T.C.

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FELSEFE ANABİLİM DALI

17. YÜZYILDA AVRUPA VE OSMANLI'DA FELSEFE VE BİLİM AÇISINDAN İNSAN VE EVREN TASAVVURLARI

Eda Nur KARADEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ayşe KÖKCÜ

Çankırı-2022

T.C.

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FELSEFE ANABİLİM DALI

17. YÜZYILDA AVRUPA VE OSMANLI'DA FELSEFE VE BİLİM AÇISINDAN İNSAN VE EVREN TASAVVURLARI

Eda Nur KARADEMİR

ORCID: 0000-0003-3851-056X

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ayşe KÖKCÜ

Çankırı-2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ i
TEZ KABUL VE ONAY ii
ÖNSÖZ iii
ÖZET iv
ABSTRACT v
KISALTMALAR vi
1.GİRİŞ 1
2. BÖLÜM: 17. YÜZYILDA AVRUPA'DA BİLİM VE FELSEFE AÇISINDAN EVREN VE İNSAN TASAVVURLARI 3
2.1. 17. Yüzyıl Avrupa'sında Felsefe 3
2.1.1. Bacon ve Hobbes'un Evren ve İnsan Tasavvurları 3
2.1.2. Descartes, Leibniz ve Spinoza'da Evren ve İnsan Tasavvurları 5
2.1.3. Locke'da İnsan ve Evren Tasavvurları 11
2.2. 17. Yüzyıl Avrupa'sında Bilimsel Gelişmelerin İnsan ve Evren Tasavvurları İle İlişkisi 14
2.2.1. Astronomi 14
2.2.2. Fizik 20
2.2.3. Matematik 25
2.2.4. Biyoloji ve Tıp 30
3. BÖLÜM: 17. YÜZYILDA OSMANLI'DA BİLİM VE FELSEFE AÇISINDAN EVREN VE İNSAN TASAVVURLARI 36
3.1. 17. Yüzyıl Osmanlı'da Bilim ve Felsefe 36
3.1.1. 17. Yüzyıl Osmanlı Felsefesinde İbn-i Haldunculuğun Yeri 37
3.1.2. Osmanlı Medreselerinde Bilim ve Felsefenin Önemi 41
3.1.3. Kınalızâde Ali Efendi'nin İnsan Ve Evren Tasavvurları 45
3.1.4. Sadredinzâde Mehmed Emin Şirvânî ve Melayê Cizîrî'de İnsan ve Evren Tasavvurları 47
3.1.5. Mir Dâmâd'ın İnsan ve Evren Tasavvurları 50
3.1.6. Molla Sadrâ'nın İnsan ve Evren Tasavvuru 53
3.2. 17. Yüzyıl Osmanlısında Bilimsel Gelişmeler Işığında Evren ve İnsan Tasavvurları 55
3.2.1. Astronomi 57

3.2.2. Matematik 60
3.2.3. Fizik 63
3.2.4. Tıp 63
3.2.5. 17 Yüzyıl'da Avrupa ve Osmanlı'da Felsefe ve Bilim Karşılaştırması 66
SONUÇ 73
KAYNAKÇA 76
ÖZGEÇMİŞ 83

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *17. Yüzyılda Avrupa ve Osmanlı'da Felsefe ve Bilim Açısından İnsan ve Evren Tasavvurları* adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

11/02/2022

İmza

Eda Nur KARADEMİR

TEZ KABUL VE ONAY

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Eda Nur KARADEMİR tarafından hazırlanan *17. Yüzyılda Avrupa ve Osmanlı'da Felsefe ve Bilim Açısından İnsan ve Evren Tasavvurları* başlıklı bu çalışma, 11.02.2022 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda oybirliği başarılı bulunarak jürimiz *tarafından* Felsefe Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Danışman	: Doç. Dr. Ayşe KÖKCÜ	İmza: ……..
Üye	: Prof. Dr. İlhan YILDIZ	İmza: ……..
Üye	: Doç. Dr. Mustafa YILDIRIM	İmza: ……..

