l-Heysem olduğunu belirtir. C. A. Ronan, The Cambridge Illustrated History of the World's Science, p. 227-228; Ancak Ronan her ne kadar ışık hüzmesi/hâle kavramının ilk defa İbnü'l-Heysem (ö. 1040) tarafından kullanıldığını ileri sürse de, İbnü'l-Heysem'in çağdaşı İbn Sînâ'nın da (ö. 1037) görme olayı ve gökkuşağını açıklarken 'ışık halkası/hâle' kavramını kullandığı görülür. İbn Sînâ'nın anlatımında 'hâle' veya 'ışık halkası' yay, güneş ve alev şeklinde ışıklı olanın ışının ışıklı olana doğru olup gözde yansısıyla meydana gelir. Bkz. İbn Sînâ, en-Necât, s. 142-143.

nesneye ya da ortama değil, nesneden göze doğru doğrusal yayılımı mevzubahistir.⁵⁷⁹ Eğer gözlemcinin oda müşâhededinde ışınların gözden çıktığı varsayılırsa, o vakit nesnelerin karanlıkta da idrâk edilmesi gerekirdi. Oysaki gözlemcinin, karanlık oda örneğindeki deneysel testte de görüldüğü üzere, karanlıkta eşyayı algılayamadığını, sadece karanlık odanın tavanında delinen noktayı, bu noktadan süzülen ışığı ve ışığın aydınlatığı ortamı algılayabildiği görülür. Dolayısıyla görme olayı, öncelikle göze değil, fiziksel ortama ve bilinene (nesneye) bağımlıdır. Zira görme eyleminin imkânı için öncelikle ışığın fonksiyonel bir işlevi vardır. Bu çıkarımı test etmek veya desteklemek için gözlemcinin geceleri yıldızları görebildiği halde aydınlıkta algılayamaması durumu başlı başına belli bir gerekçe olarak⁵⁸⁰ değerlendirilebilir.

İbnü'l-Heysem'in *ikinci argümanı* (ii), ışık kaynağı çok güçlü olan bir nesneye veya bu ışık kaynağının başka bir nesne üzerinden yansıtılan ışığa (ki bu ışık, güneş gibi ışığı kendinde olan olduğu gibi yakılan bir ateşin alevinden kaynaklı da olabilir) bakan gözlemcinin gözünün kamaşması ve duyduğu acı ile ilgilidir. Buna göre ışınlar gözden çıkmış olsaydı, gözlemcinin parlaklığı kuvvetli olan bir ışığa baktığında gözünün kamaşmaması ve acı çekmemesi gerekirdi. Bu nedenle dışarıdan bir etkiyle gözün kamaşması ve acı çekmesi, görme olayının dışarıdan gelen bir etkiyle gerçekleştiğinin delilidir. Diğer bir ifadeyle gözlemci söz konusu potansiyele sahip ışık kaynağına baktığında, gözlemcinin gözünün kamaşması ve acı çekmesi sebebiyle görme olayında ışınların gözden çıkmadığının işaretidir. Dolayısıyla gözün dış bir etkiden kaynaklı acı çekmesi, görme olayında, göz ve nesne arasındaki etkilenmenin öncelikli olarak nesneden kaynaklandığını gösterir.⁵⁸¹

Üçüncü argüman (iii) ise gözlemcinin, parlaklığı güçlü olan bir ışık kaynağına veya yoğun bir biçimde yansıtma yoluyla oluşan bir parlaklığa uzun süre baktıktan sonra ve oradan da daha az aydınlıklı olan başka bir yöne bakışını çevirdiğinde, bu kez kısa bir süreliğine etrafındaki şeyleri doğru bir biçimde algılayamaması hakkındadır. Bu süreçte gözlemci, söz konusu gözlemlerinden sonra gözlerini belli bir süreliğine

⁵⁷⁹ İbnü'l-Heysem, "Işık Üzerine", s. 8-9.

⁵⁸⁰ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 97-98; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 344.

⁵⁸¹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 64, 84; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 67.

kapalı tutsa bile seyrettiği nesnenin ışığının veya gördüğü parlaklığın formu gözlerinde canlanır.⁵⁸² Öte yandan bu argümana konu olacak şekilde, eğer gözden nesneye ışının gönderildiği doğru kabul edilmesi halinde, gözlemcinin yıldızlara veya ışık saçan uzak gök cisimlerine baktığında belli bir zamanın geçmesi gerekirdi. Ancak durum bu şekilde cereyan etmeyip, bu ışıklı cisimlere ilişkin görme olayı *anında* gerçekleşir. Öyle ki gözlemci gözlerini açtığı gibi her ‘an’ uzaktaki mesafeleri görebilmekte ve görmek için belli zamanın geçmesine gerek yoktur. Bu bağlamda görme eylemi gözden çıkan ışınlar vasıtasıyla değil, nesneden göze ve neredeyse ölçülemeyecek hızda (âdeta ışık hızıyla) gelen ışınlar sayesinde gerçekleşir. Başka bir ifadeyle nesneden göze ışık vasıtasıyla gelen formlar, zamansallık bakımından aradaki mesafenin aşılmasının bölünemeyecek bir anda gözün tepe noktasına ulaşarak gözün idrâk sistemine dâhil olur.⁵⁸³

Bu üç argümanın sağladığı epistemik imkâna ilişkin deneysel tecrübeler göstermektedir ki nesnenin ışığı, parlaklığı, renkleri ve yansıma olayı gibi dışa bağımlı etmenler, görme eylemi üzerine doğrudan etkilidir.⁵⁸⁴ Ancak yine de görme olayının imkânı için sadece nesnenin göze ışın göndermesi veya bulunduğu fiziksel ortam ile ilişkilendirilmesi yeterli bir açıklama değildir. Bu açıklamanın yanı sıra gözün anatomisi ve idrâk sistemi gibi başkaca etmenlerin varlığı söz konusudur. Bu bağlamda İbnü’l-Heysem’in görme kuramında, görme olayının öncelikli olarak nesne odaklı olduğu savına ilişkin mantıksal dizgelerle anlamlı hale getirme çabası tek başına yeterli değil, bununla birlikte ışığın renkleri ve yansıması yasası ile gözün yapısal düzeneğinin işlevsel etkinliği bulunur. Yani İbnü’l-Heysem, görme olayının sistematik açıklamasını tartışırken nesnenin fiziksel koşulları ile gözün yapısal düzeneği arasında bağımlı ilişkiyi göz önünde bulundurmak suretiyle gözün anatomisi ve idrâk sistemi ile fiziksel ortamın imkânını birlikte değerlendirir. İbnü’l-Heysem, görme olayına ilişkin bu şekildeki bir açıklama ya da nesne ve göz arasındaki bağımlı ilişkinin görme

⁵⁸² **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 51-52; **Alhacen’s Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 343-344.

⁵⁸³ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 228, 267-277 vd; **Alhacen’s Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 562, 597-600 vd.

⁵⁸⁴ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 84; **Alhacen’s Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 67, 343-344; krş. H. G. Topdemir ve Y. Unat, **Bilim Tarihi**, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2014, s. 124-125.

eylemini nasıl olanaklı hale getirdiği sorunsalının ve buna ilişkin tespitlerin, optik tarihinde sistematik olarak kendisinin –ilk defa– keşfettiğini şu ifadelerle açıklar;

[C12] Biz bulduk ki; görülebilir nesne, göz ile yüzleştğinde, nesne göz tarafından algılanır; nesne gözün karşısında alıkonulduğunda göz nesneyi algılayamaz; nesne tekrar gözün karşısında konumlandırıldığında, algılama tekrar gerçekleşir. Benzer şekilde göz nesneyi algıladıktan sonra göz kapakları kapatıldığında algılama kaybolur; Nesne göz ile yüzleştği esnada göz kapakları açıldığında algılama tekrar gerçekleşir. Şimdi öyle bir sebep vardır ki o sebep kaybolursa etkisi de kaybolur, o sebep geri dönerse etkisi de geri döner. Bu yüzden gözdeki koşulları üreten sebep görülebilir nesnedir ve nesne göz ile yüzleştğinde koşulları üretir. Çünkü nesne gözün görebileceği konumda olduğunda algılama gerçekleşirken aksi durumda olduğunda ise algılama eylemi kesintiye uğrar.⁵⁸⁵

Bu işlemde gözlemcinin nesnenin idrâkine olanak sağlayan temel saik, nesnenin kendisinden önce ışıktır. Bu nedenle nesne, kendinde ışıklı olmadığı ya da başka bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılmadığı takdirde, o vakit gözlemci tarafından algılanamaz. Belirli bir nesnenin görme olayına konu olabilmesi için öncelikle nesnenin kendinde ışıklı olması, aydınlık bir ortamda bulunması veya bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılması koşuluyla mümkün olabilir. Ancak yine de nesnenin kendinden veya arizî olarak göze ışın göndermesi, yukarıda ifade edildiği gibi görme olayı için tek başına yeterli değildir. Buna ilâve olarak nesne ile göz arasında nesnenin idrâk edilmesine olanak sağlayacak şekilde belli bir mesafenin olması gerekir. Gözlemcinin belli bir mesafedeki nesneyi ışık vasıtasıyla algılamasına ilâve bir koşul olarak, bu kez göz ve nesne arasında saydam olan bir unsur daha gereklidir ki bu da mutat/havadar ortamdır (*aerial medium*).⁵⁸⁶ Böylece İbnü'l-Heysem, gözlemci tarafından nesnenin idrâk sürecini ve saiklerini tartışırken fiziksel ortamı ve nesnenin vasıfları gibi durumları hep birlikte incelemek suretiyle değerlendirilmesi gerektiğini teklif eder. Onun bu teklifinde, nesnenin ve fiziksel ortamın hususi niteliklerinin incelenmek üzere yirmi iki adet niteliği ana hatlarıyla ve sırasıyla şu şekilde tasnif edilir; renk, ışık, mesafe, konum veya durum (düzen), katılık, şekil (eğrilik,

⁵⁸⁵ *The Optics of Ibn al-Haytham*, vol. I, p. 77; *Alhacen's Theory of Visual Perception*, vol. II, p. 370.

⁵⁸⁶ *The Optics of Ibn al-Haytham*, vol. I, p. 55; *Alhacen's Theory of Visual Perception*, vol. II, p. 347.

doğrusallık, dış ve iç büyüklük gibi), genişlik, ayrı olma, süreklilik, sayı (az veya çok gibi), hareket, hareketsizlik, pürüzlülük, pürüzsüzlük, saydamlık, saydamsızlık, gölge/karartı, karanlık, güzellik (harmony, oranlılık) ve çirkinlik⁵⁸⁷, benzerlik ve farklılık.⁵⁸⁸ Bu kavramsal çerçeveler, aynı zamanda İbnü'l-Heysem'in teklif ettiği optik/fizik disiplinin bilimsel kavramlar kümesi şeklinde de okunabilir.

Optik bilimsel kavramlar kümesi içerisinde, nesne ve göz arasındaki işletim sürecine konu olması bakımından ilkin *ara saydam maddenin* vasıta olduğu *renk* ve *ışık* algılanır ve daha sonra diğer unsurlar da görme eyleminin maksadına paydaş olmak üzere sırasıyla işlev görür. Bu işlemde saydam madde⁵⁸⁹ (*hava, cam, su* vs.), ışığı alabilme ve alınılan ışığın birbirini kesecek, birbirine paralel ya da aynı anda uzaklaşıp yaklaşacak şekilde düz çizgiler boyunca ışık ışını⁵⁹⁰ iletebilme potansiyeline sahiptir. Ancak ışının düz çizgiler boyunca yayılımı, öncelikle saydam maddenin doğasından kaynaklı değil, ışığın bir özelliğidir. Göz/lemci ile nesne arasında bulunan maddenin özsel niteliğini veren bu saydamlık durumu, aynı zamanda nesnenin sûretinin algılanması işleminde ara vasıta işlevini icra etmesi bakımından, görme eyleminde ve ışığın yayılımında bir koşul olarak kendini gösterir. O zaman saydamlığı fazla olan ara maddelerin bulunduğu bir ortamda gözlemcinin nesneyi idrâk etmesi daha net ve kesindir. Bu çerçevede İbnü'l-Heysem, nesneden göze gelen ışık ve renklerin oluşturduğu formların görmenin imkânına ne kadar olanak sağlıyorsa, aynı şekilde görme olayının, göz ve nesne arasında saydam ara maddelerinin

⁵⁸⁷ Nesnenin bu niteliklerine yüklenen işlev, aynı zamanda İbnü'l-Heysem'in estetik anlayışını da betimlemektedir. Yani hareket, ışık, renk, saydamlık, opaklık, sayı vs niteliklerin her biri kendi ölçeğinde ve belirli durumlarda nesnenin estetiğine dâhil edilmektedir. Muhammed Fatih Kılıç, "İbnü'l-Heysem'in Güzellik Anlayışı: Kitâbü'l-Menâzır ve Semeretü'l-Hikme'den Hareketle Bir İnceleme", *Şarkiyat*, c. 10, s. 3, 986-1000.

⁵⁸⁸ Detaylı bilgi için bkz. *The Optics of Ibn al-Haytham*, vol. I, p. 138-207; *Alhacen's Theory of Visual Perception*, vol. II, p. 438-512.

⁵⁸⁹ İbnü'l-Heysem, görme eylemi ve ışık ışının yayılımına konu olabilecek şekilde, saydam maddeleri göksel ve göksel olmayan (gök-altı) şeklinde iki kategori dâhilinde sınıflandırır. Göksel olanlar, hepsi aynı maddeye sahiptir ve dolayısıyla da tek türdür. Göksel olmayanlar ise hava, saydam akışkanlar (su ve göz sıvıları) ve saydam mineraller (cam, kristal ve saydam değerli taşlar vs.) olmak üzere üç türdür. Her üç saydam maddede çeşitli ölçeklerde opaklık vardır. İbnü'l-Heysem, "Işık Üzerine", s. 10-13, 18.

⁵⁹⁰ İbnü'l-Heysem, ışığın düz çizgiler boyunca yayılımının nasıl gerçekleştiğini ve görme eyleminde nesnenin formlarının nasıl göze geldiğini açıklarken 'ışın' kavramına sıklıkla başvurur. O, ışını, "ışıklı cisimden çıkan ve saydam bir cisimde içerisinde düz çizgileri boyunca yayılan ışık" şeklinde tanımlar. Düz çizgileri ise duyu tecrübelerine konu olmayan ve ışığın yayıldığı imgesel çizgilerdir, yani yine ışık ışının kendisidir. Bu yönüyle de ışın, ışık kaynağından düz çizgiler şeklinde yayılan karakteristik bir niteliktir. İbnü'l-Heysem, "Işık Üzerine", s. 9-10, 18.

gerekliliğine de o denli bağlı olduğuna sıklıkla dikkatleri çeker. Öyle ki göz ile nesne arasında ara maddenin saydam olmaması demek, beraberinde nesneden göze gönderilen ışınların göz merceğine ulaşamayacağından ve dolayısıyla görme olayının gerçekleşmesinin mümkün olmayacağı anlamına gelir.⁵⁹¹ Ancak göz ve nesne arasında *mutat hava* sürekli var olursa, bu durumda, nesneden gözün ön yüzeyine gönderilen formları engelleyecek saydam olmayan bir şeyin olmadığı anlamına gelir. Böylesi atmosferik bir ortamdaki nesnenin bir ışık ile aydınlatıldığında, nesnenin görülebilir bütün yüzeylerindeki renk ve ışığın formları, mutad ortamın etkisiyle göze doğru yayılır ve nesnenin yüzeyindeki her noktanın formu gözün merkezini teşkil eden koninin tepesi ve noktası arasındaki hat boyunca yayılım gösterir.⁵⁹²

İbnü'l-Heysem, görme nazariyesini açıklarken matematiğe-geometriye önemli ölçekte yer tahsis eder. Bu minvalde göz ve nesne arasındaki mesafenin ölçeği ve nesneden göze yayılan formların dikey ve yatay gibi çeşitli durumlarına ilişkin izahatlar geliştirir. Nesne ile göz merceği arasında dikey olarak gelen formların göze intikalinin imkânı, nesne ve göz arasında doğrusal hat üzerinde belli bir paralelliğin olmasıyla olanaklıdır.⁵⁹³ Çünkü parıldayan nesnelerden çıkan ışın, kavisli veya eğri bir yol üzerinden değil, doğrusal bir şekilde göze doğru veya çevreye yayılım gösterir. Gözlem ve deney ile müşâhede ve test edildiği gibi ağır nesneler, normal şartlarda, belli bir yükseklikten bırakıldığında eğik, kavisli veya bükümlü bir şekilde değil, doğrusal bir hat üzerinde aşağı doğru hareket eder. Bu nedenle gözlemci, nesneden yayılan form (renk) ve ışınların etkilerini algılamak bu durum, ancak gözün ön yüzeyine dikey olarak gelen düz çizgilerle mümkündür. İbnü'l-Heysem'in görme olayına ilişkin bu son tespiti ve tahlilî, yine kendi araştırmalarına göre bütün matematikçiler tarafından da ışık demetinin yayılım gösterdiği çizgiler (*lines of the ray*) şeklinde kabul görülür.⁵⁹⁴

⁵⁹¹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 77-78; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 370-371; İbnü'l-Heysem, "Işık Üzerine", s. 5-7, 9.

⁵⁹² **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 71; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 364.

⁵⁹³ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, s. 75-76; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, s. 368-369.

⁵⁹⁴ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 79; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 369; Matematikçiler, saydam maddenin/ortamın gözden aldığı birşeyleri görülebilir nesneye taşıma işlevinin yerini getirdiğini ve böylece duyumsamanın meydana geldiğini söyler. Bu yaklaşımda, görme

Ancak matematikçiler, gözlemcinin nesnenin büyüklüğünü veya genişliğini nasıl idrâk edebileceği konusunda ortak bir fikre sahip değildirler. Onların çoğunluğu, sadece gözün merkezine gelen açının genişliğini ve göz konisinin yüzeyini kapsayacak şekilde görülebilir nesnenin algılanabileceğini hususunda mutabıktır. Bu yaklaşımda nesnenin genişliğinin algılanmasına ilişkin olarak sadece doğrusal bir şekilde yayılan ışının açısı merkeze alınır. İbnü'l-Heysem, bu yaklaşımın varsayımsal olup tahkike/araştırmaya dayalı olmadığını ifade ederek bunu tenkit eder.⁵⁹⁵ Matematiksel yaklaşımı benimseyenlerden bazıları ise nesnenin genişliğinin sadece gelen açılara dayalı tahmini olarak algılanamayacağını gündeme getirerek nesnenin konumuna ve mesafesine dikkat çekmek suretiyle nesnenin algılanabileceğini ifade eder. Buna karşın İbnü'l-Heysem, mevzunun hakikatinin, gözün merkezine karşılık gelen nesnelerin açılara dayalı bir tahmin yoluyla nesnenin büyüklüğünün algılanamayacağı görüşüyle ilişkilendirir. Bu bakımdan İbnü'l-Heysem'in ilk görüşe karşı çıkarken nispeten de son görüşe yakınlığı şeklinde yorumlanabilir.⁵⁹⁶

İbnü'l-Heysem, görme olayının sadece matematikçilerin çoğunlukla dikkat ettikleri üzere nesnenin şekli, açısı, genişliği, konumu gibi belirleyenlerin yeterli olmadığını ve bu gibi unsurlara ilâveten fizikçilerin ele aldıkları üzere fiziksel ortam ve nesnenin ışın yayma gibi durumlarının etkinliğini birlikte değerlendirmeye alır. Dolayısıyla matematikçileri ve fizikçilerin görme olayına ilişkin geliştirdikleri kuramların haklı yönleri olmakla birlikte her birinin müstakil olarak değerlendirildiğinde ise hatalıdır.⁵⁹⁷

İbnü'l-Heysem, fizikçilerin ve özellikle de matematikçilerin görme olayına ilişkin tekliflerini tahlil ve tenkit ederken kendi teklifini uzun uzadıya tartışır. İbnü'l-

olayının gözden nesneye doğru gerçekleştiğini ve duyumsamanın da nesneye dokunmakla mümkün olabileceğini gündeme getirilir. **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 78, 81; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 371, 373; İbnü'l-Heysem, görme olayında hayalî çizgileri (imaginary lines) önemseyen matematiksel ve fiziksel optiğin birlikte ele alındığı takdirde anlamlı ve iş görebilir bir açıklamanın imkânını önemser. **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 82; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 374.

⁵⁹⁵ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 186; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 487; İbnü'l-Heysem, "Işık Üzerine", s. 10.

⁵⁹⁶ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 173-175; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 475-477.

⁵⁹⁷ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 82; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 374.

Heysem'in görme olayının açıklanmasında, gözlemci ve nesnenin etkinliğini çoğu kez birbirinden ayırtırmadan birlikte değerlendirilir. Diğer bir ifadeyle gözün ve nesnenin mahiyet ve muhtevaları itibariyle görme olayında her biri farklı işlevleri icra etmekle birlikte her ikisinin etkinlikleri açısından biri ötekinden önce veya sonra şeklinde ele alınması güçtür. Bu çerçevede İbnü'l-Heysem'de, atmosfer ortamından nesnenin yapısı, rengi vs. ile gözün anatomik yapısına kadar bir çok bileşenin görme olayında etkin rol oynar. Burada hemen belirtilmelidir ki nesne, göz ve atmosfer ortamı gibi görme olayının temel niteleyenleri, doğalarından kaynaklı olarak statik halde bulunmayıp her biri zamanla değişim, dönüşüm veya çürüme potansiyeline sahiptir. Öyle ki bu durumlar, görülebilir nesneler için mümkün olmakla birlikte bütün fiziksel gerçeklikler için doğal ve hatta zorunlu vakıalar olarak meydana gelir.⁵⁹⁸ Buna göre belli bir zaman ve mekânda yukarıda söz edilen nitelik ve niceliklerin herhangi birinin idrâki için bunların her birinin kendine özgü yapıları, bileşenleri ve nitelikleri sarf-ı nazara alınmalıdır. Sözgelimi nesnenin genişliğinin hangi durumlarda algılanabildiği soruşturulurken şu gereklilikleri dikkate alınmak durumundadır; gözlemci, görülebilir nesnenin yüzeyinin *büyüklüğü* (i), bu yüzeyin *kısımları* (ii), *sınırları* (iii), bu sınırlar arasındaki *aralıkları* (iv), *farklı nesneler arasındaki aralıkları* (v) ile karşılaştırmak suretiyle nesneyi algılayabilir.⁵⁹⁹ Bu beş durumu esas almak suretiyle hareket halinde olan nesnenin idrâki, gözün hareket eden nesneyi diğer görünür nesnelerle (a) veya herhangi bir nesne ile (b) ya da kendisiyle (c) karşılaştırıp mantıksal çıkarım yoluyla çok kısa bir zaman diliminde gerçekleşir.⁶⁰⁰

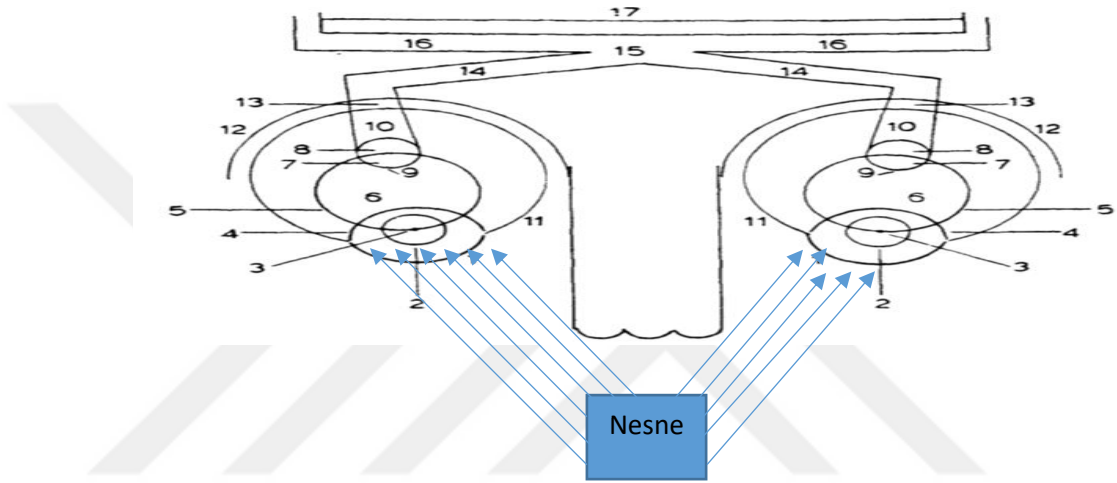
Ancak nesnenin algılanabilmesi için bu beş durumdan önce nesne ve göz/lemci ile ilgili altı koşullun (durumun) sağlanması gerekir. İbnü'l-Heysem, bu koşulları şu şekilde sıralar: göz ve nesne arasında *belli bir mesafe* bulunması (i); nesnenin *doğrudan gözün karşısında-görüş alanının içinde* (ii) ve *belli bir büyüklüğe* sahip olması (iii); nesnenin *ya kendinde ışıklı ya da başka bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılması* (iv); gözlemci ve nesne arasındaki *ortamın saydam olması* (v); nesnenin

⁵⁹⁸ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 222-223; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 527-528.

⁵⁹⁹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 186-187; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 488-489.

⁶⁰⁰ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 193-196; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 496-500.

sahip olduğu ışığın yapısına göre *yoğun ve katı olması* (vi) gerekir.⁶⁰¹ Böylece İbnü'l-Heysem, nesne ve göz arasındaki çevresel faktörleri ile nesnenin sahip olduğu muhtelif nicelik ve nitelikleri inceledikten sonra nesnenin formlarının göze ulaşmasıyla, bu formların gözün anatomik yapısı içerisinde nasıl ve hangi işlemlerin nihayetinde idrâk edildiğine odaklanır. İbnü'l-Heysem, *Optik*'inde, nesneden göze gelen formların, gözün bölümlerine ve beyine nasıl geçiş yaptığını gözün anatomisi özelinde şu şekilde resm eder;



Şekil 3.1: İbnü'l-Heysem'de Görmenin Anatomisi

İbnü'l-Heysem, gözün ve görme olayının anatomik yapısına ilişkin tasvir ettiği diyagramdaki numaralandırmaları sırasıyla şu şekilde adlandırır: gözün alt kısmı/kapağı (1), kornea (2), gözbebeği (3), gözün üst kısmı/kapağı (4), gözbebeği küresi (5), gözün ön ve arka kısımlarını dolduran şeffaf sıvı (6), kristal madde (7), camsı-parlak madde (8), gözdeki kristal ve parlak maddeleri çevreleyen ağ (9), konik biçimli sinir (10), konjunktival küre (11), göz çukuru (12), göz çukurundaki açıklık (13), iki gözü birbirine bağlayan optik sinir (14), ortak optik sinir (15), beyinden göze gelen optik sinir (16) ve beyin ön bölümü (17).⁶⁰²

Kategorik olarak belirlenen bu anlatımda, görülen bir nesnenin görüntüsünün gözde meydana gelmeden önce nesne en küçük birimler veya noktalar şeklinde tasavvur edilir ve sonra bu birimlerin her noktasının gözde oluşturduğu görüntülerin

⁶⁰¹ D. C. Lindberg, "Alhazen's Theory of Vision and Its Reception in the West", p. 323-324.

⁶⁰² *The Optics of Ibn al-Haytham*, vol. I, p. 63.

terkip edilmek suretiyle gözün diğer bölümlerine aktarılır. İbnü'l-Heysem, bilindiği kadarıyla optik tarihinde sistematik olarak ilk defa⁶⁰³, nesneyi oluşturan en küçük küçük noktaların (ki bu noktalar geometri ve atomculuk fikrine konu olacak şekilde bölünemeyecek şekildedir) tek tek göze gönderdiği izlenimler, görüntüler veya formlar ile ayrı ayrı göze gelen bu kısımların birleştirilmesinin nihayetinde göz merceğinin ön yüzeyinde bir görüntünün oluştuğunu tartışır. Ancak göz merceğinin ön yüzeyinde meydana gelen nesnenin görüntüsünün idrâki, optik bilimi açısından tek başına yeterli bir işlem değildir. Bu işlemde *ilkin*, gözün işletim sistemine konu olacak şekilde, çevresel ortam (ara saydam madde) ve ışık vasıtasıyla göze gelen nesnenin formları sırasıyla gözün ön kısmında bulunan; zar ve çeperle çevrilmiş olan kısımda toplanır ve *daha sonra* gözün orta ve arka bölümlerine aktarılır. Ayrıca gözün bölümleri arasındaki bağlantıyı ve dayanışmayı sağlayan optik sinirler bulunur ki göz ile beyin arasında bulunan bu bölümlerin her birinin kendine özgü yapısal işlevleri vardır. O zaman görme olayına ilişkin etkinliği açısından gözün anatomik ve fizyolojik yapısı tahlil edildiğinde, görme eyleminin sadece nesnenin formunun göze gelmesiyle gerçekleşmediği ve bu eylemde gözün de kendi yapısını oluşturan şeffaf (*transparent*) ve birbirine bitişik olan zarların, organların ve diğer kısımların her birinin kendine özgü işlevleri bulunur. Nitekim göz merceği ile beyin arasında bulunan gözün ön, orta ve arka bölümlerinin her biri görme olayında ayrı ayrı işlevler icrâ eder ve optik (görme) sinirleri vasıtasıyla örümcek ağı gibi birbiriyle bağlantılıdır.⁶⁰⁴

Örneğin görülebilir nesnenin formları, ışık ile birlikte sürekli hareket halinde olduğundan ötürü, başlangıçta ışık ile aynı anda göze girift bir şekilde ulaşır. Gözün ön tabakasına ulaşan nesnenin formları ile ışık arasındaki bu girift durum, 'görme yeteneği'nin kendine düşen işlevi yerine getirmek üzere gözün genel işletim sistemi tarafından hemen değerlendirmeye alınır. Değerlendirmeye alınan formlar, gözün her bölümünün kendilerine tevdi edilen işlemleri yerine getirmek üzere gözün işletim sistemi tarafından yönlendirilir. Bu süreçte gözün işletim sistemi, görüntünün ilk

⁶⁰³ Sayılı, "İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", s. 218, 227.

⁶⁰⁴ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 55-63; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 348-355.

geldiği nesne, göze ulaştığı ön kısım ile gelen görüntünün optik sinirler vasıtasıyla sonraki kısımlara gönderilmek üzere hazırlık yapan genel bir çerçevedir.⁶⁰⁵

Nesnenin formlarının gözün işletim sistemine dâhil edilmesi için daha önce de ifade edildiği üzere bunların gözün ön-kristal yüzeyine (*korneaya*) dik bir şekilde ulaşması gerekir. Daha sonra nesneden dik ışınlar üzerinden göze gelen görüntü göz bebeğinden kırılmadan geçer ve gözün kornea bölümünde nesnenin görüntüsünün bir konisi oluşur. Başka bir ifadeyle nesneden göze gönderilen formların değerlendirmeye alınabilmesinde, sadece dik gelen ışınlar etkindirler ve bunlar, diğer ışınlar arasında en güçlü olanlarıdır. Ancak yine de nesneden göze ulaşan formlar, gözün ön kısmına kırılmadan ulaşırken gözün diğer kısımlarında ise kırılmaya uğrayarak gözün sonraki bölümüne geçiş yapar. Nesnenin formlarının gözün bölümlerinde bu şekilde geçişi gözün kısımlarının şeffaf olmasıyla ilgilidir. Dolayısıyla gözün ön kısmı şeffaf olduğundan dışarıdan gelen ışığın ve renklerin formları, gözün bir sonraki bölgesine – göz tabakalarının şeffaflığı ile dış ortamın (havanın) kırılma indeksleri farklı olduğundan dolayı kırılmaya uğrayarak– geçiş yapar. Diğer bir ifadeyle aydınlatılmış bütün nesnelerin yüzeyi üzerindeki (sayısız) noktasal-formlar, çizgisel hatlar boyunca ışınlar üzerinden yayılım gösterir ve bu yayılım üzerinden gözün ön kısmına ulaşır ve daha sonra buradan kırılmaya uğrayarak göz merceğinin sonraki tabakasına (*korneaya*) geçer. Burada, tekrar ifade etmek gerekirse, nesneden göze gelen dikey formların sadece gözün kornea bölümüne geçişi söz konusudur.⁶⁰⁶ Daha sonra gözün kristal yüzeyine gelen nesnenin bütün dikey formları, optik sinirler vasıtasıyla gözü çepeçevre saran ve yüzeyin ana eksenini veya çapı olarak değerlendirilen ortak merkezde bir araya gelir.⁶⁰⁷ Bu şekilde gözlemci, -ki İbnü'l-Heysem'e özgü bir teklif olacak şekilde-, nesnenin formunun ışın vasıtasıyla göz bebeğine (gözün kristal yüzeyinin merkezine) ulaştıktan (i) sonra bu kez buradan optik sinirlerin taşıyıcı olduğu gözün kornea bölümüne (ii) ve bu kısımdan da gözün üçünü tabakasını teşkil

⁶⁰⁵ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 63-64; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 355-356.

⁶⁰⁶ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 68-69; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 360-361.

⁶⁰⁷ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 71 **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 363.

eden ağ tabakası (*retina*) üzerinde (iii) nesnenin kısmî bir idrâkinin vukufiyetine sahip olur.⁶⁰⁸

Ancak gözlemci, gözün retina bölgesine düşen nesnenin formunun tam olarak idrâkinde değildir. Nesnenin tam idrâkinde olmak için nesnenin formunun gözün retina bölgesi ile beyin arasında işlev gören iç duyuların işletim sürecine iştirak etmesi gerekir. Buna göre gözün retina bölgesine kadar alımlanan nesnenin formu, daha sonra ortak duyunun/sinirin boşluğuna dâhil edilir ve bu kez son duyu (*the last sentient*) devreye girerek gelen bu formu algılar ve böylece onu diğerlerinden ayırt etme ve hakkında çıkarımda bulunma faaliyetini gerçekleştirir.⁶⁰⁹ Diğer bir ifadeyle son duyu, nesnenin formunun ortak sinirin boşluğuna geçmesine müteâkip nesneyi tahlil etmek suretiyle rengi renk ve ışığı ışık olarak ayırt edici algılama işlevini icra eder.⁶¹⁰ Son duyu bu işlevini icra ettikten sonra nesnenin formunun algılama süreci sona ermez.

Görme duyusu, son duyu işlevini icra ettikten sonra duyumsama ile alımlanan nesnenin formunun zihinde kalıcı hale gelmesi için formun muhayyilede (*tasavvurda*, *yaratıcı imgelemde*) şekillendirmek suretiyle ruha (*gayri maddî cevhere*) sevk etmesi gerekir. Diğer bir ifadeyle gözlemcinin nesnelerin türlerini algıladığı nesnel/evrensel formların bireyselliğine ulaşmak için bu sürece ruh ve imgelem kuvveleri devreye girer.⁶¹¹ Böylece bu süreçlerden işlenen belli bir nesne formunun gözlemci tarafından ikinci kez karşılaştığında, bu sefer de o nesnenin idrâk edilmesi için değerlendirme melekesi (*the faculty of judgement*) devreye girer. Buna göre görme duyusu, bir nesnenin formunu duyumsadığında; bu durumda değerlendirme melekesi, işlev yüklenerek imgelemde söz konusu nesnenin formuna benzer başka bir formun olup olmadığını araştırır. Eğer böyle bir form imgelemde bulunursa, o zaman söz konusu nesne nispeten tanınmış olacak, yani onun ne olduğu veya ne olmadığını belli

⁶⁰⁸ Aydın Sayılı, “İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı”, s. 218-219; Buraya kadar ki görme sürecine ilişkin olarak İbnü'l-Heysem, bu yolun dışında ileri sürülen diğer görüşlerin deney ve tecrübe yoluyla yanlışlanabileceğini söyler. Bkz ve krş. **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 68-69; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 360-361.

⁶⁰⁹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 140; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 439.

⁶¹⁰ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 148; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 447.

⁶¹¹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 211-214, 217; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 516-519, 522.

ölçeklerde şekilde idrâk edilecektir.⁶¹² Fakat nesnenin gözlemci tarafından idrâk edilişi burada yine sona ermez, yani nesnenin formunun ruh ve imgeleme aktarılıp değerlendirme kuvvesinin işlem yapması tek başına yine yeterli değildir. Çünkü nesnenin idrâki için bu evreden sonra nesnenin formuna ilişkin elde edilen bilgilerin bu kez adlandırılması gerekir. Böylece ruh ve kıyas yöntemine başvurmak suretiyle nesnenin formunu ihtiva eden önermeler geliştirilir. Bu işlemde kıyas, tikel olaylardan elde ettiği nesnel önermelerin ruh ile anlamlandırıp ifade edilmesinin vasıtasıdır, vasatıdır.⁶¹³ Nesnenin formuna ilişkin kavrayış biçimi ruhta gerçekleşir ve burada nesnel içerikler kazandırılır.⁶¹⁴ İbnü'l-Heysem bu durumu şu şekilde ifade eder;

[C13] Ruh(soul), çıkarım yoluyla sonucu anladığı ve bu sonucun hakikatini imgelemde konumlandırıp ve bunun defaten ruhta tekrarlatıldığında, elde edilen sonuç açıklayıcı bir önerme gibi olacaktır. Böylece değerlendirme (kavrayış) yeteneği, ruhun oluşturduğu önermenin sonucunu çıkarıma ihtiyaç duymaksızın değerlendirip ileri sürecektir.⁶¹⁵

Öyle görülüyor ki görme olayında, nesneden göze intikal edilen ve gözün retina bölgesine kadar süreci *bakış (görsel kavrayış)* ve retinadan ruha ve imgeleme kadar evreler ise *düşünme* ya da *tanıma* olmak üzere iki farklı şekilde gerçekleşir. Başka bir ifadeyle nesnelerin formlarının her biri bir takım tikel niteliklerden oluşur. Bazı tikel nitelikler, gözlemcinin nesneye baktığı esnada hemen görünür olabilirken diğerleri ise

⁶¹² **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 214, 217; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 518-519, 522; Ancak bu durum, daha önce gözlem ve tefekküre konu olan nesnelerin formları/süretleri için geçerlidir. Aksi takdirde yeni bir nesnenin görme olayına mevzû olması halinde, o vakit, bu nesne tanınmayacak ve onun mahiyetinin ne olduğu idrak edilemeyecektir. Bu durumda nesnenin formunun gözün kısımlarına ve iç duyu yetilerine dâhil edilmek suretiyle *ruh* ve *imgelemde* yeniden formunun oluşturulması için yeni bir işlemi gerektirecektir. Ancak yeni bir nesnenin algılanması, hakkında değerlendirmelerin yapılması ve nihayetinde tanınmasına yönelik tayin edilmiş süreçler, ilgili organlarca bir zaman dilimi dâhilindedir. Fakat bu zaman dilimi uzun değil, bilakis çok kısa bir zamandır ve hatta bu zaman o kadar kısa ki hissedilir bile değildir, çünkü o bölünebilir değildir. Zira nesnenin söz konusu geçirdiği evreler, normal şartlarda nesnenin görüntüsünün göze ulaşmasının hareket ile mümkün olması nedeniyle ve hareket de zamanla ortaya çıktığından dolayı oldukça kısadır. Bu bakımdan göz ve nesne arasındaki iletişimin neticesinde elde edilen verilerin bilgiye/anlama dönüştürülmesi, neredeyse ölçüme konu olmayacak şekilde anlık olarak gerçekleşir. **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 146-147; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 445-447.