ONAY

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 11/02/ 2021 tarih ve ..... sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Çoşkun POLAT

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

"17. Yüzyılda Avrupa ve Osmanlı'da Felsefe ve Bilim Açısından İnsan ve Evren Tasavvurları" adlı tezimiz, 17. yüzyılda Avrupa ve Osmanlı felsefe ve bilim alanında literatür taraması yapılıp insan ve evren temelli görüşleri bir başlık altında toplama kararı sonucunda hazırlanmıştır. Bu dönemde felsefe ve bilimde insanın değeri, evrenin düzeni gibi konular ele alınıp alimlerin görüşlerine yer verilmiştir.

Tezimin oluşum sürecinde benden hoşgörüsünü, sabrını ve desteğini esirgemeyen değerli danışmanın *Doç. Dr. Ayşe KÖKCÜ*'ye ve hayatımın her anında sevgisini ve desteğini esirgemeyen aileme teşekkürlerimi sunuyorum.

11/02/2022

Eda Nur KARADEMİR

ÖZET

Tezin Başlığı : 17. Yüzyılda Avrupa ve Osmanlı'da Felsefe ve Bilim Açısından İnsan ve Evren Tasavvurları

Tezin Yazarı : Eda Nur Karademir

Danışman : Doç. Dr. Ayşe Kökcü

Anabilim Dalı : Felsefe

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Kabul Tarihi : 11.02.2022

17. yüzyıl Avrupa'sında düşünürler felsefe ve bilim alanında insan temelli bir sisteme yönelip, bu yaklaşımlar doğrultusunda modern felsefe ve bilimin temellerini atmışlardır. Felsefe ve bilimde atılan bu adımlarla evren ve kozmolojideki genel görüşler değişip yerine yeni bir sistem inşa edilmiştir. Osmanlı'da ise 17. yüzyıla kadar olan dönemde felsefe ve bilim alanlarında öncü bir role sahipken, 17. yüzyıla gelindiğinde Osmanlı'nın yaşadığı siyasi ve toplumsal sorunlardan dolayı duraklama dönemine girmiştir. Dönemin durumu göz önüne alındığında felsefe ve bilim alanında çalışmalar bulunsa da geçmiş dönemlere göre azalma söz konusudur. Ayrıca medreselerde din ile felsefe- bilim çatışmasının meydana gelmesi gelişme açısından diğer bir olumsuz koşulu oluşturmaktadır. Tezimizin konusu bu dönemde felsefe ve bilim alanında Batı ve Osmanlı düşünürlerinin insan ve evren konularını düşünce ve eserlerinde nasıl konumlandığının tespitine dair fikir vermektir.

Tezimizin ilk bölümünde 17. yüzyıl Batı filozofları ve bilim adamları Francis Bacon, Thomas Hobbes, René Descartes, Gottfriend Leibniz, ve Benedict Spinoza isimlerini insan ve evren tasavvurları başlığı altında incelerken devamında bilim alanını astronomi, matematik, fizik, biyoloji ve tıp başlıkları altında değerlendirilmiştir. İkinci bölümde ise, 17. yüzyıl Osmanlı felsefesinde İbn-i Haldunculuğun konumuna ve medreselerde felsefe ile bilime verilen öneme değinilmiştir. Kınalızâde Ali Efendi, Sadreddinzâde Mehmet Emin Şirvâni, Melayê Cizîrî, Mir Dâmâd ve Molla Sadrâ'nın insan ve evren görüşlerine yer verilmiştir. Bilim kısmında ise, astronomi, matematik, fizik ve tıp alanları insan ve evren tasavvurları bağlamında ele alınarak, Osmanlı ile Batı dünyasını felsefe ve bilim bağlamında bir karşılaştırması sunulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: 17. Yüzyıl, Bilim Tarihi, Felsefe Tarihi, İnsan ve Evren Tasavvurları

ABSTRACT

Title of the Thesis: Human and Universe Conceptions in Terms of Philosophy and Science in Europe and the Ottoman Thought in the 17th Century