⁶¹³ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 134; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 435.

⁶¹⁴ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 134, 141-142; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 435, 440-441.

⁶¹⁵ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 133; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 434.

nesnenin bütün kısımlarını inceleme ve derin düşünmeden (teemmülden) sonra görünür. Buna göre ‘bakış’ görme duyusunun nesnenin şeklini tam tespit etmeksizin aşikâr (bazı) tikel niteliklerinin (*hassalarının*) alımlanmasıdır. Bu durum sadece ‘bakış’ ile mümkün olabildiği gibi yorumlama veya derin düşünme edimi olmaksızın apriori bilginin vaziyete eşlik etmesiyle de gerçekleşebilir. Buna örnek olarak dakika tasarımları, bir metnin harfleri, dövme işaretleri, kırıksıklıklar ve yakın benzer renkler arasındaki farklılıklar verilebilir. Ancak gözlemci, her iki durumda da (doğrudan bakma veya apriori bilginin vasıtası olduğu ‘bakış’ yoluyla) nesnenin ne olduğuna ilişkin gerçek idrâki elde edemez. Bunun imkânı ancak ‘düşünme’ (ruh) ile olanaklı olabilir.⁶¹⁶ Diğer yandan ‘düşünme’ veya ‘tanıma’ yoluyla görme eylemi, apriori bilgiyle birlikte ve yalnız başına ‘düşünme’ olmak üzere iki farklı şekilde gerçekleşir. Sadece ‘düşünme’ yoluyla görme, daha önceden algılanmamış veya algıladığını hatırlanmayan nesnelerin idrâkidir. Apriori bilginin ve düşünme eyleminin birlikte olanak sağladığı görme biçimi ise görme duyusunun nesnelerin özelliklerini araştırmakla başlar ve bu işlemin hemen akabinde nesneler üzerine düşünmeye devam ettiği takdirde evvelden algıladığı ve bunun o an hatırlanmasıdır. Bu şekildeki görme biçimi de iki şekilde gerçekleşir. *Birincisi*, tanıdık nesnelerin görüntüleri hakkındadır ve bu görünüşte nesnelerin ayırt edici özellikleri referans alınır ve apriori bilgiden hareketle nesnenin bazı özelliklerini araştırmak suretiyle kısa bir düşünme edimi ile algılanır. Ancak bu işlemin sonucunda kesin veya bütüncül bir sonuç elde edilmez. *İkincisi* ise nesnenin apriori bilgisinin varlığının idrâk edildiği esnada nesnenin bütün özelliklerini araştırmak suretiyle bunları tam ve bütüncül düşünmenin neticesinde elde edilen bilgi birikimini karşılanır.⁶¹⁷

Sonuç olarak gözlemci, genellikle, görülebilir bir nesnenin bütün özelliklerini kavrayıp yorumlamadan, onun kısımlarını etraflıca mütalaa etmeden ve apriori bilgisine sahip olup olmadığına bakmadan bütünüyle soruşturulmuş veya doğrulanmış idrâkini elde edemez. Nesnenin bütüncül idrâki, duyu yeteneğinin algılayabildiği şeyin sınırına karşılık gelecek şekilde ‘doğrulanmış olan’, ‘incelenmiş olan’, ‘test edilmiş

⁶¹⁶ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 208-209; **Alhacen’s Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 512-513.

⁶¹⁷ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 223; **Alhacen’s Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 528.

olan' kavram ve anlamlara göre biçim alır.⁶¹⁸ Dolayısıyla sadece bakış, tek başına gözlemcinin baktığı nesneyi, onu nitelikleri bakımından yargılama kudretine (kapasitesine) sahip değildir. Yani bir şeyi bilmek veya tanımak o şeyin salt duyumsanmaya konu olması başlı başına yeterli değildir. Çünkü bir şeyi bilmek, o şeyin sahip olduğu bütün niteliklerinin bilinmesiyle bağlantılı iken bu bilme eylemi ise söz konusu edilen şeyin üzerine düşünme, hakkında çıkarımda bulunma ve onun müsemma olduğu kavramsallaştırmayı, formu, kimliği (*identity*) bilmekle mümkündür. Bu bakımdan nesnenin genişliği, şekli, nitelikleri ve saydamlığı nazar eylemi gerçekleştiği anda çabucak veya doğrudan algılanabilirken görmeye konu olan nesne hakkındaki hüküm çıkarma eylemi ise başkaca bir işleyişi gerektirir. O zaman nesnenin bütünlüklü bir şekilde idrâki, değerlendirme yetisinin tüm bileşenleriyle bilme sürecinde işlev görmesinin nihayetinde mümkündür ve buda ancak düşünme ve çıkarımla gerçekleşebilir.⁶¹⁹ Dolayısıyla gözlemcinin baktığı nesnenin kimliğini, özünü idrâk edebilmesi, nesne hakkında derin derin düşünmesi ve o nesnenin özelliklerini yerli yerinde kavramasıyla mümkündür. Yani gözlemcinin nesnenin hakikati hakkındaki bilgisi, sadece *bakış* ile değil, ancak bununla birlikte nesnenin gerçek kimliğini, onu gözlemleyerek kavrama ve teemmül yoluyla *ruh* ve *imgelemde*⁶²⁰ gerçekleşir. Böylece İbnü'l-Heysem, görme olayını açıklamak için her ne kadar nesneden göze gelen görüntüleri öncelese de, nesnenin idrâkine ilişkin bütüncül yaklaşımında gözün anatomik yapısı, ruh, imgelem ve nesnenin yapısal formlarını hep birlikte değerlendirir. Ona göre nesnenin idrâki için, Öklid, Galen ve Kîndî gibi bilim insanlarının –çoğunlukla matematik-geometri disiplinlerine başvurmak suretiyle– ileri sürdükleri gözüşin kuramı tek başına kâfi olmadığı gibi, Aristoteles ve İbn Sînâ gibi filozofların fizik bilimden hareketle gündeme getirdikleri nesneşin kuramı müstakil olarak da yeterli değildir. İbnü'l-Heysem'in optik nazariyesinde görme olayının açıklanması, matematik-geometri ile fizik bilimlerin referans alındığı her iki yaklaşımda ileri sürülen görüşleri göz ardı etmeden, göz ve

⁶¹⁸ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 224; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 529.

⁶¹⁹ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 128-132; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 421-434.

⁶²⁰ **The Optics of Ibn al-Haytham**, vol. I, p. 182; **Alhacen's Theory of Visual Perception**, vol. II, p. 484.

nesnenin bütün yönlerini bir sistem içinde değerlendirmek suretiyle her ikisi arasındaki karşılıklı kabul ve bağımlı ilişkiye dayanır.



3.3.3. Dünyagörüşü, Optik Araştırmalar ve İbnü'l-Heysen

Optik alan başta olmak üzere tabiat bilimleri ile dünyagörüşü arasında bağımlı veya bağımsız ilişki aktlarının bulunup bulunmadığı önemli bir tartışma konusu olarak gündeme gelmektedir. Burada tabiat bilimleri başta olmak üzere bilim insanının dâhil olduğu her alandaki araştırma sürecine onun sahip olduğu dünyagörüşünün çeşitli ölçeklerde ve şekillerde iştirak edip etmediği meselesi önem teşkil etmektedir. O zaman temel soru; dünyagörüşünün, fizik bilim özelinde, optik alana yönelik araştırma süreçlerinin hangi aşamalarında ve nasıl bir işlev gördüğü; eğer belli bir işlevi icra ediyorsa –ki ediyor– bu durum nasıl ve ne ile açıklanabilir? Eğer dünyagörüşü böylesi bilimsel araştırmalara dâhil oluyorsa, o vakit dünyagörüşünün optik araştırmalar konusunda bir bilgi sağlayıcı olarak mı veya bu alana ilişkin bilimsel araştırmalarda bulunan bilim insanına sadece bir motivasyon oluşturmakla mı işlev yüklenir? Aynı şekilde dünyagörüşü ile optik çıktılar arasında nasıl bir ilişki düzleminden söz edilebilir? Bu gibi sorulara yönelik test edilebilir mutlak delillerle yanıt aranması, öncelikle güç olduğunun belirtilmesi gerekir. Diğer bir ifadeyle dünyagörüşü, İslâm bilim geleneğinin ve buna bağlı olarak ortaya çıkan fizik biliminin (özellikle *atomculuk* ve *hareket* bahisleri konusunda) teşekkülünde doğrudan oluşturuca bir saik iken deney ve gözlemin konusu olan olgu ve vakıanın araştırılmasını, yani optik araştırmaların doğrudan dünyagörüşüyle ilişkilendirmenin kolay olmadığını ifade etmek gerekir.

Öyle ki dünyagörüşü, doğrudan deney ve duyumların konusu olan ışığın yayılması veya görme olayı gibi optiğin temel konularının açıklanmasında bir olgu olarak optik araştırmalar dâhil olmaz. Dünyagörüşü ile optik araştırmalar arasındaki ilişkide, soyut bağlamların bulunduğu ileri sürüldüğünde; bu iddiaya ilişkin görünür bir biçimde olgusal bir ölçü ve standart(lar)ın varlığı görünür bir biçimde tezahür etmez veya bu şekildeki tezahürünün güç olduğu ifade edilmelidir. Ancak dünyagörüşü, optik araştırmalara konu olan olgu ve vakıaların incelenmesinde doğrudan görünür bir vaziyet arz etmezse de, bu gibi alanlardaki araştırmaların sürdürülmesinde motivasyon kaynağı olduğu gibi çıktıların yönlendirilmesinde etkin bir işleve sahiptir. Diğer bir ifadeyle fizik gibi bilimler, Açıkgenç'in ifadesiyle

zihniyetle ilgilenmedikleri halde dünyagörüşü tarafından yönlendirilir.⁶²¹ Zira bilim insanı, Kuhn'un da ifade ettiği üzere bilimsel bir paradigmaya (geleneğe) bağlanmak suretiyle bilimsel araştırmalarını sürdürür⁶²² ve dolayısıyla da paradigmayı şekillendiren dünyagörüşü, kültürel bağlam ve gelenek içerisinde yaşar. Bu bakımdan dünyagörüşü, kültür ve gelenek, edebiyat ve sanat alanlarında olduğu gibi belli bir bilim topluluğunun etkinliği olan bilimsel faaliyetlerin ürünlerini biçimlendirir.⁶²³ Bu nedenle de belli bir dünyagörüşüyle ilişkilendirilmek suretiyle bilimsel şuur inşâ edilmeden; çalışmanın bu kısmının odağında bulunan optik alan başta olmak üzere, herhangi bir bilme alanını incelemeye teşebbüs etmek, Max Müller'in ifadesiyle, gözü incelemekten ışığın mahiyeti ve muhtevası hakkında hüküm vermek ile özdeşdir. Bu özdeşlikte her tür bilme, aynı zamanda araştırma nesnesinin dünyagörüşü aynasına yansıtılarak bilinme çabasında olunan şeyden başka bir şey değildir.⁶²⁴ Dolayısıyla da bilimin bulduğu şey, dünyagörüşünün bilim insanını aramaya sevk ettiği ve ulaşılmasını istediği şey ile ya paralel ya da aynıdır.⁶²⁵

Şöyle ki bilim insanının dâhil olabileceği herhangi bir alana ilişkin bilme arayışı, özellikle bilgi ve bilim sosyolojisi disiplinlerinde etkin bir şekilde tartışıldığı üzere, bilinçli veya bilinçsiz olsun fark etmez, belli bir dünyagörüşünün ya yansımasıdır ya da yönlendiricisidir. Bu bağlamda bilim insanı, araştırmaya mevzû ettiği herhangi olgu veya olaya ilişkin henüz daha araştırmasına başlamadan önce bir takım ön bakış, kavrayış, gestalt, kavram ve yargılarından hareket ederek araştırmasını sürdürür.⁶²⁶ Buna göre bilimsel araştırma, öncelikle olgular dünyasıyla değil, esasen bilim insanının hayal (düşün) dünyasıyla başlar.⁶²⁷ Aksi takdirde, Hegel'in tarih okumasına ilişkin vurgusunda görüldüğü gibi bilim insanının düşünsel bir bağlamdan bağımsız veya kayıtsız bir biçimde araştırmaya dâhil ettiği probleme edilgin bir

⁶²¹ Açıkgenç, **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, s. 33, 104.

⁶²² Kuhn, "The Function of Dogma in Scientific Research", p. 361-362.

⁶²³ Bilim, bilim topluluğu, disiplin ve kültürel bağlam arasındaki bağımlı ilişki için bkz. Kuhn, "Tarih-bilim Tarihi İlişkisi", *Toplum Bilimlerinde Yorumcu Yaklaşım* içinde (127-173), dnl: Paul Rabinow-William Sullivan, çev. Taha Parla, İstanbul: Deniz Yayınları, 2008, s. 161, 172.

⁶²⁴ Akt. Sarton, **Bilim Tarihinde Yöntem**, s. 74.

⁶²⁵ Açıkgenç, "Bilim Epistemolojisine Yeni Bir Yaklaşım", s. 56.

⁶²⁶ Stephen Toulmin, "Olağan ve Devrimci Bilim Ayrımı Geçerli Midir?", **Eleştiri ve Bilginin Gelişmesi** içinde (54-66), s. 60-62, 65; krş. İbn Haldûn, **Mukaddime II**, s. 767-768.

⁶²⁷ Imra Lakatos, **Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi**, çev. Duygu Uygun, İstanbul: Alfa Yayıncılık, 2014, s. 167.

yaklaşım içerisinde araştırmasını sürdürmesi beklenilmemelidir. Çünkü bilim insanı, bilme arayışının her aşamasında önceden belirlediği kategoriler, çeşitli şekillerde ve düzeylerde kendisine eşlik eder ve araştırma nesnesini de ancak bu kategoriler vasıtasıyla idrâk edebilir. Dolayısıyla bilim insanının araştırma öncesinde bulmayı arzuladığı şey ile sonunda bulduğu şey arasında simetrik bir bağlantı ve bağımlılık ilişkisi bulunur.⁶²⁸ Daha genel bir ifadeyle bilimsel bulgular, bilim insanının evvelden belirlediği mevzuya ilişkin oluşturduğu zihinsel tasarım(lar)ın bir yönüyle mekânda, kavramda ve yargıda varlık kazanmasıyla olanaklı olabilir.⁶²⁹ Sözelimi fiziğe, optiğe ilişkin olgusal gerçekliklerin bir takım vasıtalarla elde edilen malumatların anlamlı bilgilere dönüştürülmesi, ancak dünyagörüşünün içerisinde işlenerek bunlara işlevsellik kazandırılmasıyla mümkündür.⁶³⁰ Klasik hale gelen mezkûr tanımı gereği bilgi, ister fiziğe (optiğe) isterse metafiziğe ilişkin olsun hiç fark etmez, İbn Sînâ'nın ifadesiyle bilinenin (malumatın) öznenin zihnindeki tasarımıdır, yansımasıdır⁶³¹, yani öznenin kendi tasarımları vasıtasıyla nesnenin anlamına vasıl olma çabasının neticesinde oluşan şeydir.⁶³²

Dünyagörüşü ve bilimsel araştırmalar arasındaki bu ilişki düzlemleri, sosyal ve nazarî bilimler alanında baskın ve belirgin bir şekilde tezahür etse de, söz konusu optik alan olduğunda, burada, sosyal ve nazarî bilimler alanı gibi ayan beyân değildir. Dünyagörüşü; gözlem, deney ve aklî muhakemenin bilginin kaynağı olduğu optiğe yönelik bilimsel araştırma süreçlerine, bazen doğrudan ve bazen de dolaylı olarak dâhil olduğu söylenebilir. Dünyagörüşü, bilim insanını optik alandaki araştırmalara yönlendirmesi ve bu alandaki araştırma sonuçlarının yerli yerinde veya belli amaçlar doğrultusunda kullanılmasında dolaylı veya doğrudan rol alır. Dünyagörüşünün optik bilimsel çıktılar üzerindeki işlevi ve etkinliğini anlamak için tikelde düzlemde ok ve oku atanın ona verdiği düşünsel edim arasındaki bir teşbih ile örneklendirmek mümkündür. Bu teşbihte okçunun, önceden belirlediği hedefe okunu atma pozisyonunda iken zihninde taşıdığı bir amaç ve bu amaca hizmet edecek teknik bir

⁶²⁸ G. W. F. Hegel, **Tarihte Akıl**, çev. Önay Sözen, İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1995, s. 34-37.

⁶²⁹ R. G. Collingwood, **Doğa Tasarımı**, s. 17.

⁶³⁰ Ş. Teoman Duralı, **Felsefe-Bilim Nedir?**, İstanbul: Dergâh Yayınları, 2009, s. 60; krş. R. G. Collingwood, **Doğa Tasarımı**, s. 17.

⁶³¹ İbn Sînâ, **Metafizik I**, s.129; **İşaretler ve Tembihler**, s. 114.

⁶³² M. Mutahharî, **Felsefe Dersleri**, c. I, s. 228.

beceri ve konuma sahip olması gerekir. Öyle ki okçunun ok ve hedefe ilişkin belirlediği düzlemler, ancak öncesinde *kabul düzeyindeki maksadını belirleyen kavrayış* doğrultusunda anlam zeminini bulabilir. Benzer şekilde bilim insanı da, bilimsel araştırmalarının öncesinde ve okçudan da olabildiğince girift ve çeşitlilik arz eden kavrayışlara sahiptir. Yani bilim insanı, bilimsel araştırmalarını sürdürüp maksadına doğru yönelirken önceden belirlediği kavrayış tarzları veya dünyagörüşü tarafından şekillen ‘bilimsel bilinç’ bu süreçte (doğrudan veya dolaylı olarak) kendisine eşlik eder. Fakat sonuç ile başlangıcın birbirine eşlik edebilirliği, okçunun okunun hedefine varabilme olasılığı ile bilim insanının apriori olarak sahip olduğu ilk durum ile araştırmasında elde ettiği bilimsel çıktının ortaklığı veya farklılığı mesabesindedir. İşte tam da bu noktada dünyagörüşü ile optik araştırmalar arasında nasıl bir ilişkinin olduğu bir sorun alanı olarak gündeme gelebilir.

Her iki örnek, dünyagörüşünün optik araştırmalar üzerindeki etkisinin ontolojik düzeyde tartışılmasına imkân verse de, ancak epistemolojik düzeyde nispeten daha az işleve sahip olduğunu pekâlâ söylemek mümkündür. Fakat yine de dünyagörüşünün, her ne kadar optiğin epistemolojik nazariyesinin oluşumunda doğrudan etkinliğinden söz etme imkânı nispeten zayıf olsa da, epistemolojinin imkân verdiği bilimsel verilerin dolaşıma sokulmasında ve haliyle yönlendirilmesinde işlevsel etkinliğinin bulunduğu dikkat çekilebilir. Diğer bir ifadeyle dünyagörüşü bilim insanının araştırma gözlüğüne karşılık gelecek şekilde onun araştırmalarına sağladığı bakış açısı (perspektif), onun tecrübî ve nazarî araştırmalardan ulaştığı bulgunun bilimsel araştırma sürecinin sadece başında, ortasında veya sonuncunda değil, sürecin her evresinde değerlendirme, yorumlama ve yönlendirme işlevini icra eder.⁶³³ Dünyagörüşü ve optik arasındaki ilişki düzlemlerine yönelik yapılan tahlillere somut örneklikler teşkil etmesi bakımından Helenistik dönem optik bilimin önden gelen simalarından Arşimed (ö. 212) ile optik bilim tarihinden mümtaz bir yere sahip olan İbnü’l-Heysem’e başvurulabilir. Arşimed, belli bir kültür, düşünce, gelenek ve sınır havzasında yaşayan bir bilim insanı olarak belli bir dünyagörüşüne sahiptir. Onun döneminde, ülkesi (Sirakuza) Roma deniz filoları tarafından işgal edilir. Arşimed,

⁶³³ Peter C. Morley, *The Concept of the Perspective in Karl Manheim’s Sociology of Knowledge*, Bachelor of Arts, Simon Fraser University, 1967, p. 11-14.

düşman işgaline karşı sahip olduğu aidiyetin (dünya ve hayat kavrayışının) bilfiil yönlendirilmesiyle ve optik disiplinin imkânından hareketle, dev çukur ya da parabol olarak bilinen yakıcı aynalar geliştirir. Bu aynalar, güneşten gelen ışınların güçlü bir şekilde hedef noktaya, yani düşman gemilerinin bulunduğu yöne doğru yönlendirilerek Roma deniz filolarına karşı Sirakuza'nın savunmasında kullanılır. Yaygın olarak kabul görülen bu anlatıda düşman gemilerinin yerle bir edildiği, yakıldığı ve Sirakuza savunmasının başarıyla gerçekleştiği aktarılır.⁶³⁴ Bu anlatının sıhhat derecesini bir tarafta tutmak kaydıyla, Arşimed'in yakıcı aynalar geliştirerek düşmana karşı bunları kullanması, dünyagörüşünün optik bilim alanına ilişkin araştırmaların evvelini ve çıktılarını yönlendirmesi bakımından önem arz eder.

Optik özelinde bilimsel araştırma evvelini ve çıktılarının yönlendirilmesi ile dünyagörüşü arasındaki ilişki, Açıkgenç'in bilimsel araştırma ile zihinsel taslakların mantıksal tahlili arasındaki bağımlılığı tasvir için farklı kültür ve medeniyetlerde, aynı araştırma nesnesine yönelik ve aynı yöntemle yapılan incelemelerin çıktılarının farklılığına odaklanan analogisiyle açıklanabilir. Bilimsel epistemolojiden hareketle yapılan bu analogide, kültürel ve uygarlık aidiyetleri fark etmeksizin, optik veya başka bir bilme alanı olsun yine fark etmez, bilim insanının bilgiye erişim için başvurduğu bilgi sisteminin anatomisi aynı olmakla birlikte aidiyetlerinden ötürü erişilen bilginin çıktılarının adlandırılıp anlamlandırılması hususundaki farklılıklar üzerine odaklanır. Açıkgenç, bu farklılıkları dört kategoride açıklar. Bunlardan *ilki*, perspektif şeklinde de adlandırılabilen ve bilim insanının bakış açısını temsil eden dünyagörüşüdür. *İkincisi*, bilim insanının bilimsel araştırmalarına zihinsel taslaklar tayin eden dünyagörüşündeki bilginin yapısıdır. Bu durum, aynı zamanda bilim insanının durduğu yerin konumunu, pozisyonunu belirler. *Üçüncüsü*, dar (optik) bilimsel kavramlar kümesi içinde sürdürülen bilimsel araştırmaların sınırlarını belirleyen ve bu belirlenimde çerçeve işlevini gören genel bilimsel kavramlar kümesidir. *Dördüncüsü*, herhangi bir disiplin alanında araştırılan şeye ilişkin yöntemi belirleyen dar bilimsel

⁶³⁴ D. L. Simms, "Archimedes and the Burning Mirrors of Syracuse", **Technology and Culture**, vol. 18, no. 1 (Jan., 1977), pp. 1-24 (online erişim: <https://www.jstor.org/stable/3103202?read-now=1&seq=4>, 08.03.2020).

kavramlar kümesine karşılık gelir ve bu durum, görüş/bakış açısı (outlook) olarak adlandırılır.⁶³⁵

Açıkgenç'in bilimsel/tarihsel epistemoloji ekseninde verdiği örneklem ve özellikle dar ve genel bilimsel kavramlar kümesinin bilimsel araştırmalar sürecindeki etkinliğini, optik araştırmalar mevzubahis olduğunda, İbnü'l-Heysem'in araştırma metodolojisi üzerinden takip etmek mümkündür. Bu bağlamda dünyagörüşü ve İbnü'l-Heysem'in optik araştırmaları arasındaki ilişki düzlemini ele alırken onun durduğu yeri belirlemesi ve ona perspektif takdim etmesi bakımından dünyagörüşünün bilimsel bilinç düzeyinde araştırmalarına dâhil edilebilir. Tam da burada İbnü'l-Heysem'in optik alandaki araştırma psikolojisi, önceki birikime ilişkin tutumu ve bilimsel araştırma sürecine ilişkin bilimsel araştırma mantığı ile dünyagörüşü arasındaki bağımlı bileşkelerin (bağlamların) bulunduğu imkânına işaret edilebilir.

İbnü'l-Heysem, farklı düşünce, inanç, bilim ve din gibi alanlara yönelik araştırmasının temel maksadının, araştırmaya konu olan şey(ler)in hakk ve hakikatinin ne olduğu ve nasıl bilinebileceği bilgisine erişmek olduğunu belirtir. Bu kavram ikilisinden hakk, genel bilimsel kavramlar kümesinin bir bileşeni olarak değerlendirilirken hakikat kavramı ise disiplinler özelinde dar (spesifik) bilimsel kavramlar kümesine dâhil edilebilir. Ona göre hakk, onun perspektifini belirleyecek şekilde, bilinenden daha üst bir gerçekliğe işaret edilmesi bakımından tektir ve doğrudan bilimsel araştırmanın da temel amacını oluşturur. Hakk'ın hakikatteki (tikel düzlemlerdeki) farklı tezahürleri veya hakikatlerinden hareketle hakka ilişkin farklı görüş ayrılıklarının bulunmasının sebebi ise bilme sürecinde başvuru yöntem farklılıklarından kaynaklanır. İbnü'l-Heysem, hakkın bilgisine erişimin hakikatteki tezahürlerinin bilinmesiyle olanaklı olabileceğini önemser. Örneğin eşyanın hakikatinden hareketle hakkın bilgisine erişim hususunda takip ettiği yöntemde, ana hatlarıyla, duyu tecrübelerinin (deneyin) sağladığı verilerden hareket edip matematik ve mantık disiplinlerinin vasıtasıyla aklî bilgiye ulaşacak şekilde tanzim edilmesi gerekir. Buna göre bilimin esas gayesi, *ilkın* ve dolayısıyla fiziğin temel konusunu

⁶³⁵ Açıkgenç, "Philosophy of Science in Epistemological Perspective", p. 66-67.

teşkil eden boyutlarıyla eşyanın hakikatini araştırmak şeklinde iken *ikinci celsede* ise erişilen hakikatin hakk boyutuyla ilişkilendirmektir.⁶³⁶

İbnü'l-Heysem'in, optik alan gibi olgusal gerçekliğin tahlilî ve ne'liğine ilişkin hakikat arayışı mevzû olduğunda, bilimsel araştırma sürecinde, dünyagörüşünün bilimsel zihniyetin hakikat arayışını-serüvenini nasıl yönlendirilmesi gerektiği hususundaki tutumu önem arz eder. Onun nasıl bir bilimsel şuur ve kavrayışa sahip olduğunu *el-Şukûk 'âlâ Batlamyûs* adlı eserinin hemen girişinde izini takip etmek mümkündür. Burada araştırmanın konusu olan olgunun hakikat şeklinde telakki edilirken hakikat ise nihai kertede hakkın tezahürü olacak şekilde araştırmaya mevzu olmaktadır. Ona göre hakk öncelikle kendi hatırı için araştırılır, onun bulmak zor ve yolu çetindir, dikenlidir. Çünkü hakikat, hakkı tezahür edecek şekilde çoğunlukla şüphede ram olmuş veya onda içkin bir vaziyet arz eder. Dahası hakikat, bilim insanlarının kabullerini de göz önünde bulundurmamak suretiyle tarafsızdır. Sonuç olarak bilimsel eserleri araştıran bilim insanı, kendisini tarafsız temayüllere özgürce salıverir ve eserlerin ne söylediğini anlamak üzere itirazını yapar. Dolayısıyla eserlerin bir hakikat nosyonu olarak ileri sürdüğü argümanlara vakıf olunmalıdır. Allah, bu süreçte bilim insanını yanlış yapmaktan korumadığı gibi, noksan ve kusurlarında da onu himaye etmez. Eğer araştırma bu şekilde sürdürülür ise bilim insanları bilimin bir dizi alanlarında anlaşılabirler ve böylece eşyanın hakikati ile ilgili muhtelif görüşlerin önüne geçilebilir. Ancak bilim insanlarının olay ve olguların ifade edilmesine ilişkin tarzlarında farklılıklar arz edebilir. Bu bağlamda bilim insanı, öncekilerin kitaplarını araştırırsa ve onların onayladığı şekliyle kendini tarafsız temayüllere hür bir şekilde salıverirse, hakikatten sonra gerçek araştırmacı olması mümkün değildir. Fakat bu araştırmacının öncekiler (evâil) hakkında bütünüyle kuşkuyla yaklaşması da doğru olmadığı gibi, öncekilerin aktardıkları önermeler, yargılar, değerlendirmeler, ispatlar ve kanıtlara doğrudan teslimiyet göstermesi de doğru bir araştırma biçimi değildir. Hakikati bilmek üzere belli bir görüş ile bilimsel kitapları inceleyen bir araştırmacı, incelediği her şeyi muhalif eleştirisi için öncelikle kendisini dönüştürmeli ve kendini

⁶³⁶ İbnü'l-Heysem'in 'araştırma yöntemi', 'hakk' ve 'hakikat' tasavvuru hakkında detaylı bilgi için bkz. İbnü'l-Heysem, **Makâle 'an Semeretü'l-Hikme**, thk. ve tkd. Muhammed 'Abdülhâdî Ebû Rîde, Kahire: el-Mektebatü'l-Mısırîyye, 1991, s. 1-12, 21-25; Zeynep Kuleli, "Kitâb el-menâzir'in Temel Prensiplerinin Bilim Felsefesi Açısından İncelenmesi", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015, s. 19, 18-54.

buna hazır hale getirmelidir. Daha sonra ele aldığı eserlere ve soru(n)lara bütün yönleriyle eleştiri yapabilir.⁶³⁷

İbnü'l-Heysem'in bilimsel araştırmanın öncesinde, ortasında ve nihayetinde bilim insanının tutumu ve onun sahip olması gereken niteliklere ilişkin bu teklifi, dünyagörüşünün (bilhassa kevnî bilimler alanında) bilimsel bilincin inşâsına ilişkin nasıl bir işlevinin olduğunu özetler mahiyettedir. Diğer bir ifadeyle onun dünyagörüşünden edinilen bilimsel bilinç sayesinde öncekilerin bilimsel başarılarını minnettarlıkla karşılandığı gibi onların yanlışlarını da çekinmeden gündeme getirdiği görülür. Bu bağlamda İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin teşekkülünün önemli bir yönünü teşkil eden optik alanındaki deneysel ve gözlemsel incelemelerin, her ne kadar entelektüel arayışlar nispetinde değerlendirebilme imkânı söz konusu edilse de, esasları itibarıyla dünyagörüşünün şekillendirdiği bilimsel bilincin ürünleri olduğu ve dolayısıyla dünyagörüşü tarafından yönlendirildiği söylenebilir. Başka bir ifadeyle bütünün parçalara hükmettiği ve düşünceye dayalı nedenselliğin fizyolojik nedensellik karşısında üstün olduğu gibi⁶³⁸, İslâm dünyagörüşünün dinamik yönü sayesinde optik alandaki araştırma süreçlerine veya sonucuna doğrudan ve etkin bir şekilde dâhil olduğu ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle İbnü'l-Heysem'in hakikatin bilgisine tevdi ettiği anlam dizgelerinden hareketle, optik alandaki araştırmalarının öncesinde, ortasında ve sonrasında dünyagörüşünün şekillendirdiği bilimsel bilincin işlevsel etkinliği vardır.

⁶³⁷ Bkz. İbnü'l-Heysem, **el-Şukûk 'âlâ Batlamyûs**, thk. Abdülhamit Sabra ve Nebil el-Şahabî, Daru'l-Kutub, 1971, s. 3-4.

⁶³⁸ G. Bachelard, **Sürenin Diyalektiği**, s. 92.

SONUÇ

Son zamanlarda bilimsel araştırma süreçleri ve bulguları, gerek tarihte gerekse hâlihazıra ilişkin olsun hiç fark etmez, belli bir dizi mesleki kalıplar veya araştırma kümeleri dâhilinde değerlendirmelere konu olması bakımından önemli tartışma alanları arasında yer edinmektedir. Bilimsel araştırma süreçleri ve bulgularının, bunların taşıyıcısı olan bilim topluluğu tarafından önceden tesis edilen veya hazır paketler şeklinde miras alınan bağlamlarla (dünyagörüşü, paradigma, gelenek, araştırma keşfinin psikolojisi, sosyolojik yapı vs.) ilişkilendirilmesi, beraberinde bilimlerin teşekkülünün süreç itibarıyla hangi evrelerin akabinde ve nasıl gerçekleştiği, arka planında ne tür saiklerin eşlik ettiği sorusunu gündeme getirmektedir. Bilimsel araştırmaların bilimsel süreçle ulaştığı çıktıların anlamlılık düzlemini belirleyen bağlamsal çerçevelerden biri de, belli zaman ve mekân dilimleri içinde bunlara yön ve içerik tayin ‘bilimsel gelenek’ şeklinde öne çıkmaktadır. Bilim geleneğinin bilimsel araştırma süreçlerinde ve bulguların anlamlandırılmasında etkin veya edilgin işlevler yüklenmesi, aynı zamanda onun geniş anlam spektrumlarına sahip olduğunu da göstermektedir. Ancak geleneğin bu işlevleri ifa edebilmesi için belli ölçeklerde oluşumunu tamamlamış olması gerekmektedir.

O zaman bilim geleneğinin teşekkülünü tamamladığına ilişkin soruşturmanın imkânında nasıl söz edilebilir? Bilim geleneğinin inşası, çalışmanın gündemini oluşturduğu şekliyle, bilim topluluğunun doğrudan dâhil olduğu tabiat, iktisat, toplum bilimleri ve doğrudan dâhil olamadığı metafizik gibi alanlara ilişkin sistematik ve tutarlı bir teklif geliştirmenin neticesinde varlığa gelebilir. Ayrıca geleneğin varoluşu, aynı zamanda varlık, fizik, metafizik, insanın varoluş gayesi, din ve bilginin ne’liği gibi konular etrafında şekillenen evren ve hayat tasarımının öncelendiği saikler etrafında mekân bulan kültürel ve düşünsel bir coğrafyayı gerektirir. Çünkü bilimsel ve düşünsel idrâkin ‘gelenek’ düzeyine mevzû edilebilirliği, bilim geleneklerinin tarihsel inşâ sürecine ilişkin niceliksel ve niteliksel parametreleriyle bağlantılıdır. Ancak yeni bir bilim geleneği teklifinin mekânda imkânı, tümellik çerçevesinde öncekinden farklı düşünsel bir kavrayışı, dahası insanın dâhil olduğu/olabileceği her alanda ürete(bile)ceği epistemeye ilişkin kurucu unsurlar bağlamında bütünüyle ya da

ana hatlarıyla bir yeniliği veya yeni referans kaynaklarını gerektirir. Dolayısıyla yeni bir geleneğin, önceki hâkim ve ancak zamanla yozlaşma ile karşı karşıya kalan gelenekten farklı olarak –çoğunlukla– yeni konuları, yeni perspektifleri, yeni meseleleri, yeni araştırma yöntemleri ve nazariyeleri ihtiva etmelidir. Geleneğin muhtevasına ve imkânına ilişkin ifade edilen bu gibi hususlar, yani geleneğin oluşumuna olanak sağlayan sistematikliğin nazari cihetleri ve bilimsel süreçleri dikkate alındığında bir anda değil, gelenek, belki de asırları alabilecek uzun bir zaman diliminde ve mekânda ancak varolabilir.