Author: Eda Nur KARADEMİR

Supervisor: Doç. Dr. Ayşe KÖKCÜ

Department: Philosophy

Thesis Type: Master's Thesis

Date: 11.02.2022

In 17th century Europe thinkers turned to a human-based system in the field of philosophy and science and laid the foundations of modern philosophy and science in line with these approaches. With these steps taken in philosophy and science, general views in the universe and cosmology changed and a new system was built instead. In the Ottoman, while it had a leading role in the fields of philosophy and science until the 17th century, it entered a period of stagnation due to the political and social problems experienced by the Ottoman in the 17th century. Considering the situation of the period, although there are studies in the field of philosophy and science, there is a decrease compared to previous periods. In addition, the conflict between religion and philosophy-science in madrasahs is another negative condition for development. The subject of our thesis is to give an idea about how Western and Ottoman thinkers positioned human and universe issues in their thoughts and works in the field of philosophy and science in this period.

In the first part of our thesis, while examining the names of 17th century Western philosophers and scientists; Francis Bacon, Thomas Hobbes, René Descartes, Gottfriend Leibniz, and Benedict Spinoza under the title of human and universe conceptions, then the field of science was evaluated under the titles of astronomy, mathematics, physics, biology and medicine. In the second part, the position of Ibn-i Khaldunism in 17th century Ottoman philosophy and the importance given to philosophy and science in madrasas were mentioned. The human and universe views of Kınalızâde Ali Efendi, Sadreddinzâde Mehmet Emin Şirvani, Melayê Cizîrî, Mir Damâd and Molla Sadra were included. In the science part, the fields of astronomy, mathematics, physics and medicine were discussed in the context of human and universe conceptions, and a comparison of the Ottoman and Western world in the context of philosophy and science was tried to be presented.

Keywords: 17th Century, History of Science, History of Philosophy, Conceptions of Human and the Universe.

KISALTMALAR

Çev. Çeviren

s. Sayfa

ss. Sayfa sayısı

Ed. Editör

vd. Ve diğerleri

vb. Ve bazıları

1.GİRİŞ

Felsefe ve bilim tarihinde insanın doğayı anlamlandırma ve evrendeki konumunu belirleme amacı ile hareket ettiği görülmektedir. 17. yüzyıl öncesi dönemlerde felsefe ve bilim, din çerçevesi altında değerlendirilip, insan Tanrı'dan sonra gelen akıllı varlık olarak nitelendirilmekteydi. Ancak 17. yüzyıla gelindiğinde Batı düşüncesinde insan, merkezi bir konuma alınarak geleneksel düşünceden kopuş yaşanmıştır. Bu dönemde insan, doğa karşısında egemen bir güç olarak özgür ve kendi başına bir birey şeklinde temellendirilir. Evren ile ilgili görüşlerde de farklılıklar yaşanmış ve özellikle Kopernik devrimi ile evrenin düzeni değişerek yeni bir kozmoloji anlayışı meydana gelmiştir.

İslam-Osmanlı düşüncesinde ise felsefe ve bilim alnında İslam düşünce geleneğinin mirası yaşatılmaya çalışılmıştır. Dolasıyla İslam düşünürleri de insan gereksinimlerini ön planda tutarak felsefe ve bilim yaklaşımlarını bu doğrultuda geliştirmiştir. İslam düşüncesinin geleneksel yapısının yanında Osmanlı'da bu düşünceyle hareket etmiş, fakat 16. yüzyılın sonlarına doğru devlette görülen siyasi ve toplumsal bozulmaların felsefe ve bilim alanlarının önüne geçtiğinden dolayı bilimsel çalışmaların azalmasına neden olmuştur. Medreselerde öğretilen felsefe ve bilim karşıtlığı, din-felsefe çatışması ve ilmi çalışmaların ordunun ihtiyaçları doğrultusunda ilerlemesi de felsefe ve teorik bilim faaliyetlerinde azalmanın nedenleri arasında sayılabilir.

17. yüzyılda Batı düşüncesinin felsefe ile bilim alanında insan ve evren anlayışına yaklaşımının değiştiğinden bahsetmiştik. Osmanlı bilim ve felsefesinin aynı dönemde insan ve evren üzerine tasavvurlarınının ne olduğunun tespiti ile ilgili müstakil bir araştırma bulunmadığını fark ettik. Bu boşluğu bir nebze olsun kapatabilmek amacıyla 17. yüzyılda Osmanlı'nın düşünür ve bilim insanlarının insan ve evren görüşlerinin ne olduğunu ortaya çıkarabilmek için böyle bir çalışma gerçekleştirmeye karar verdik.

17. yüzyıl Batı düşüncesini ele aldığımız ilk bölümde; felsefe ve bilim alanlarını ikiye ayırarak, felsefe alanında Bacon ve Hobbes'un empirist materyalist felsefe görüşlerinde insan ve evren yaklaşımları, Descartes, Spinoza ve Leibniz'in dünya, insan için nasıl anlaşılır hale gelebilir? sorusuna cevap arayan doğa temelli felsefe görüşlerine yer verdik. Ardından Locke'un insanın doğuştan hiçbir bilgiye sahip olmadığını ve dolayısıyla insanın bilgiye sadece deneyimle ulaşabileceği görüşünü ve aynı zamanda evrenin kendisi ile değil de insanın evrendeki konumu ile ilgilenmesi gerektiği görüşüne değindik. Bölümün bilim kısmında insan ve evren tasavvurlarını,

felsefe kısmındaki gibi tek tek isimler üzerinden değil; astronomi, fizik, matematik, bjyuiyoloji ve tıp gibi bilim alanları çerçevesinde ele almayı uygun gördük. İkinci bölümde; ilk bölümdeki gibi Osmanlı felsefe ve bilimini ikiye ayırarak değerlendirdik. Felsefe alanında ilk olarak dönemin düşünürleri Katip Çelebi ve Naima'yı etkileyen İbn-i Haldunculuk ekolünü ele aldık. Medreselere de değinerek felsefe ve bilime gösterilen dışlayıcı tavrın nedenlerini ve Katip Çelebi'nin bu doğrultuda felsefe ve biliminde nasıl bir yol izlediğini, insan ve evreni nasıl temellendirdiğini göstermeye çalıştık. Ardından Kınalızâde Ali Efendi, Şirvânî , Melayê Cizîrî , Mir Dâmâd ve Molla Sadrâ'nın insan ve evren tasavvurlarına yer verdik. Bilim kısmında ise, astronomi, matematik ve tıp alanlarını ele alırken, fizik ve biyoloji alanında literatür taraması sonucu insan ve evren ile ilgili sonuçlara ulaşamadığımız için çalışmamızda yer veremedik. Son olarak, 17. yüzyılda Batı ve Osmanlı'nın bilim ve felsefe temelinde evren ve insan tasavvurlarını karşılaştırdık.

Tezimizin hipotezi; Osmanlı'da insan ve evren tasavvurlarının 17. yüzyılda kendilerinden önce İslam bilim ve felsefe geleneğinin devamı olduğudur. Bu konuda Osmanlı'da söz konusu geleneğin dışına çıkılarak aykırı ya da farklı bir görüş ortaya çıkmadığı kanısındayız. Bu hipotezin doğruluğunun ya da yanlışlığının ortaya konulabilmesi için çalışmamızda nitel araştırma yöntemini kullanarak Türkçe ve İngilizce kaynaklardan faydalandık. Ayrıca ismi geçen düşünür, filozof ve bilim insanlarının öncelikle kendi eserlerden yararlanmaya çalıştık, mümkün olmayan durumlarda ise konu ile ilgili yazılmış olan makale, tez ve kitaplara başvurduk.