Bilim geleneği, varoluşunu gerçekleştirdikten sonra, ana hatlarıyla zaman ve mekânın bilimsel araştırma keşfinin mantığını ve imkânını belirleyen bağlamsal taslaklar veya modeller olma işlevini icra eder. Buna göre belli bir zaman ve mekânda, bilimsel araştırmalara model olabilecek şekilde, çoğunlukla tek bir bilim geleneğinden söz edilebilir. Çünkü aynı dönemlerde ve birbirinden haberdar birden fazla bilim geleneğinin varlığı, doğal olarak aralarında bir dizi epistemik sorunların, çatışmaların, kopuşların meydana gelmesini kaçınılmaz kılar. Bu bağlamda epistemik sorun (çatışma) durumunu tahlil ederken buna iki veya daha fazla siyasî partinin iktidar olma dinamikleri arasında kurulacak analogi⁶³⁹ katkı sağlayabilir. Bu analogi biraz detaylandırılıp tahlil edildiğinde her siyasî oluşum, demokratik yönetim ve denetim biçimlerinde, iktidar olma iddiasıyla, öncelikle tüzüğünü oluşturur ve daha sonra oluşturulan tüzük etrafında taşıyıcı politik kadrosunu belirler. Partinin taşıyıcıları, iktidar olmak için oluşturulan tüzüğün işlevsel icrasına yönelik propaganda araçlarına aktif bir şekilde başvurur. Her siyasî oluşum aşağı yukarı buna benzer yöntem ve süreçlerle devletteki siyasal temsiliyet vasfına haiz olmak ister. Bu şekilde tasvir edilen siyasal iktidarın ele geçirilmesi, ancak rakipler arasında ciddi bir mücadelenin akabinde olanaklı olabilir. Yani tüzüğü ve dolayısıyla iddiası (teklifi) güçlü olan ve kamusal alanda karşılık bulan siyasî oluşum, ancak rakip(ler)iyle girdiği politik meydan okuyuştan sonra rakip(ler)ini geride bırakarak iktidarı temsil edebilir. Böylece

⁶³⁹ Buna benzer bir analogi, Batı bilim geleneğinde tezahür eden iki dar paradigma arasındaki krizi durumunu tasvir etmek üzere Kuhn tarafından da gündeme getirilmemektedir. Bkz. Thomas Kuhn, **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, s. 181-185.

iktidar olan her siyasî oluşum, artık anayasal düzlemde devletin bütün bileşenlerinin yöneticisi olması bakımından, devlette temsiliyet vasfına haiz olur.

Bu seçim ve yönetim sistemine göre bir devlette tek bir iktidar modeli söz konusu olduğu gibi, bilim gelenekleri mevzubahis olduğunda da, belli bir zaman diliminde ve mekânda tek bir bilim geleneğinden söz edilebilir. Bilim geleneklerinin temsiliyet veya bilimsel araştırmalara model teşkil edebilmesi için de, siyasî partilerin iktidar olma süreçlerinde olduğu gibi, bu kez kendi içinde bir oluşuma gidilmesi ve önceki gelenek arasında cereyan edecek sorun veya muhalefet ile karşılaşılmalıdır. Diğer bir ifadeyle bir bilim geleneği, siyasî partilerin teşekkül süreçlerindeki tüzük, taşıyıcı kadro ve diğer rakip oluşumlarla karşılaşması ve nihayetinde iktidar olma evrelerine sırasıyla karşılık gelecek şekilde, dünyagörüşü, bilim topluluğu, sorunlar ve model olma/geleneğin ortaya çıkış evrelerinden geçtikten sonra bilimsel araştırmalara tümellik çerçevesinde örneklik teşkil ettiği söylenebilir. Buna göre bilim gelenekleri öncelikle belli bir dünyagörüşünü önceler ve bu dünyagörüşü etrafında bilim topluluğunun kümelenmesiyle birlikte öncekiyle girdiği muhalefet neticesinde meydana gelebilir.

Ancak yeni bir bilim geleneğin teklifinin belli bir zamanda ve mekânda örneklik teşkil etmesi, kendinden önceki geleneğin zaman ve mekânın nazarî ve pratik beklentilerine cevap veremediğini ve onun bir bunalım içerisinde olduğunun algılanması gerekir. Bunalım, önceki geleneğin işleyişini akamete uğratabilirken yeni geleneğin ortaya çıkışına da potansiyel bir olanak sunar. Yeni gelenek, önceki geleneğin geçirdiği bunalımın sebeplerini tespit edip buna alternatif argümanlar geliştirip onun peyderpey ortadan kaldırması veya bilimsel araştırmalara model olma durumunu pasifize etmesiyle ortaya çıkar. Fakat yeni geleneğin öncekinin yerini alabilmesi için sadece öncekinin sorun çözemediğini veya beklentileri karşılamadığını fark etmesi yetmez, bununla birlikte öncekinden farklı kurucu çerçevelere sahip olmanın yanı sıra varolan bunalımlara ilişkin yeni teklifler ileri sürüp bunlara açık olmalıdır. Geleneğin kurucu çerçeveleri ve teklifleri, politik, iktisadî, toplumsal ve bilme merakı gibi vs. alanlara ilişkin beklentileri karşılayacak şekilde öncekinden farklı iddialardan muhtevî olup ondan daha güçlü ve sistematik içerikler arz etmesi gerekir. Bu kurucu çerçeveler, aynı zamanda bilim geleneğinin oluşum sürecinin

başlangıç evresini oluşturduğu gibi sonraki süreçte de bilimsel araştırmaların referans kümesini oluşturur. Dolayısıyla yeni bir bilim geleneğinin referans kümesi ne kadar güçlü, sistematik ve sorun çözmeye aday olursa, *önceki* ile gireceği epistemik kriz neticesinde potansiyel olarak o denli güçlü olacağı anlamına gelir. Referans kümesine yüklenen bu anlam dağarcığı, gelenek ile iktidar arasında kurulan analogideki iktidarın tüzüğüyle ilişkilendirilebileceği gibi mezkûr çalışmada alınan geleneğin oluşum serüvenin başlangıç halkasını teşkil eden dünyagörüşüne karşılık gelir. Ancak yeni bir geleneğin imkânı, tekrar ifade edilmelidir ki, fizik, metafizik ve insan gibi tasarımların mantıksal dizgelerindeki tutarlılık tek başına yeterli olmayıp, politik iktidarın ortaya çıkış serüvenindeki taşıyıcı kadroda olduğu gibi dünyagörüşü etrafında kümelenen bilim topluluğunun onayından daha etkili ve yetkili bir ölçüt yoktur.

Geleneğin teşekkülüne ilişkin süreçler ve saikler göz önünde bulundurulduğunda, yeni bir bilim geleneğinin kısa sürelerde oluşumunu tamamlamadığı gibi önceki geleneğin yıkılışı da hemen mevzubahis olmadığına dikkat çekilmelidir. Çünkü bilim geleneği, çalışmada ele alınan süreç ve saikler bağlamında, sisteme konu olabilecek şekilde dünyagörüşü, bilimsel zihniyetin ve bilim topluluğunun oluşum safhalarında sonra, öncekiyle girdiği karşılaşma sonucunda meydana gelebileceği düşünüldüğünde; bu süreç, pekâlâ asırları alabilir. İki gelenek arasındaki karşılaşma, yeni ve eski arasında doğal bir bilgi alışverişine olanak sağladığı gibi sorunlar evresi şeklinde okunabilir. Sorunlar evresinde, yeni geleneğin zaman ve mekânın araştırma zihniyetini ve yöntemlerini belirleyen modele örneklik teşkil edebilmesi için önceki geleneğin kurucu sisteminin çökertilmesi veya edilgin hale getirilmesine çalışılır. Bununla birlikte önceki geleneğin üzerine inşâ edildiği sistemin kurucu bilim topluluğunun bilimsel zihniyeti, zaman ve mekânın bilimsel araştırma şuuru ve tarzı üzerindeki etkilerinin bertaraf etmeye çabalar. Uzun zaman dilimlerine yayılan bu sorun, beraberinde yeni geleneğin ev sahipliğinde inandırıcı ve güvenilir yeni bilgiler, nazariyeler sayesinde önceki geleneğin peyderpey sarsılmasına yol açar. Yani yeni gelenek, öncekinin yapısal sistemlerini kuşatıcı bir biçimde edilgin hale getirebilmek için ona karşı teklif ve tenkid ettiği kuramların zamanla birikecek şekilde, otorite haline gelmesi ve böylece yeni tekliflere, görüşlere ve ilhamlara dayanarak öncekinden daha güçlü ve başarılı bilim sistemlerini geliştirmenin eşiğine gelmiş olur.

II

Geleneğin oluşumuna ilişkin yukarıda kısaca tasvir edilen çerçeve ve etkenlerden hareketle İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecini tartışırken bu süreçte ana hatlarıyla dört aşamaya öncelik verilebileceğini ileri sürülmüştür. Çalışmanın ilk bölümünde gündeme getirilen ve geleneğin oluşum aşamalarının ilki olan İslâm dünyagörüşüdür. İslâm dünyagörüşü, henüz bilimsel geleneğe mevzû olabilecek bilgi birikiminin oluşmadığı bir ortamda (Mekke'de) ortaya çıkar ve ilk dönemi olarak adlandırılabilir bu ortamda doğrudan vahyî beyan doğrultusunda şekillenir. İslâm dünyagörüşü, soyut dönemi olarak da tasvir edilebilen bu ilk evreden sonra, önceki evreye ilâve olarak eğitim, siyaset ve iktisat gibi somut alanlara ilişkin bağlamın eşlik ettiği ikinci bir evreye (Medine) geçer. Her iki evre dinî argümanların varolana ve varolanın ötesine ilişkin temellendirme teşebbüsünün nihayetinde kemâl bulur. Ancak İslâm dünyagörüşü, belli bir zaman ve mekâna indirgenecek şekilde bir muhtevayı içermediğinden dinamik boyut(lar)a sahip olup bu sayede ilk iki evre ile sınırlı değildir. Bu sebeple bilim insanları veya muhatapları nezdinde ilerleme veya gerileme skalalarına (!) sahip olması bakımından İslâm dünyagörüşünün üçüncü evresinden de söz edilebilir. Üçüncü evre, çalışmanın sınırları dâhilinde, ikinci evreden süregelen safhaları kapsamakla birlikte ikinci evre ile İslâm bilim geleneğinde fizik biliminin teşekkülünü tamamladığına ilişkin belirlenen zaman aralığını ve dahi sonrasını kapsar. İslâm dünyagörüşü, gerek bilim geleneği gerekse fizik bilim oluşumunun (ruhu, tinî olarak işlev görecektir şekilde) her evresine dâhil olmuş, gelenek ve disiplinin taşıyıcı olan bilim topluluğunu yönlendirmiş ve onların bilimsel araştırmaları için motivasyon kaynağı olmuştur.

İslâm dünyagörüşünün oluşumunun ikinci evresiyle birlikte peyderpey bilim topluluğu ortaya çıkmış ve bundan böyle İslâm bilim geleneğinin oluşum cihetleri görünürlük kazanmıştır. Dünyagörüşü ve geleneğin taşıyıcıları olarak politik, dilbilim, kelâm ve bilim gibi alanlarda bilimsel faaliyetlerde bulunan bilim çevreleri ortaya çıkmıştır. Fakat İslâm dünyagörüşü etrafında bir araya gelen ve benzer araştırma alanlarına eğilimleri olan bilim çevrelerinin ortaya çıkış, bu evrede, bilim geleneği ve disiplinin teşekkülü için tek başına yeterli değildir. Çünkü geleneğin teşekkülü, dünyagörüşü ve bilim topluluğunun oluşum evrelerinden sonra önceki bilim

geleneğinin bilim mirasıyla karşılaşması gerekir ki bu durum da, İslâm bilim geleneğinin teşekkülünün sorunlar evresini işaret eder. İslâm bilim geleneğinin sorunlar aşamasında karşılaştığı ve yaklaşık iki asır boyunca süren ve temsil düzeyi yüksek gelenek, antikitenin bilim geleneğidir. İslâm ve antik bilim geleneği arasındaki karşılaşma, temas, doğrudan intikal veya köprü işlevi ekseninde gerçekleşmeyip İslâm dünyagörüşünün yönlendirici, içerik sağlayıcı ve motivasyon oluşturu cihetleri referans alınmak suretiyle yeni bir geleneğin oluşumuna evrilmiş olduğu söylenebilir.

Ancak gelenekler, tabula rasalar üzerinden ortaya çıkmadığı gibi önceki gelenek tarafından etkilendiği gibi sonraki geleneği de etkilemesi bakımından İslâm ve antik gelenek arasında doğal bir bilgi alışverişin veya etkileşimin varlığı göz ardı edilemez. Zira bilimsel üretim, âdetâ ticari bir ürün gibi zaman ve mekânın bilimsel araştırma evrenleri içinde imkân bularak eski ve yeni arasındaki dikotomiye sağlar. Bu dikotomide İslâm bilim topluluğu, başlangıç evrelerinde kendi bilimsel sistemleri kurmak bakımından diğerlerini bilmek durumundadır ki farklı bilimsel sistemleri teklif etme imkânını bulabilsin. Dolayısıyla bu yeni teklifin belli bir zaman ve mekândaki tümel imkânı, aynı zamanda varolan bilimsel birikimin intikal ve mahiyetinin ne olduğuna nüfus edilmesi, daha sonra ondan farklı bir referans çerçevesi doğrultusunda sistematik yaklaşım içinde bulunabilmesi koşuluyla mevzubahis olunabilir. O zaman İslâm bilim geleneğinin teşekkül sürecinde *önceki* birikimin tevarüsü, bilimsel sürecin doğal bir parçasıdır. Bu nedenle İslâm bilim topluluğunun kendi bilim geleneğini kurma çabası ve daha sonralarında uydu çevrelere bilimsel bilgi akışını sağlayabilmesinin imkânı için antikitenin bilim mirasını tevarüs etmeleri doğal bilimsel bir süreç olarak değerlendirilmelidir. Bu konuda şöyle bir önerme oluşturmak mümkündür; her yeni bilim geleneği, yokluktan varlık haline getirilen tümel sistemler olmayıp, bilim topluluğu öncülüğünde sahip olunan dünyagörüşünden hareketle önceki geleneğin başarıları ve sorunlarıyla karşılaşmak suretiyle müstakil bir hale gelir.

Geleneğin teşekkülüne ilişkin bu genel önermeden hareketle İslâm bilim topluluğu, İslâm bilim geleneğinin teşekkülünün sorunlar evresinde, dönemin genel geleneğini temsil eden antik Yunan felsefe-bilim geleneği ile dar ölçekte değerlendirilebilecek (Mezopotamya, antik Mısır, Hint ve Çin gibi) diğer uygarlıkların

bilgi birikimini doğrudan veya dolaylı yollarla karşılaşp tevarüs ederek, İslâm bilim geleneğinin teşekkülüne katkı sağlamıştır. Bu çerçevede İslâm bilim geleneği, dünyagörüşünün teşekkülü ve bilim topluluğunun ortaya çıkış evrelerinden sonra, antik Yunan başta olmak üzere diğer uygarlıkların bilim mirasını tevarüs edip temellüke dönüştürülmesi sürecini ihtiva eden sorunlar aşamasının nihayetinde ve yaklaşık 10. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıktığı; böylece İslâm bilim ve kültür havzasındaki bilimsel araştırma modelini, sistematığını ve taslağını temsil ederek bir bağlam oluşturmuş olduğu sonucuna varılabilir.

III

İslâm bilim geleneği oluşumunu tamamladıktan sonra süregelen fizik bilim alanında bilimsel araştırmalar peyderpey disiplinin oluşumuna kaynaklık etmiştir. Burada iki hususa dikkat çekmek gerekir; birincisi gelenek ve fizik disiplin arasındaki ayrışma, mutlak surette değil, nisbî bir ayrışmadır. Zira fizik bilim alanına ilişkin araştırmaları her zaman geleneğin içinden sürdürülür. İkinci husus ise geleneğin oluşumuna ilişkin belirlenen safhalar, aynı zamanda fizik bilim alanındaki araştırmaların disiplinleşme süreçleri için de geçerlidir. Bu safhalar arasından dünyagörüşü, hem geleneğin hem de fizik disiplinin teşekkülünün ilk ve ortak paydasını oluşturur. Fizik bilim topluluğu ve sorunlar aşaması ise mevzusu, mesâîli ve mebâdîsi bakımından disiplinin teşekkülüne kaynaklık teşkil etmekle birlikte geleneğin de oluşumunun alt kümesini teşkil eder. Başka bir ifadeyle fizik biliminin gelenekten kısmî bağımsızlığını tartışırken geleneğin oluşum evrelerinde mevzubahis olduğu üzere dünyagörüşü, bilim topluluğu, olağan sorunlar-arayışlar ile teşekkül aşamaları şeklinde kategorik ayrımlar ileri sürülebilir. Bu aşamalar arasında dünyagörüşü, yukarıda ifade edildiği gibi gelenek ile disiplinin ortaya çıkışının ilk ortak evresini kapsar. Diğer evreler ise fizik biliminin spesifik gündemini ve evrelerini oluşturur. Bu evreler arasından ve dünyagörüşünden sonra ortaya çıkan fizik bilim topluluğu aşaması, başlangıçta kelâm bilim topluluğu öncülüğünde sürdürülen fizik alandaki araştırmaları kapsar. Fizik bilim alandaki ilk faaliyetler olarak bilinen bu araştırmalar, çoğunlukla ilâhîyat alanına ve fiziğe ilişkin argümanlarına epistemolojik temeller belirleme arayışına dayanır. Bu süreçte Mu'tezilî ve el-Eş'arîye olmak üzere iki güçlü bilim topluluğu meydana gelir ve onların fizik araştırmalarının temel

gündemini ise fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişi meselelerini ihtiva eden –ana hatlarıyla– atomculuk fikrî oluşturur. Bu topluluklardan Mu'tezilî çevre, ilâhîyat ile fizik arasındaki ilişkiyi aklî müdahalelerle ele almayı öncelerken el-Eş'arî topluluk ise aklîlik (Mu'tezile) ile selefilik tekliflerini (vahyî) mutad bir yol üzerinde uzlaştırmayı öncelemekle birlikte uzlaşının oluşmadığı durumlarda ise vahyî bilgiyi önemsemiştir.

Her iki çevrenin fizik araştırmaları çoğunlukla fiziğin yaratılışı, yapısı ve işleyişine ilişkin tutarlı açıklamalar ileri sürme kaygısından ileri gelir. Bu kaygıda, bir taraftan fiziği fizik ile açıklama teşebbüsü yer edinirken diğer taraftan ilâhîyat meselelerinin fizik ile temellendirme veya delil oluşturma (inancın aklîleştirilmesi) çabası baskındır. Bu iki şekilde ve çoğunlukla atomculuk fikrî etrafında oluşturulmak istenen fizik tasarımda, cisim ve arazların ne'liği, fiziğin hâdis oluşu tartışmaları ve bunun beraberinde yaratılan ile yaratıcı arasındaki ilişkinin imkânını mümkün kılar.