2. BÖLÜM: 17. YÜZYILDA AVRUPA'DA BİLİM VE FELSEFE AÇISINDAN EVREN VE İNSAN TASAVVURLARI

2.1. 17. Yüzyıl Avrupa'sında Felsefe

17. yüzyıl felsefesi ya da modern felsefe; iyisi ve kötüsü doğrusu ve yanlışıyla bugünden bakıldığında, bütün gelişmeleri ve problemleriyle dünyayı yeniden inşa etmiş, şekillendirmiş bir çağın düşüncesini ifade eder. Bugünün dünyasını ya da en azından Batı medeniyetini büyük ölçüde oluşturan modern felsefe düşüncesi hem gözlem ve deneyi, hem de matematiği içerisinde barındıran bir bilim anlayışına sahiptir. 17. yüzyıl, bilginin önemli bir güç olarak algılandığı bir dönemdir.[1]Modern felsefe her ne kadar Rönesans dönemi ve bilim alanındaki gelişmelerin temelini oluştursa da felsefi açıdan modern düşüncede 17. yüzyılda başlamaktadır. Bu dönemde açığa çıkan; varlık, insan, bilgi, Tanrı ve ahlak anlayışları sistematik açıdan felsefi boyutlar kazanmışlardır.[2] Bu bağlamda tezimizde 17. yüzyıl filozofları Francis Bacon(1561-1626) ve Thomas Hobbes'un (1588-1679), empirist materyalist görüşlerinin insan ve evren konularına yansımalarını, René Descartes(1596-1650), Gottfriend Leibniz (1646-1716) ve Benedict Spinoza'ın (1632-1677) dünyanın insan için nasıl anlaşılır hale gelecek sorusunun yanıtını aramaları ve son olarak John Locke'un (1632-1704) insan ve evren alanında felsefi görüşünü açıklamaya çalışacağız.

2.1.1. Bacon ve Hobbes'un Evren ve İnsan Tasavvurları

Modern felsefenin, genel çerçeve bakımından temel noktası insan merkezli bir yapı olduğu görülür ve bundan dolayı rasyonalizmin ortaya çıkmasına olanak sağlar.[3] Rasyonalizm, modern felsefe anlamında insan aklının gücünü ve ilerleyişini, aynı zamanda da ilerlemenin aracı olan bilime olan inancı barındırır. Buradan hareketle modern düşüncede özellikle Francis Bacon (1561-1626) ve Thomas Hobbes'un (1588-1679) deneyci ve materyalist felsefeleri, Descartes'in (1596-1650) rasyonalist ve idealist felsefesi modern felsefeyi kuracak ve modern dönem boyunca varlığını idame

[1] Ahmet Cevizci, *17. Yüzyıl Felsefesi,* Say Yayınları, İstanbul, 2016, s.11.
[2] Kasım Küçükalp ve Ahmet Cevizci, *Batı Düşüncesi (Felsefî Temeller),* İSAM, İstanbul, 2010, s. 198.
[3]Küçükalp ve Cevizci, s.199.

ettirecek olan empirist ve rasyonalist bilgi teorilerinin temelini oluşturacaklardır.[4] Bacon, bilgiyi deneysel bir yaklaşımla ele alarak modern felsefeyi en iyi biçimde sunmuştur. Ona göre bilginin kaynağı öznede ve güçtedir. Bu sayede bilginin artık insandan ve insanın ihtiyaçlarından kaynaklandığı sonucunu çıkarır. Buradan hareketle Bacon'ın sisteminden iki neticeye ulaşılır. İlki, bilginin nesne değil de özne temelli olması, ikinci ise bilgi vasıtasıyla doğa ve toplum üzerinde hüküm kurmasıdır.[5]

17. yüzyılın ilk dönemlerinde Bacon, bilim ve felsefenin değişime ihtiyacı olduğunu vurgulayan isimler arasında yer almaktadır. O geleneğin dışında da faaliyet gösterebileceğini düşünerek yeni bir yaklaşımla deneyselci bir formatı benimsemektedir. Bacon'un felsefesinin kökenini bilgi oluşturur, fakat bu bilgi deneyim temelli rasyonel bir bilgidir. Bacon'ın felsefesinin merkezinde insan bulunur ve insan modern bilim yoluyla bir güç kazanır bu gücü de teorik alanla pratiğe, daha sonra teknik alana uygular. Böylece elde ettiği bilimsel bilgiyi sınıflara ayırarak insanın hizmetine sunar. Söz konusu bilgi sınıflandırmasının; ilki Tanrı'nın bilgisi, ikincisi doğanın bilgisi, üçüncüsü ise insanın bilgisidir.[6]

Bacon'dan sonra Hobbes da empirist materyalist felsefe yaklaşımını benimser. Hobbes'un varlık anlayışı materyalist, bilgi anlayışı ise empiriktir. O'na göre duyum olmadan düşünceden söz edilmesi olanaksızdır. Düşünce nesneyi temsil ederken, nesne de düşünceyi temsil eder. Buradan hareketle nesne duyuma sebepken, duyumun da düşüncenin sebebi olduğu görüşü ortaya çıkmaktadır.[7]

Hobbes, Bacon gibi geleneksellikten çıkıp akıl ve bilim yoluyla modern dünyanın problemlerini çözebileceğini iddia eder. Hobbes'un felsefesi, biri evreni oluşturan madde, ikincisi insanı meydana getiren beden ve son olarak da vatandaşlar topluluğunu oluşturan politik gövdedir. Temelde Hobbes'un felsefi yaklaşımında; bilim, evren, insan ve geometrik yöntemi kullandığı görülür.[8] Geometrinin felsefeye örnek olmasının nedenini şu şekilde açıklayabiliriz: Geometride, belitler ve teoremler şeklinde iki çeşit önerme bulunur. İkisinden sadece teoremler akıl yürütmeyle

[4] Cevizci, s.18,19.
[5] Cevizci, s.40.
[6]Küçükalp ve Cevizci, s.201.
[7] Küçükalp ve Cevizci, s.202.
[8] Cevizci, s.98.

kanıtlanırken, belitlerin doğruluğu sezgi ile bilinmelidir. Hobbes da yaklaşımlarını geometrinin bu yönüyle ele almıştır.[9]

2.1.2. Descartes, Leibniz ve Spinoza'da Evren ve İnsan Tasavvurları

Bacon ve Hobbes materyalist ve empirist yaklaşımı benimserlerken, Descartes özneyi ele alan modern felsefe yaklaşımıyla ayrıcalıklı bir konum elde eder. Descartes sadece yaşadığı dönemde değil, kendinden sonraki dönemlerde gelen felsefecileri de büyük ölçüde etkiler. Descartes aklı ve bilimi her şeyin nihai yargıcı haline getirip sağlam bir zemine oturtur.[10]Ona göre, aklın yalnızca kesin ve şüphe duyulmayan bilgilerle meşgul olması gerekir ve her bilgi kesin ve apaçık bir biliştir. Eğer bir bilgiden kesin emin değilsek ve şüphe duyuyorsak zorunlu olarak kabul edeceğimize o bilgi hakkında hiç düşünmememiz daha doğru bir karar olacaktır. Çünkü bu konularda bilgiler artacağından mevcut olan bilgilerde şüpheli duruma gelir. Descartes'e göre, bilimle uğraşanlar böyle bir şüpheye yer bırakmayacak kesinlikteki bilgilerin yok denecek kadar az olduğuna inanırlar. Descartes, insan tabiatına özgü kusurlardan dolayı şüpheye yer bırakmayan bu bilgileri herkesin kolaylıkla göreceğine inanır.[11]

Descartes'ın felsefesi, insanlığın maruz kaldığı bir takım sıkıntılara karşı çözümler getirmek için yeni bir bilimin gerekli olduğunu savunur. Ona göre bu problemlere yönelik çözümler hem insanı yanıltmayacak hem de bilgimizin metafizik temellerini oluşturacak açık ve seçik ilkeler bulmaktan geçer. Bunun içinde her şeyin rasyonel ve nesnel olması gerekir. Descartes, rasyonel ve nesnel olması için her türlü kuşkunun ötesinde olan sağlam zemini düşünen öznenin varlığında bulmuştur. Çünkü ona göre gerçeği aramaya, ilk olarak duyduğumuz ya da tasarladığımız nesnelerin bazılarının dünyada var olup olmadığından kuşku duyarak başlarız. Eğer bir kez bile duyularımızın bizi yanılttığını deneyimlerle tecrübe ettiysek inanmamamız gerekir. Ancak tüm şeylerin gerçeğinden kuşkulanırken var olmadığımızı sayamayız. Çünkü, düşünen öznenin düşünürken var olmadığını kavramak aykırı bir durumdur ve Descartes tüm varsayımlara karşı *düşünüyorum o halde varım* düşüncesinin ilk doğru sonuç olduğunu kabul eder.[12] Aritmetik ve matematikteki gibi düşünen özne net varlığa sahiptir. Descartes, böylece özne merkezli sisteminin önemli noktasını