Atomculuk fikrî etrafında hâsıl olan ve çoğunlukla Ebü'l-Huzeyl el-Allâf'ın öncülük ettiği tartışmalarda, epistemolojik ve ontolojik arayışlara mevzû olabilecek şekilde fiziksel gerçekliğin fizik ve ilâhîyat boyutları olmak üzere iki farklı bilme düzleminin senkretiği arayışının mevzubahis olduğu sonucu çıkarılabilir. Çalışmanın bu kısmının merkezi gündemini oluşturan atomlar, bir taraftan fiziksel yapı ve işleyişinin aklî muhakeme yoluyla anlaşılmasının aracıları iken diğer taraftan da fiziğin ilâhîyatta konu olmasının veya ilâhîyat konularının fiziksel gerçeklik düzlemlerinde ontolojik delil tespit etme arayışının vasatıdır. Fizik ve ilâhîyat alanlarının bu şekilde birlikte değerlendirilmesi, genellikle her iki alan arasında ontolojik bağımlılığı tesis etme çabasından ileri geldiği de söylenebilir. Burada atomun, cismin ve arazların hallerine ilişkin başvuru kavramsal etüdler ve buradan hareketle geliştirilen argümanlar, el-Allâf gibi mütekellimûnun, yaratan ve yaratılan/mevcûd arasındaki ilişkinin nazar ve istidlâl yoluyla muhdesin varlığına delil teşkil etmek çabasına öncülük eder. Bu şekilde zâtî gereği doğrudan bilmeye konu edilemeyen Tanrı'nın varlığını kanıtlamak için bir taraftan nazar veya istidlâle başvurulurken; diğer taraftan fiziğe ilişkin bilgi elde etmenin imkânı da bir ölçüde akıl yürütmeye dayandırılır. Öte yandan kavramsal atomculuğu benimseyen el-Eş'arî kelâm çevreleri ise aşkın perspektifi önceleyecek şekilde fizik ve ilâhîyat arasında anlamlı ilişkileri kurma çabasıdadır. Dolayısıyla gerek Mu'tezilî gerekse el-Eş'arî çevrelerin atomculuk

fikriyatında dinî kaygılar belirleyici olup bu durum, fizik bilimin teşekkül sürecinde, Leukippos tarafından ilkin ortaya atılan ve Demokritos ile sistemleştirilen ve daha sonra Epikuros ve Lukretius tarafından benimsenen ateistik Grek atomculuk fikrinden aşikâr bir şekilde ayrıştırır.

Bu çerçevede atomculuk tartışmaları, fizik tasarımının önemli bir bileşeni olarak atomların, ana hatlarıyla, bir taraftan zâhirde fizikteki oluş ve bozuluşun ana maddesini (arkhesini) oluştururken diğer taraftan da bu süreçte ortaya çıkan somut unsurların da önceleyeni şeklinde bir işlevi icra eder. Tanrı tarafından yaratılışa konu olan fiziğin nihaî olarak atomlardan meydana geldiği ve atomların bir araya gelerek oluşu ve bir araya gelen atomların dağılmasıyla bozuluş hâsıl olur. Başka bir ifadeyle atomlar, hem cisim, araz, boşluk, doluluk ve mekân gibi kavramsal etütlerinin oluşumuna ve anlaşılmasına katkı sağlarken hem fizikteki oluş ve bozuluş serüveninde ortaya çıkan zaman, an, hareket gibi kavramsal çerçevelerin belirleniminin imkânını teşkil eder. Sözelimi bu süreçte zaman, ‘an’ şeklinde adlandırılan ve bölünmeye/ölçmeye konu olmayan atomik birimlerden müteşekkil olduğu gibi cisimlerin de atomların terkibinden meydana geldiği kabul edilir. Bu yönüyle fizik biliminin olağan sorunlar-arayışlar aşaması şeklinde tasvir edilen bu dönemde, fizik bilimsel kavramlar kümesinin önemli ölçekte ortaya çıktığı ifade edilebilir.

Öte yandan bu evrede fizikte yapılan araştırmalara yönelik kelâm bilim çevreleri arasında tek tip bir yaklaşım tarzının bulunmadığı ve neredeyse her bir düşünürün kendine dair bir çıkışı mevzubahistir. Fiziğin açıklanmasına ilişkin bu farklılıklar, kelâm bilim çevreleri arasında cereyan eden muhalefetler şeklinde de nitelendirilebilir. Ancak bu muhalefet, ‘yerel/dar gelenek’ içerisinde bir sorun olarak telakki edilebilirken İslâm bilim geleneğinin içinden neşet edecek fizik biliminin teşekkül sürecinde ‘doğal durumlar’ değerlendirilmelidir. Diğer bir ifadeyle ‘yerel/dar gelenek’ içerisinde bilimsel faaliyetlerde bulunan kelâm okullarının ve hatta aynı okula mensup bilim insanlarının mevzû, mebâdî ve mesâîle ilişkin muhtelif yorumları, fizik disiplinin teşekkül sürecinin sorunlar aşamasının doğası gereğidir. Çünkü bilim gelenekleri tekdüze bir süreçte ve yaklaşım ekseninde inşâ edilmezler, bilakis içinde farklı yaklaşım tarzları, akımları ve zihniyetleri ihtiva etmemesi halinde inşâsından söz etmek güçtür. Burada önemli olan bilim topluluklarının içinde düşündüğü ve

bilimsel araştırmalarına öncülük ettiği dünyagörüşünün anlam sınırlarını belirlediği amaç birliğidir. Dolayısıyla her ne kadar kelâm ekollerinin fizik meselelerinin açıklanmasına yönelik aralarında yaygın ihtilâflar bulunsa da, onların fiziğe ilişkin araştırmalarının maksadına ilişkin bağlam dâhilinde ortak ölçeklere sahiptir. Sözelimi fizik ve ilâhîyat arasındaki tevhide veya evrenin hâdis oluşuna dikkat çekmek üzere öncelikle atomun (el-cüz'lâ yetecezza) mahiyetine ilişkin ortak beyanları mevzû edilebilir. Bu beyanlarda, Nazzâm'ı bir tarafta kaydetmek suretiyle, atomculuğun fizik tasarımına konu olacak şekilde, çoğunlukla her olgusal nesnenin bölünemeyen en küçük parçacık olan atomlardan meydana geldiği görüşü ortak bir paydadır.

Kelâm bilim topluluğunun fiziğe yönelik araştırmalarında, tevarüs-tercüme-temellük hareketinden önce, İslâm'ın ilk asrında ve daha çok spekülâtif bir bağlam dâhilinde siyasal ve toplumsal gelişmelere bağlı ve doğal olarak ortaya çıkmış; ikinci asrın ortalarından sonra ise fizik bilimin temel meselelerini teşkil eden atom, araz ve cisim ile hareket ve boşluk gibi alanlara odaklanır. Her iki evrede hâsıl olan araştırma pratikleri, daha sonralarında teşekkülünü tamamlayan fizik biliminin varoluşu düzleminin görünür ilk evresini temsil eder. Bu bağlamda olağan sorunlar-arayışlar aşaması, umumi olarak, gelenek ve disiplinin oluşum ve gelişimlerinin her evresinde belli ölçeklerde müktesebata sahip olduğunu göz ardı etmeden, fizik biliminin teşekkül sürecinde, milâdi sekizinci yüzyılın başlarından dokuzuncu yüzyılın sonlarına kadar geçen tartışmaların tamamı kastedilir. Bu aşama, kelâm bilim topluluğu öncülüğünde ve fizik biliminin teşekkülüne gidilen dönemde, aynı zamanda tevarüs, tercüme ve temellük işlemlerinin sürdürülmesine potansiyel imkân sunmuş; temsili olarak âdetâ embriyonun oluşum/döllenme evresini temsil etmiştir.

IV

Antik bilimin İslâm bilim ve kültür havzasına intikaliyle birlikte kelâm bilim topluluğunun fizik bilim araştırmalarını, yani çoğunlukla geliştirmeye çalıştıkları fizik-ilâhîyat ilişkisinin sistemleştirilmesini nispeten akamete uğratılmıştır. Artık meşşâî bilim topluluğu tarafından ve fizik-metafizik birlikteliği ekseninden teşkil edilen yeni fizik tasarımı, fizik biliminin disiplinleşme aşamasındaki nazârî araştırmaları yönlendiren merkezi yorum haline gelmiştir. Kîndî ile başlayıp Fârâbî ile

sınırları belirginleşen ve İbn Sînâ'da sistematik boyut alan bu fizik tasarımda, her ne kadar antik-Helenistik bilimin ve bilhassa Aristotelesyen fizik bilimsel kavramsal dizgelerin veya meselelerinin ele alınışında özgül ağırlığı hissedilse de, İslâm dünyagörüşünün anlam sınırları içinde sürdürülen faaliyetlerin nüvesi olması bakımından antik-Helenistik biliminin salt bir intikalinden ibaret değildir. Meşşâî bilim-felsefe topluluğunun fizik ile ilgili faaliyetlerinin arkaiki antik-Helenistik mirasın yönlendirici ve bir ölçüde de şekillendirici saikleri olmakla birlikte bu faaliyetler, İslâm dünyagörüşüne ve dolayısıyla da İslâm bilim geleneğine özgü olabilecek şekilde fizik biliminin teşekkülünün önemli bir eksenini oluşturur. Sözelimi Fârâbî ve İbn Sînâ'nın teklif ettikleri fizik tasarım, ana hatlarıyla konuları, meseleleri ve belli düzlemlerde kavramsal tercihleri (*dört sebep, hareket* vs.) bakımından antik-Helenistik mirasının belirgin bir şekilde etkisi mevzubahis olmakla birlikte gaye bakımından çoğunlukla ondan farklılık gösterir. Oluşturulmaya çalışılan fizik tasarımda, fiziksel yapı ve işleyişin temellendirilmesine yönelik bilme faaliyetlerini teselsüle kapı aralamamak için eşya (*mümkün varlık*) ile Zorunlu Varlık (*Vâcibu'l-Vucûd, Mutlak Bir, Fa'al Akıl, Tanrı*) arasındaki ilişkisel bağlamın dinamik ciheti önemsenir. Bu bakımdan fiziksel yapı ve işleyiş, sudur (*on akıl-felekler*) nazariyelerinde mevzubahis edildiği üzere, İslâm dünyagörüşünün fizik tasarımının ve Tanrı tasavvurunun bir gereği olarak, kendinden menkul yatay ilişkiler yumağı içinde değil, yukarıdan aşağıya doğru bir anlatımla ele alınır. Bu anlatımda fizikteki oluş ve bozuluş imkânı, gökkürelerin dairesel hareketine ve bu harekete olanak veren akıllar ile bağımlıdır.

Yukarıdan aşağıya doğru tasvir edilen fizik tasarımda, fiziğin ne'liği araştırılırken öne çıkan anahtar kavramlardan birisi hareket kavramıdır. Hareket yoluyla fiziğin açıklanmasının önemli savunucularından biri İbn Sînâ'dır. İbn Sînâ'nın fiziksel yapı ve işleyiş, oluş ve bozuluşu açıklamak üzere ileri sürdüğü hareket nazariyesinde, fiziğin fizik ve metafizik ile açıklamak üzere iki durum öne çıkar. Fiziğin fizikle açıklanması, eşyanın bir mekândan başka bir mekâna intikaline ilişkin alınan mesafe ve geçen zamanın hesaplanmasına doğrusal hareketin öncülüğü ettiği önermesi etrafından temellendirilir. Fiziğin metafizikle ilişkilendirilmesi ise doğrusal harekete bilkuvve olanak sağlayan gökkürelerin dairesel hareketi ile ilk hareket

etmeyen hareket ettirici arasındaki ilişkiye dayandırılır. Bu bağlamda fizikteki yapının işleyişi, ilkin doğrusal hareketin konusu iken bu işleyişin teselsülünün önüne geçilmesi için de dairesel hareket vasıtasıyla ilk hareket etmeyen hareket ettirici devreye sokulur. İbn Sînâ, fiziksel işleyişin müsebbibi olarak doğrusal hareketi öncelerken bunun bir sonraki adımını ise dairesel hareket ve daha sonra ilk hareket ettiriciyle ilişkilendirir. İbn Sînâ'nın bu tutumu, Aristoteles'in fizikteki oluş ve bozuluşun gökkürelerin dairesel hareketiyle ilişkilendirip bu dairesel hareket ile ilk hareket ettirici arasında kurmak istediği evren resminde eli kolu bağlı pasif bir Tanrı yaklaşımından belirgin bir biçimde farklılık gösterir.

İbn Sînâ'nın fizikte oluşu ve bozuluşu açıklamak üzere doğrusal harekete tevdi ettiği anlam dizgelerinde, yeni bir geleneğin imkânının önceki gelenekle karşılaşmayı gerektirdiği şeklindeki koşullu önermeye mevzû olabilecek şekilde, Aristotelesyen fizik bilimsel kavramsal şemanın özgül bir yeri bulunmakla birlikte nihaî kertede ondan farklılaşır. Örneğin İbn Sînâ, klasik fiziğin en önemli konularından birisini teşkil eden eşyanın hareketinin bilkuvve imkânı meselesinde, eşyanın hareketinin devamını hava ile açıklayan Aristoteles'e karşı eşyanın sahip olduğu kasrî-meyl (hareket etme istenci, impetus) üzerine durur. İbn Sînâ'nın Aristoteles'e karşı bu muhalefetinde havanın hareketin devamını sağlamadığını belirlemesi ve bunun yerine kasrî meyl kavramını ileri sürmesi, aynı zamanda Aristotelesyen fiziğin olduğu gibi tevarüs edilmediğinin göstergelerinden birisi olarak değerlendirilebilir. Öte yandan Aristoteles'in fizikteki doğrusal hareketin kaynağının gökkürelerin dairesel hareketinin teşkil ettiğini ve bu dairesel hareket ile ilk hareket ettirici, yani Zorunlu Varlık arasında tesis etmek istediği kapalı evrene ya da pasif bir ilişkiye dayanırken; İbn Sînâ ise hareket türleri arasındaki ilişki durumunu incelemekle birlikte ilk hareket ettirici, dairesel hareket ve doğrusal hareket arasındaki kurduğu ilişki düzlemleri pasif değil, bilakis dinamik boyutlarını göz ardı etmez. Böylece İbn Sînâ'nın fizikte oluş ve bozuluşu açıklamak için doğrusal hareket tevdi işlevler ve eşyanın doğrusal hareketi ile eşyanın sahip olduğu meyil arasındaki ilişkiye dair incelemelerinin yanı sıra bu gibi alanların gökküreler ve Zorunlu Varlık'la bağlantısı hakkında teklifleri, nazarî ve bir ölçüde pratik boyutları itibarıyla fizik biliminin disiplinleşme evresinin önemli bir birimini oluşturur.

Fizik biliminin teşekkül sürecine katkı sağlayan temel saikleri ele alırken kelâmî atomculuk fikrî ve meşşâî felsefenin nazarî fizik hakkındaki tekliflerinden sonra optik konusu önemli bir yer teşkil eder. Optik konusunu gündeme getirirken bu alanda öne çıkan bilim adamı ise İbnü'l-Heysem'dir. İbnü'l-Heysem, antik-Helenistik dönemin seçkin optik araştırmaları (Öklid, Apollon, Batlamyus ve Heron vs) ile İslâm bilim topluluğunun tevarüs ve tercüme dönemiyle birlikte (Ahmed İbn İsa, Benî Mûsâ, İbn Sehl, Sabî İbn Kurra, Kîndî, Fârâbî, İbn Sînâ vd.) neşredilen bilim mirasını devralıp bu iki mirası yorumlamak suretiyle yeni bir optik yaklaşım geliştirmiştir. Bu yeni yaklaşımda, optik, süregelen bilimler tasnifinde matematiksel bilimlerin bir alt dalı şeklinde değil, fizik biliminin alt dalı olarak konumlandırılmış ve optik incelemelere yönelik yeni bir kavrayış tarzı ileri sürülmüştür.

İbnü'l-Heysem'in optik alandaki katkıları ve başarıları, fizik biliminin disiplinleşme sürecinin önemli bir saiki ve bileşeni (paydaşı) olarak değerlendirilmelidir. Özellikle görme olayının açıklamasına yönelik teklif ettiği ve öncekilerin açıklamalarına göre oldukça yenilikler ihtiva eden görme nazariyesi, önem arz etmektedir. Optiğin de temel konusunu teşkil eden onun görme nazariyesinin belirgin özelliği, sadece görme olayının nasıl gerçekleştiğini tutarlı bir şekilde açıklamak değil, bununla birlikte ve etkin bir şekilde matematik-geometri, astronomi, fizik-optik, anatomi, tıp, psikoloji, mantık gibi disiplinleri görme olayının açıklanmasına dâhil edilmesi ve bunların her birinin nasıl ve hangi işlevler icra ettiğini inceleyerek yeni bir yaklaşım-teklif sunmuş olmasıdır. Nitekim İbnü'l-Heysem, görme nazariyesinde, gözün anatomisi ve fizyolojisini, algı psikolojisini, optik (özellikle yansıma ve kırılmaya ilişkin) kanunlarını, matematik-geometrik argümanları ile fizik bilimini göz önünde bulundurmak suretiyle görme olayının analizini yapar. Bu çerçevede görme olayının açıklanması, nazarî varsayımlara dayalı olmayıp gözlem, deney ve aklî muhakemenin eşlik ettiği yöntembilime dayanır. Bu yöntembilim, İbnü'l-Heysem'e özgü olacak şekilde, sadece görme olayının açıklanmasında değil, optiğin diğer (ışığın kırılması, yansıması gibi) meselelerinin ele alınmasında da etkilidir.

İbnü'l-Heysem, optiğe ve özellikle görme olayına ilişkin incelemelerinde, İslâm dünyagörüşü tarafından şekillenen bilimsel şuurdan aldığı motivasyonla, başlangıçta

gözlem ve deneye dayanarak araştırma nesnesine yönelir ve erişilen veriyi matematiksel-geometrik yöntemlerle test eder ve daha sonra ise icra ettiği karanlık oda gibi deneylerle gözden geçirip mantık ve psikoloji gibi disiplinlerin nezaretinde aklı muhakemelerde bulunarak tahlillerde, çıkarımlarda bulunur. Ancak bütün bu süreçlerde dünyagörüşü, meşşâî çevrenin nazari fizik araştırmaları ile kelâmî atomculuk fikrinde olduğu gibi belirgin bir şekilde karşılıklı etkinliğini belirlemek güç olsa da, İbnü'l-Heysem'in anlam ve zihin dünyasını şekillendirerek optik incelemelerinde soyut bağlam teşkil ettiği ve yönlendirici işlevler icra ettiği söylenebilir.

Sonuç olarak hem İslâm bilim geleneği hem fizik bilimi, kuruluşu, kaynağı ve mahiyeti bakımından dine, vahye dayandırılabilirken sonuçları ve gelişimi itibarıyla her ikisinde İslâm dünyagörüşünün üçüncü evresine karşılık gelen ve İslâm bilim topluluğunun öncülük ettiği sosyal, kültürel, iktisadî ve politik gibi etkenlerin belirleyici rolleri vardır. Bu bakımdan kelâm bilim çevrelerinin öncülük ettiği atomculuk tartışmaları başta olmak üzere İbn Sînâ'da sistematik hal alan meşşâî topluluğunun nazari fizik ile İbnü'l-Heysem'in optik alandaki incelemeleri, insan, fizik ve metafizik ilişkisinden alımlanan algılama kalıplarını takdim eden İslâm dünyagörüşünün değişik tezahürleri olarak değerlendirilmelidir. İslâm dünyagörüşü içinde farklı yaklaşımların imkânı, bilhassa tevarüs, tercüme ve temellük sürecinde alımlanan antikitenin bilim mirasının, aynı dünyagörüşünün genel ve dar bilimsel kavramlar kümesi içinde işlenmek suretiyle açıklanabilir. Dolayısıyla fizik bilimde meydana gelen her farklı yaklaşım, meseleleri ele alma tarzları ve gayeleri gibi ayrıştığı eksenlerde hususi olmakla birlikte fizik bilimin disiplinleşme sürecine katkı sunmaları bakımından ortak paydadır. Aynı şekilde fizik bilim ve gelenek arasında, yine gaye, mevzû, mesâîl, mebâdî ve araştırma yöntemleri bakımından bir ayrışmadan söz edilebilse de; fizik ve geleneğin teşekkül evrelerinin ortak noktalarını teşkil eden dünyagörüşü ve bilim topluluğunun, geleneğe bağlanacak ve katkı verecek şekilde bilimsel araştırmalarını sürdürdüğünden dolayı mutlak bir ayrışma değil, nisbî bir ayrışma vardır. İslâm bilim geleneğinin teşekkülü ve buna bağlı olarak fizik biliminin nasıl disiplinleştiğine ilişkin ileri sürülen aşamalar ve bu aşamaların muhteviyatının ne'liğine yönelik belirlenen taslaklar, çalışmanın mahiyeti ve sınırlılıkları bakımından

şimdilik kâfi görölmekle birlikte interdisiplinler ekseninde daha detaylı araştırmalara mevzû etmek pekala mümkündür.