[9] Philipp Frank, *Bilim Felsefesi*, Say Yayınları, İstanbul, 2017, s.86.
[10] Küçükalp ve Cevizci, s.211.
[11] Rene Descartes, *Aklın Yönetimi İçin Kurallar*, Divan Kitap, İstanbul, 2013, s.12.
[12] Rene Descartes, *Felsefenin İlkeleri*, Say Yayınları, İstanbul,2007, s.51-52.

oluşturmuş olur. Descartes özne merkezli sistemini oluşturduktan sonra özneyi dış dünyadan bağımsız bir şekilde konumlandırmaya çalışmıştır. Metodik şüphesinden hareketle önce özneyi daha sonra Tanrı'yı kanıtlamıştır. Bundan hareketle Tanrı'nın yetkinliği bakımından dış dünyanın varlığı sorununu da çözmüştür. Descartes, dış dünyaya ait olan bilgimizi bilimin objektiflik, duyulara veya hayal gücüne değil de öznenin bilme gücüne bağlamıştır. Böylece öznenin nesne üzerindeki hükmünü de felsefi açıdan açıklamıştır.[13]

Descartes tıpkı Bacon ve Hobbes'da olduğu gibi; insanı, hayatı, evreni ele alırken her şeye ilişkin sağlam bilginin ve kavrayışın doğa felsefesiyle ulaşılabileceğini düşünür. Ona göre, Ortaçağ'ın Aristoteles'e dayanan genel tözler sistemini bozup yerine evrene yayılmış olan maddi bir tözden bahsederek modern dünyanın önemli düşüncelerinden birini ileri sürmüştür. Descartes'in görüşü evrenin her tarafına yayılmış olan maddenin tek özelliğinin mekaniksel ve evrendeki tüm doğal süreçlerin bu üç asıl yasanın sonucu olduğunu düşünmektir. Ona göre bu üç temel yasa; fizik, metafizik ve diğer bilimler (tıp, mekanik ve ahlak) şeklindedir.[14]

Descartes'in temel amacı, akıl aracılığıyla sağlam bir köke dayalı doğru önermeler sistemi ve organik bağlantıları olan yeni bir düzen veya bir bilgi ağacı meydana getirmektir. Aslında bu bilgi ağacında anlatmaya çalıştığı nokta gerçek felsefeye eğilen kişinin ilerlediği yoldur. Descartes, felsefeye başlayacağı ilk bölümün fizik-ötesi olduğunu söyler. Fizik-ötesinde bilginin ilkeleri ve insanda bulunan tüm açık ve yalın düşüncelerin açıklayıcı ilkesi bulunur. İkinci bölümde ise, fizik yer alır. Burada maddi nesnelerin prensipleri ve evrenin ne şekilde kurulduğu, yeryüzünde bulunan başka cisimlerin (hava, su, ateş, mıknatıs) ve diğer maddelerin tabiatı da incelenir. Diğer yönden insana fayda sağlayan başka bilimleri bilmek için bitkilerin, hayvanların ve insanın doğasının incelenmesi gerekir.[15] Böylece Descartes'e göre felsefe; kök, gövde ve dallar şeklinde bir ağaç gibidir. Kökleri fizikötesi, gövdesi fizik ve dalları tıp, mekanik ve ahlak şeklindedir. Onun burada kastettiği ahlak diğer bilimlerin tam bir bilgisini isteyen ve hikmeti teşkil eden en olgun ahlaktır. Bilgi bütününü bir düzen halinde inşa etmeye çalışır ve bilginin metafizik ile birlikte, metafiziğin kendisi de benlik ile birlikte başladığını söyler. Ayıca ona göre bilgi ağacının insanın faydasına

[13] Küçükalp ve Cevizci, s.212.
[14] Cevizci, s.151.
[15] Descartes (2007), s.41.