KAYNAKÇA

- Abdülcebbâr, Kâdî: **Şerhu'l-Usûli'l-Hamse**, c. I-II, çev. İlyas Çelebi, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013.
- Açıkgenç, Alparslan: "A Concep of Philosophy in the Qur'anic Context", **The American Journal of Islamic Social Sciences**, 11/2, s. 155-182.
- Açıkgenç, Alparslan: "Bilim Epistemolojisine Yeni Bir Yaklaşım", **bilimname**, sy. 2, 2003/2, s. 53-74.
- Açıkgenç, Alparslan: "Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları: Bilim Tarihine Yeni Bir Metodolojik Yaklaşım", **Keşf-i Kadîmden Vaz'-ı Cedîde: İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi**, ed. İbrahim Özcoşar, Ali Karakaş, Mustafa Öztürk ve Sıracettin Aslan, İstanbul: Dîvan Kitap, 2019, s. 17-55.
- Açıkgenç, Alparslan: "Philosophy of Science in Epistemological Perspective", **Islamic Perspectives on Science and Technology**, Selected Conference Papers, eds. Mohammad Hashim Kamali, Osman Bakar and so on, Singapore: Springer, 2016, s. 59-74.
- Açıkgenç, Alparslan: **Bilgi Felsefesi**, İstanbul: İnsan Yayınları, 2011.
- Açıkgenç, Alparslan: **Islamic Scientific Tradition in History**, Kuala Lumpur: Penerbit IKIM, 2014.
- Açıkgenç, Alparslan: **İslâm Medeniyetinde Bilgi ve Bilim**, İstanbul: İSAM Yayınları, 2013.
- Açıkgenç, Alparslan: **Scientific Thought and Its Burdens**, İstanbul: Fatih University, 2000.
- al-Ash'ari, Abu'l-Hasan: **al-Ibânh 'an Usûl ad-Diyânah**, trans. Walter C. Klein, New York: American Oriental Society, 1967.
- al-Attas, S. M. Naquib: "Religion, Knowledge and Educaiton", **Aims and Objectivies of Islamic Education**, ed. Naquib al-

- Attas, Jeddah: King Abdulaziz University, 1979, s. 16-47.
- al-Attas, S. M. Naquib: **Islam and the Philosophy of Science**, Kuala Lumpur: ISTAC, 1985.
- al-Bêrûnî: **Al-Bêrûnî's India**, ed. Edward C. Sachau, London: Kegan Paul, Trench Trübner&Co., 1910.
- Altaş, Eşref: **Fahreddin er-Râzî'nin İbn Sînâ Yorumu ve Eleştirisi**, İstanbul: İz Yayıncılık, 2015.
- Aristoteles: **Fizik**, çev. Saffet Babür, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005.
- Aristoteles: **Gökyüzü Üzerine**, çev. Saffet Babür, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 1997.
- Aristoteles: **Metafizik**, çev. Ahmet Arslan, İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996; eski Yunancadan çev. Y. Gurur Sev, İstanbul: Pinhan Yayıncılık, 2018.
- Aristoteles: **Ruh Üzerine**, çev. Zeki Özcan, Ankara: Birleşik Yayınları, 2011.
- Arslan, Hüsamettin: **Epistemik Cemaat: Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi**, İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 2007.
- Arslan, İshak: **Çağdaş Doğa Düşüncesi**, İstanbul: Küre Yayınları, 2012.
- Aslan, Sıracettin: "Dünyagörüşü, Bilim/ler Geleneği ve Bilim Geleneğine İlişkin Alparslan Açıkgenç'in Görüşlerinin İncelenmesi Üzerine", **Keşf-i Kadîmden Vaz'-ı Cedîde: İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi**, ed. Özcoşar, İ. ve A. Karakaş, M. Öztürk, S. Aslan, İstanbul: Dîvan Kitap, 2019, s. 377-391.
- Aslan, Sıracettin: "Günümüz bilim felsefesi bağlamında İslâm bilim tartışmaları: Syed Muhammad Naquib al-Attas örneği", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sosyal Bilimler Entsitüsü, Bilim Tarihi Anabilim Dalı, 2014.

- Bachelard, Gaston: **Sürenin Diyalektiği**, çev. Emine Sarıkartal, İstanbul: İthaki Yayınları, 2010.
- Bacon, Francis: **Novum Organum: Tabiatın Yorumu ve İnsan Âlemi Hakkında Özlü Sözler**, çev. Sema Önal, İstanbul: Say Yayınları, 2012.
- Badawi, Abdurrahman: “The Way of The Hellenizers: The Transmission of Greek Philosophy to Islamic Civilization”, **The Different Aspects of Islamic Culture**, vol. 5, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, Beirut: UNESCO Publishing, 2003, s. 383-398.
- Bakar, Osman: **Classification of Knowledge in Islam: An Study in Islamic Philosophies of Science**, Cambridge: The Islamic Texts Society, 1998.
- Bakar, Osman: **İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi**, çev. Işık Yanar, İstanbul: İnsan Yayınları, 2012.
- Bakar, Osman: **İslam Medeniyeti ve Modern Dünya**, çev. M. Malik Yavuz vdğ., İstanbul: İnsan Yayınları, 2019.
- Berryman, Sylvia: “Ancient Atomism”, **Stanford Encyclopedia of Philosophy**, online erişim adresi: <https://plato.stanford.edu/entries/atomism-ancient/> Erişim tarihi: 10.12.2019.
- Bloom, Alan (ed): **Alfarabi’s Philosophy of Plato and Aristotle**, translated, with at Intriduction by Muhsin Mahdi, United States: The Free Press of Glencoe, 1962.
- Boer, T. J. de: **İslâm’da Felsefe Tarihi**, notlandırarak çev. Yaşar Kutluay, İstanbul: Anka Yayınları, 2004.
- Bulğen, Mehmet: **Kelam Atomculuğu ve Modern Kozmoloji**, Ankara: TDV Yayınları, 2015.
- Bulğen, Mehmet: **Klasik İslâm Düşüncesinde Atomculuk Eleştirileri**, İstanbul: M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, 2017.

- Câhiz: **el-Mûhtâr fî'l-Reddû'l âlâ'l-Nesârî**, thk. Muhammed Abdullah Sûrkâvî, Beyrut: Dâru'l-cîl, 1991.
- Câhiz: “Yaratma ve Nizam Üzerine Deliller ve Düşünceler”, çev. Yunus Cengiz, **Din Felsefesi Açısından Mutezile Gelen-Ek-i: Klasik ve Çağdaş Metinler Seçkisi**, drl. Recep Alpyağıl, İstanbul: İz Yayıncılık, 2014, s. 775-793.
- Câhiz: **Resâ'ilü'l-Câhiz**, thk. ve şerh. Abduselam Muhammed Harun, Beyrut: Dâru'l-cîl, III, 1991.
- Cajori, Florian: **A History of Physics**, New York: Dover Publications, 1962.
- Cebbar, Ahmed: **İslâm Bilim Tarihi: İslâm Coğrafyasının Bilim Mirası Üzerine Konuşmalar**, söyleşi: Jean Rosmorduc, çev. Lütü Fevzi Topaçoğlu, İstanbul: Küre Yayınları, 2016.
- Cengiz, Yunus: “Nazzâm'ın Doğa Felsefesinde İ'timâd Hareket: Ne'liği ve İşlevi”, **Milel ve Nihal**, 11(1), 2014, s. 143-168.
- Cengiz, Yunus: **Doğa ve Öznellik: Câhiz'in Ahlak Düşüncesi**, İstanbul: Klasik Yayınları, 2015.
- Collingwood, R. G.: **Doğa Tasarımı**, çev. Kurtuluş Dinçer, Ankara: İmge Kitabevi, 1999.
- Conner, Clifford D.: **A People's History of Science: Miners, Midwives and “Low Mechanics”**, New York: Nation Books, 2005.
- Cürcânî, Seyyid Şerif: **Şerhu'l-Mevâkîf**, çev. Ömer Türker, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2015.
- Çelebi, Kâtip: **Keşfü'z-Zunûn**, çev. Rüştü Balcı, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 2014.
- Danışman, Nafiz: **Kelâm İlmine Giriş**, Ankara: Son Havadis Matbaası, 1955.

- Daud, W.M.Nor Wan: **The Concept of Knowledge in Islam and its Implications for Education in a Developing Country**, London and New York: Manssel, 1989.
- Davutoğlu, Ahmet: “Medeniyetlerin Ben-İdraki”, **Dîvân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi**, sy. 3, 1997/1, s. 1-53.
- Demir, Osman: **Kelamda Nedensellik**, İstanbul: Klasik Yayınları, 2015.
- Dhanani, Alnoor: “V/XI. Yüzyıl Kelâm Fiziğinin Problemleri”, çev. Mehmet Bulğen, **Kelam Araştırmaları Dergisi**, c. 13, sy. 2, 2015, s. 862-885.
- Dhanani, Alnoor: “İslâm Düşüncesinde Atomculuk”, çev. Mehmet Bulğen, **Kelam Araştırmaları Dergisi**, 9:1, 2011, s. 393-400.
- Dhanani, Alnoor: **The Physical Theory of Kalam: Atoms, Space, and Void in Basriân Mu’tazilî Cosmology**, Leiden&New York&Köln: E.J. Brill, 1994.
- Duralı, Ş. Teoman: **Felsefe-Bilim Nedir?**, İstanbul: Dergâh Yayınları, 2009.
- Ebû Süleymani, A. A.: **Kur’ani Dünya Görüşü**, çev. Günseli Aksoy, İstanbul: Mahya Yayıncılık, 2015.
- el-Âmirî, Ebû’l-Hasan: **Kitâbu’l-Emed Ale’l-Ebed**, çev. Yakup Kara, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013.
- el-Bağdadî, Abdülkahir: **Mezhepler Arasındaki Farklar**, çev. Ethem Ruhi Fığlalı, Ankara: TDV Yayınları, 2018.
- el-Bîrûnî, Ebû Reyhan: **el-Âsâr el-Bâkiye**, çev. Ahsen Batur, İstanbul: Selenge Yayınları, 2011.
- el-Câbirî, Muhammed Âbid: **Arab-İslâm Aklının Oluşumu**, çev. İbrahim Akbaba, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2001.
- el-Câbirî, Muhammed Âbid: **Arap-İslâm Kültürünün Akıl Yapısı**, çev. Burhan Köroğlu, Hasan Hacak, Ekrem Demirli, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2000.

- el-Endelüsî, Sâid: **Tabakâtü'l-Ümem**, çev. Ramazan Şeşen, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2014.
- el-Eş'ârî, Ebû'l-Hasan: **Makâlâtü'l-İslâmiyyîn ve İhtilafu'l-Musallîn**, çev. Mehmet Dalkılıç ve Ömer Aydın, İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 2005.
- el-Eş'ârî, Ebû'l-Hasan: **Eş'ârî Kelâmı: el-Lüma'fî'r-red alâ ehli'z-zeyğ ve'l-bida'**, çev. Kılıç Aslan Mavil ve Hikmet Yağlı Mavil, İstanbul: İz Yayıncılık, 2019.
- el-Gazzâlî, Ebû Hâmid: **Mî'yâru'l-İlm**, çev. Ali Durusoy, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013.
- el-Hayyât, Ebû'l Huseyn: **el-İntisar**, çev. Yüksel Macit, İstanbul: Endülüs Yayınları, 2018
- el-Matürîdî, Ebû Mansûr: **İslâm İnanç Esasları**, çev. Adnan Bülent Baloğlu, Murat Memiş, İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları, 2014.
- el-Matürîdî, Ebû Mansûr: **Kitâbü't-Tevhîd**, terc. Bekir Topaloğlu, Ankara: İSAM Yayınları, 2002.
- en-Nedim, M. b. İshâk: **el-Fihrist**, ed. Mehmet Yolcu, İstanbul: Çıra Yayınları, 2017.
- en-Neşşar, Ali Sami: **İslâm'da Felsefî Düşüncenin Doğuşu**, c. I-II, çev. Osman Tunç, İstanbul: İnsan Yayınları, 1999.
- Ess, Josef van: "Mu'tezile Atomculuğu", çev. Mehmet Bulgen, **Kelam Araştırmaları Dergisi**, 10:1, 2012, s. 255-274.
- Ess, Josef van: "Theology and Science: The Case of Abû Ishâq an-Nazzâm", **Islamic History and Civilization: Studies and Texts**, ed. Hinrich Biesterfeldt, vol. II, Leiden/London: Brill, 2018, s. 1147-1169.
- Ess, Josef van: **Theology and Society in the Second and Third Centuries of the Hijra: A History of Religious Thought in Early Islam**, vol. III, trans. Gwendolin Goldbloom, Leiden&Boston: Brill, 2018.

- et-Tâî, Muhammed Bâsil, Âmâl Rıza Milkâvî ve Muhammed Saîd es-Sabbârînî:
“Çağdaş Fizik ve Müslüman Kelâmcılar Açısından Sebeplilik Kavramı”, çev. Kübra Şenel, **Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi**, sy. 23, 2013, s. 207-253.
- et-Tâî, Muhammed Bâsil: “Kelâm Kozmolojisinin (Dakîku’l-Kelam) Bilimsel Değeri”, çev. Mehmet Bulğen, **M.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi**, 39(2010/2), s. 149-162.
- Fârâbî: “Eflâtun ile Aristoteles’in Görüşlerinin Uzlaştırılması”, çev. Mahmut Kaya, **Felsefe Arkivi**, sy. 24, 1984, s. 221-255.
- Fârâbî: “Uyûnü’l-mesâil”, **İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri**, hzl. ve çev. Mahmut Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2013, s. 117-126.
- Fârâbî: **el-Medinet’ül-Fâzıla**, çev. Ahmet Arslan, İstanbul: Divân Kitap, 2013.
- Fârâbî: **Halâ Üzerine**, çev. Necati Lugal, Aydın Sayılı, Ankara: TTK Basımevi, 1985.
- Fârâbî: **İhsâu’l-Ulûm**, çev. Ahmet Ateş, İstanbul: MEB Yayınları, 1990.
- Fârâbî: **Kitabu’l Burhan**, çev. Ömer Türker ve Ömer Mahir Alper, İstanbul: Klasik Yayınları, 2008.
- Fârâbî: **Kitâbu’l Hurûf**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2008.
- Fârâbî: **Tahsîlu’s Sa’ade**, çev. Hüseyin Atay, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 2008.
- Farukî, İsmail Raci.: **Tevhid**, çev. Dilaver Yardım, Lâtif Boyacı, İstanbul: İnsan Yayınları, 2006.
- Fârûqî, İsmâ’il Rajî: **Islamization of Knowledge: General Principles and Workplan**, Virginia: International Institute of Islamic Thought, 1982.

- Fazlıoğlu, İhsan: “Aristoteles’te Nicelik Sorunu”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.
- Frank, Richard M.: “The Science of Kalâm”, **Arabic Science and Philosophy**, vol. 2, 1992, s. 7-37.
- Gardet, Luis ve G. Anawati: **İslâm Teolojisine Giriş: Karşılaştırmalı Teoloji Denemesi**, çev. Ahmet Arslan, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2017.
- Guessoum, Nidhal: **Islam’s Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science**, London&Newyork: I.B. Tauris, 2011.
- Gusdorf, Georges: “From Metaphysics to Meta-Humanity”, **Social Research**, vol. 34, no. 1, 1967, s. 86-112.
- Gutas, Dimitri: “Arapça Tercüme Edilen Yunanca Felsefi Eserler”, **İslâm Felsefesi: Tarih ve Problemler**, ed. M. Cüneyt Kaya, çev. İbrahim Halil Üçer, İstanbul: İsam Yayınları, 2013:777-797.
- Gutas, Dimitri: “Certainty, Doubt, Error: Comments on the Epistemological Foundations of Medieval Arabic Science”, **Early Science and Medicine**, vol. 7, no. 3, 2002:276-289.
- Gutas, Dimitri: **İbn Sînâ’nın Mirâsı**, çev. M. Cüneyt Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2010.
- Gutas, Dimitri: **Yunanca Düşünce Arapça Kültür: Bağdat’ta Yunanca-Arapça Çeviri Hareketi ve Erken Abbasi Toplumu**, çev. Lütfü Şimşek, İstanbul: Kitap Yayınevi, 2003.
- Güler, İsmail(ed.): **İslâm Medeniyetinde Dil İlimleri: Tarih ve Problemler**, İstanbul: İSAM Yayınları, 2015.
- Günaltay, M. Ş. ve İ. Bayram: **Kelam Atomculuğu ve Kaynağı Sorunu**, Ankara: Fecr Yayınları, 2008.
- Hamidullah, Muhammad: **Introduction to Islam**, Lahore: Booksellers&Exporters, 1979.

- Hamilton, Peter: **Knowledge and Social Structure: An Introduction to the Classical Argument in the Sociology of Knowledge**, London and New York: Routledge, 2015.
- Hassan, M. Kamal: “The Necessity of Studying the Natural Sciences from the Qur’anic Worldview”, **Islamic Perspectives on Science and Technology**, Selected Conference Papers, eds. Mohammad Hashim Kamali, Osman Bakar and so on, Singapore: Springer, 2016, s. 35-56.
- Hasse, Dag Nikolaus: “Avicenna on Abstraction”, **Aspect of Avicenna**, ed. R. Wisnowsky, Princeton: Markus Wiener, 2001, s. 39-72.
- Hegel, G. W. Friedrich: **Tarihte Akıl**, çev. Önay Sözen, İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1995.
- Henry, John: **Bilimsel Düşüncenin Kısa Tarihi**, çev. Ayşe Mine Şengel, Ankara: Akılçelen Kitaplar, 2016.
- Hill, Donald R.: **Gökyüzü ve Bilim Tarihi: İslâm Bilim ve Teknolojisi**, çev. Atilla Bir ve Mustafa Kaçar, İstanbul: Boyut Yayıncılık, 2012.
- Hodgson, Marshall G. S.: **İslam’ın Serüveni: İslam’ın Klasik Çağı**, c. I, çev. Berkay Ersöz, İstanbul: Phonix Yayınları, 2017.
- Hogendijk, J. P.: **Ibn al-Haytham's Completion of the Conics**, New York: Springer Science+Business Media, 1985.
- Hunke, Sigrid: **Batı’yı Aydınlatan Doğu Güneşi**, çev. Işık Soner, İstanbul: Kaynak Yayınları, 2008.
- Ibn al-Haytham: **Alhacen on the Principles Reflection: A Critical Edition**, ed. and trans. A. Mark Smith, with English Translation and Commentary, of Books 4 and 5 Alhacen’s De aspectibus, the Medieval Latin Versions of Ibn al-Haytham’s Kitâb al-Manâzir, 2 vols., Philadelphia: American Philosophical Society Independence Square, 2006.
- Ibn al-Haytham: **Alhacen’s Theory of Visual Perception**, A Critical Edition, ed. and trans. A. Mark Smith, with English Translation and Commentary, of the First Three Books

of Alhacen's De aspectibus, the Medieval Latin Versions of Ibn al-Haytham's Kitâb al-Manâzir, 2 vols., Philadelphia: American Philosophical Society Independence Square, 2001.

- Ibn al-Haytham:** **The Optics of Ibn al-Haytham: Books I-III on Direct Vision**, trans. with introduction and commentary by A. I. Sabra, London: The Warburg Institute, University of London, 1989.
- İbn Haldûn:** **Mukaddime**, hzl. Süleyman Uludağ, İstanbul: Dergâh Yayınları, 2013.
- İbn Havkal:** **10. Asırda İslâm Coğrafyası**, çev. Ramazan Şeşen, İstanbul: Yeditepe Yayınevi, 2017.
- İbn Hazm:** **el-Fasl**, çev. İbrahim Halil Bulut, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2017.
- İbn Metteveyh:** **el-Tezkire fî askâmi'l-cevâhir ve'l-a'râz I**, thk. Daniel Gimaret, Kahire: el-Ma'hedü'l-Fransi, 2009.
- İbn Sînâ:** **Dânişnâme-i Alâî**, çev. Murat Demirkol, İstanbul: TYEKB Yayınları, 2013.
- İbn Sînâ:** **en-Necât**, çev. Kübra Şenel, İstanbul: Kabalcı Yayıncılık, 2013.
- İbn Sînâ:** **es-Semâu ve'l-Â'lem**, terc. Harun Kuşlu ve Muhittin Macit, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2010.
- İbn Sînâ:** **Fizik I**, çev. Muhittin Macit ve Feruh Özpilavcı, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2014.
- İbn Sînâ:** **Fizik II**, çev. Muhittin Macit ve Ferruh Özpilavcı, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2005.
- İbn Sînâ:** **II. Analitikler**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2006.
- İbn Sînâ:** **İşaretler ve Tembihler**, çev. Ali Durusoy, Muhittin Macit, Ekrem Demirli, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2005.

- İbn Sînâ: **Kategoriler**, çev. Muhittin Macit, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2010
- İbn Sînâ: **Kevn ve Fesâd**, terc. Muhammer İskenderoğlu, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2008.
- İbn Sînâ: **Mantiğa Giriş**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2013.
- İbn Sînâ: **Metafizik I-II**, çev. Ekrem Demirli ve Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2013.
- İbn Sînâ: **Topikler**, çev. Ömer Türker, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2008.
- İbnü'l-Heysem: "Işık Üzerine", çev. H. G. Topdemir, **Belleten**, c. 61, sy. 231, 1997, s. 43-65.
- İbnü'l-Heysem: **el-Şukûk 'âlâ Batlamyûs**, thk. Abdülhamit Sabra ve Nebil el-Şahabî, Daru'l-Kutub, 1971.
- İbnü'l-Heysem: **Makâle 'an Semeretü'l-Hikme**, thk. ve tkd. Muhammed 'Abdülhâdî Ebû Rîde, Kahire: el-Mektebatü'l-Mısırîyye, 1991.
- İzgi, Cevat: **Osmanlı Medreselerinde İlim**, c. I-II, İstanbul: İz Yayıncılık, 1997.
- İzmirli, İsmail Hakkı: **İslâm'da Felsefe Akımları**, hzl. N. Ahmet Özalp, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 1997.
- Jadaane, Fehmi: "Philosophy in Islam: The Royal Road", **The Different Aspects of Islamic Culture**, vol. 5, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, Beirut: UNESCO Publishing, 2003, s. 359-381.
- Kabadayı, Talip: **Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri**, Ankara: BilgeSu Yayıncılık, 2011.
- Kâdî Abdülcebbâr: **Nedensellik Kitabı**, çev. Osman Demir, İstanbul: Klasik Yayınları, 2015.

- Kalın, İbrahim: “Dünya Görüşü, Varlık Tasavvuru ve Düzen Fikri: Medeniyet Kavramına Giriş”, **Divan Dergisi**, sy. 29, c. 15, 2010/2, s. 1-61.
- Kandemir, Ahmet Mekin: “Mu’tezile Kelâmında Tabiî Nedensellik Düşünesi”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019.
- Kheirandish, Elaheh: “Footprints of "Experiment" in Early Arabic Optics”, **Science and Medicine**, no. 14, 2009, s. 79-104.
- Kılıç, M. Fatih: “İbnü’l-Heysem’in Güzellik Anlayışı: Kitâbü’l-Menâzır ve Semeretü’l-Hikme’den Hareketle Bir İnceleme”, **Şarkiyat**, c. 10, sy. 3, 2018, s. 986-1000.
- Kîndî: **Felsefî Risâleler**, çev. Mahmut Kaya, İstanbul: Klasik Yayınları, 2006.
- King, David A.: “Science in the Service of Religion: The Case of Islam”, **Impact of Science on Society**, vol. 40, no. 3, 1990, s. 245-262.
- Kocabaş, Şakir: **Fizik ve Gerçeklik: Bilim Felsefesine Kavramsal Bir Yaklaşım**, İstanbul: Küre Yayınları, 2013.
- Kuhn, Thomas: “The Function of Dogma in Scientific Research”, **Scientific Change**, ed. A. C. Crombie, Symposium on the History of Science, University of Oxford, London: Heinemann, 9-15 July 1961, s. 347-369.
- Kuhn, Thomas: “Commensurability, Compareability, Communicability”, **The Road since Structure: Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview**, ed. James Conant and John Haugeland, Chicago and London: The University of Chicago Press, 2000, s. 33-57.
- Kuhn, Thomas: “Keşif Mantığı mı Araştırma Psikolojisi mi?”, **Eleştiri ve Bilginin Gelişmesi**, hzl. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Nur Küçük, İstanbul: İthaki Yayınları, 2017, s. 7-36; başka bir tercüme; “Keşfin Mantığı mı, Yoksa Araştırmanın Psikolojisi mi?”, **Bilimin Gelişimi ve Bilimin Gelişimi İle İlgili Teorilerin**

- Eleştirisi**, ed. Imre Lakatos & Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, İstanbul: Paradigma Yayınları, 1992, s. 1-29
- Kuhn, Thomas: “Tarih-bilim Tarihi İlişkisi”, **Toplum Bilimlerinde Yorumcu Yaklaşım**, dnl: Paul Rabinow-William Sullivan, çev. Taha Parla, İstanbul: Deniz Yayınları, 2008, s. 127-173.
- Kuhn, Thomas: **Bilimsel Devrimlerin Yapısı**, çev. Nilüfer Kuyaş, İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2015.
- Kuhn, Thomas: **The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change**, Chicago and London: The University Chicago Press, 1977.
- Kuhn, Thomas: **Kopernik Devrimi: Batı Düşüncesinin Gelişiminde Gezegen Astronomisi**, çev. Halil Turan ve diğerleri, İstanbul: İmge Kitabevi Yayınları, 2007.
- Kuleli, Zeynep: “Kitâb el-menâzir’in Temel Prensiplerinin Bilim Felsefesi Açısından İncelenmesi”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilim Tarihi Anabilim Dalı, 2015.
- Lakatos, Imre: **Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi**, çev. Duygu Uygun, İstanbul: Alfa Yayıncılık, 2014.
- Lammer, Andreas: **The Elements of Avicenna’s Physics: Greek Sources and Arabic Innovations**, Berlin&Boston: Walter de Gruyter GmbH, 2018.
- Laudan, Larry: **Progress and Its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth**, California: University of California Press, 1978.
- Lindberg, David C.: “Alhazen's Theory of Vision and Its Reception in the West”, **Isis**, vol. 58, no. 3, Autumn, 1967, s. 321-341.
- Lindberg, David C.: **Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler**, Chicago and London: The University of Chicago Press, 1976.

- Lukretius: **Evrenin Yapısı**, çev. Turgut Uyar ve Tomris Uyar, İstanbul: Norgunk Yayıncılık, 2011.
- Masood, Ehsan: **Science & Islam: A History**, London: Icon Books, 2009.
- McClellan III, J. E. and H. Dorn: **Science and Tecnology in World History**, Maryland: The Johns Hopkins University Press, 2006.
- Mesûdî: **Murûc ez-Zeheb**, çev. Ahsen Batur, İstanbul: Selenge Yayınları, 2017.
- Morley, Peter C.: **The Concept of the Perpspective in Karl Manheim's Sociology of Knowledge**, Bachelor of Arts. Simon Fraser University, 1967.
- Mutahharî, Murtaza: **Felsefe Dersleri**, c. I-II, çev. Ahmet Çelik, İstanbul: İnsan Yayınları, 1997.
- Nasr, S. Hossein: **An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines**, Great Britain: Thames and Hudson, 1978.
- Nasr, S. Hüseyin: **İslâm ve İlim: İslam Medeniyetinde Akıl İlimlerin Tarihi ve Esasları**, çev. İlhan Kutluer, İstanbul: İnsan Yayınları, 1989.
- Nasr, S. Hüseyin: **İslam'da Bilim ve Medeniyet**, çev. Nabi Avcı ve diğerleri, İstanbul: İnsan Yayınları, 2008.
- Nasr, S. Hüseyin: **Üç Müslüman Bilge: İbn Sînâ, Suhreverdi, İbn Arabî**, çev. Ali Ünal, İstanbul: İnsan Yayınları, 2009.
- Naugle, David K.: **Worldview: the History of A Concept**, Cambridge: Wm. B. Eerdmans Publishing Co., 2002.
- Pines, Shlomo: **İslam Atomculuğu**, çev. Osman Demir, İstanbul: Klasik Yayınları, 2017.
- Pines, Shlomo: **Studies in Arabic Versions of Greek Texts and in Mediaeval Science**, vol. II, Israel: The Magnes Press, 1986.
- Platon: **Timaios**, eski Yunancadan çev. Furkan Akderin, İstanbul: Say Yayınları, 2015.

- Popper, Karl Raimund: **Tarihselciliğin Sefaleti**, çev. Sabri Orman, Ankara: Eski Kitaplar, 2017.
- Rashed, Roshdi: “A Pioneer Analastics: Ibn Sahl on Burninng Mirrors and Lenses”, **Isis**, vol. 81, 1990, s. 464-491.
- Ronan, Colin A.: **The Cambridge İllustrated History of the World’s Science**, London: Cambridge Univesity Press, 1983.
- Rosenthal, Franz: **Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam**, Lediens-London: Brill, 2007.
- Sabra, A. I.: “Ortaçağ İslâm Kelâmında Bilim ve Felsefe: 14.Yüzyılın Tanıklığı”, çev. Mehmet Bulğen ve Bilal Taşkın, **Kelâm Araştırmaları Dergisi**, c. 14, sy. 2, 2016, s. 610-653.
- Sabra, A. I.: “Commentary”, **The Optics of Ibn al-Haytham: Books I-III on Direct Vision**, vol. II, trans. with introduction and commentary by A. I. Sabra, London: The Warburg Institute, University of London, 1989, s. 1-142.
- Sabra, A. I.: “Ibn al-Haytham”, **Dictionary of Scientific Biograohy**, vol. 6, New York: Charles Scribner’s Sons, 1981, s. 189-210.
- Sabra, A. I.: **Optics, Astronomy and Logic Studies in Arabic Science and Philosophy**, Great Britania: Variorum, 1994.
- Saliba, George: ‘Science Before Islam’, **The Different Aspects of Islamic Culture: Science and Technology in Islam**, vol. 4, ed. A. Y. Al-Hassan, Beirut: UNESCO Publishing, 2001, s. 27–49.
- Saliba, George: **Islamic Science and the Making of the European Renaissance**, Cambridge: The MIT Press, 2007.
- Sarton, George: **Bilim Tarihinde Yöntem**, drl. Remzi Demir, Ankara: Doruk Yayımcılık, 1997.

- Sarton, George: **Introduction to the History of Science**, vol. I, II, III, New York: Robert E. Krieger Publishing Co., 1975.
- Sarton, George: **The Life of Science: Essays in the History of Civilization**, New York: Henry Schuman, 1948.
- Sayılı, Aydın (ed): **Beyruni'ye Armağan**, Ankara: TTK Yayınları, 1974.
- Sayılı, Aydın: “İbn Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı”, **İbn Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı**, dnl: Aydın Sayılı, Ankara: TTK Basımevi, 1984, s. 203-241.
- Sayılı, Aydın: **Bilim Tarihi**, Ankara: Gündoğan Yayınları, 1999.
- Sayılı, Aydın: **The Observatory in Islam**, Ankara: TTK Basımevi, 1988.
- Schoun, Frithjof: **İslâm'ın Metafizik Boyutları**, çev. Mahmut Kanık, İstanbul: İz Yayıncılık, 2010.
- Sezgin, Fuat: **Arap-İslâm Bilimleri Tarihi**, c. I, İstanbul: Prof. Dr. Fuat Sezgin İslâm Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı, 2015.
- Sezgin, Fuat: **İslâm'da Bilim ve Teknik**, 5 cilt, çev. Abdurrahman Aliy, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları, 2008.
- Simms, D. L.: “Archimedes and the Burning Mirrors of Syracuse”, **Technology and Culture**, vol. 18, no. 1, 1977, s. 1-24(online erişim/08.03.2020:<https://www.jstor.org/stable/3103202?read-now=1&seq=4>).
- Söylemez, M. Mahfuz: **Bilimin Yitik Şehri Cündişâpûr**, Ankara: Araştırma Yayınları, 2003.
- Stearns, Justin: “Writing the History of the Natural Sciences in the Pre-modern Muslim World: Historiography, Religion, and the Importance of the Early Modern Period”, **History Compass**, vol. 9, no. 12, 2011, s. 925-951.
- Surûş, Abdülkerim: **Evrenin Yatışmaz Yapısı**, çev. Hüseyin Hatemi, İstanbul: İnsan Yayınları, 2012.

- Şehristânî: **Filozoflarla Mücadele**, çev. Aygün Akyol ve Aytekin Özel, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2010.
- Şehristânî: **Milel ve Nihal**, çev. Mehmet Dalkılıç, İstanbul: Litera Yayıncılık, 2011.
- Şenel, Cahid: **Yeni Eflâtunculuğun İslâm Felsefesine Yansımaları**, İstanbul: Dergâh Yayınları, 2017.
- Şentürk, Recep: **Açık Medeniyet: Çok Medeniyetli Toplum ve Dünyaya Doğru**, İstanbul: İz Yayıncılık, 2014.
- Şerif, Mian M. (hızl): **İslâm Düşüncesi Tarihi**, c. I-II, çev. Mustafa Armağan ve diğerleri, İstanbul: İnsan Yayınları, 2014
- Toktaş, Fatih: “Fârâbî’nin Kitâbü’l-Mille Adlı Eserinin Takdim ve Çevirisi”, **Dîvân Dergisi**, 2002/1, s. 247-273.
- Topdemir, H. G. ve Y. Unat: **Bilim Tarihi**, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2014.
- Topdemir, Hüseyin Gazi: “Optik Biliminde Bir Öncü İbnü'l-Heysem”, **Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi**, sy. 3, 2003, s. 107-126
- Topdemir, Hüseyin Gazi: **Işığın Öyküsü: Mitolojiden Matematiğe Işık Kuramlarının Tarihsel Gelişimi**, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2013.
- Topdemir, Hüseyin Gazi: **İbn Sînâ ve Bilim**, Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2015.
- Topdemir, Hüseyin Gazi: **Modern Optiğin Kurucusu: İbnü'l-Heysem-Hayatı, Eserleri ve Teorileri-**, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2002.
- Toulmin, Stephen: “Olağan ve Devrimci Bilim Ayrımı Geçerli Midir?”, **Eleştiri ve Bilginin Gelişmesi**, hzl. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Nur Küçük, İstanbul: İthaki Yayınları, 2017, s. 54-66.
- Tunagöz, Tuna: “İslam Bilim Tarihinden Bir Sayfa: Risâle fî sebebi zuhûri’l-kevâkib leylen ve hafâihâ nehâran (İnceleme,

- Tenkitli Metin ve Çeviri)", **Dîvân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi**, c. 20, sy. 38, 2015/1, s. 39-82.
- Üçer, İbrahim Halil: "Antik-Helenistik Birikimin İslâm Dünyasına İntikali: Aristotelesçi Felsefenin Üç Büyük Dönüşüm Evresi", **İslâm Felsefesi: Tarih ve Problemler**, ed. M. Cüneyt Kaya, İstanbul: İsam Yayınları, 2013, s. 37-89.
- Üçer, İbrahim Halil: "Aristotelesçi Dunamisin Dönüşümü: 'İbn Sînâcî Doğal İsti'dâd ve Teheyru' Anlayışı Üzerine", **Nazariyat İslâm Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Dergisi**, 2/3, Ekim 2015, s. 35-74.
- Üçer, İbrahim Halil: "İslam Düşünce Tarihi İçin Bir Dönemlendirme Önerisi", İstanbul: İlem, **Konferanslar Serisi 10**, 13 Ekim 2017: <https://docplayer.biz.tr/61500312-Islam-dusunce-tarihi-icin-bir-donemlendirme-onerisi-ibrahim-halil-ucer.html> (erişim tarihi: 13.09.2019)
- Üçer, İbrahim Halil: **İbn Sînâ Felsefesinde Sûret, Cevher ve Varlık**, İstanbul: Klasik Yayınları, 2017.
- Üçer, İbrahim Halil(ed.): **İslam Düşünce Atlası**, 3 Cilt, İstanbul&Konya: İlem&Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, 2017.
- Watt, William Montgomery: **The Formative Period of Islamic Thought**, Edinburgh: Edinburgh University Press, 1973
- Wolfson, Harry Austryn: **Kelam Felsefeleri: Müslüman-Hıristiyan-Yahudi Kelamı**, çev. Kasım Turhan, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2001.

ÖZGEÇMİŞ

1982 senesinde Diyarbakır’da doğdu. İlk ve orta öğrenimini doğduğu şehirde tamamladı. 2004-2008 yılları arasında Dicle Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü’nde lisans; “Günümüz Bilim Felsefesi Bağlamında İslâm Bilim Tartışmaları: Seyyid Muhammed Nakuib el-Attas Örneği” başlığıyla Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı’nda (2014) yüksek lisans eğitimini tamamladı. Hâlihazırda, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı’nda, 2014 yılında başladığı doktora tezini hazırlamakta olup Mardin Artuklu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü’nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.