sunulması gelişi güzel olmamalı, aksine sistematik ve bir düzen içinde olmalıdır. Kısaca düzenli bir sunuş içinde bir yöntem olması gerekir. Onun için en uygun yöntem tümevarım yönteminin kendisidir.[16]

Descartes'dan sonra onun rasyonalist yaklaşımını devam ettiren Benedict Spinoza (1632-1677) ve Gottfriend Leibniz (1646-1716) modern felsefe tarihinde önemli düşünürlerdir. Bu üç filozofun rasyonalist olarak sınıflandırılmalarının nedeni, dünyanın insan için nasıl anlaşılır hale geleceği sorusunun cevabını aramalarından kaynaklanır.[17]Spinoza, doğayı bir bütün olarak tasarlayıp onun ussal bir izahını ortaya koymaya çalışmıştır. Ayrıca varlığı izah ederken çokluğu birliğe indirgeme eğilimindedir. Bu çaba neticesinde oluşturmuş olduğu metafizik düzeninde Doğa, Tanrı ve İnsan arasındaki bağlantıyı bütünlük içerisinde değerlendirir.

Spinoza'ya göre, varlık sisteminde bulunan öğeler arasında bir ilişki vardır. Bundan dolayı, insanı idrak edebilmek için insanın Tanrı ve Doğa ile beraber ele alınması gereklidir.[18]

Spinoza metafiziğinde, Tanrı ve Doğa görüşleri birbirinden ayrım yapılmaksızın iki ana fikirdir. Bundan dolayı Spinoza, varlığın temelinde tek bir töz olduğunu kabul eder. Töz, var olmak için kendisi dışında başka hiçbir şeye ihtiyaç duymaz. Onun açısından böyle bir tanıma uyan tek varlık Tanrı'dır.[19] Doğa da ontolojik olarak Tanrı'dan bağımsız değildir. Doğa Tanrı'nın yetkinliğinden dolayı onun faaliyetlerinin yan ürünüdür. Doğa var olan şeylerin toplamı ve kendi kendini açıklayan bir yapıya sahiptir. Böylelikle Doğa, Tanrı gibi yetkin olandır. Spinoza'nın bu düşüncesi kendinden yaklaşık 8 yüzyıl önce yaşamış İslam filozofu Farabi'nin düşüncesinden çok da uzakta değildir. Farabi, Tanrı'nın ne anlama geldiğini, hangi niceliklere sahip olduğunu ya da Tanrı ile çokluğun arasındaki ilişkinin nasıl ortaya çıktığını özgün bir biçimde kendi felsefesinde açıklamıştır. Farabi'nin Tanrı özü gereği zorunludur düşüncesi Spinoza'ya kadar ulaşır. Spinoza bağlamında önemli bir konumu bulunan bu düşünce iki filozofun metafizik sistemlerinin Tanrı üzerine kurulu olduğunun ispatıdır. Fakat Spinoza'da Tanrı varlık evreni ile bağlantısında içkin, Farabi'de ise

[16] Cevizci, s.165.
[17]Cevizci, s.277.
[18] Mustafa Cihan, *Spinoza'nın İnsana Bakışı,* Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,cilt:4, sayı:2, Ankara, 2010, s.177.
[19] Benedict Spinoza, *Etika,* Dost Yayınevi, Ankara, 2011, Bölüm I, Tanım III, IV, V, s.31-32.

aşkın durumdadır. Spinoza metafiziğinde varlığın bütünü Tanrı ve moduslardan oluşur fakat bunlar bir ve özdeş olarak görülmez. Farabi açısından ise Tanrı bakımından ontolojik, etikte aşkın olarak mevcuttur. Onun düzeninde Tanrı, var olanlara bulaşmadan sudûra olanak sağlar. Tanrı'dan uzaklaşan varlıklar bozulur, değerlerini kaybeder ve varlıklar olarak eksilir. O halde Bir ile Çok arasında sudûr kuramı vasıtasıyla kurulan süreklilik bağlantısı basamaklı bir nizama sahiptir. Spinoza'da Tanrı ve sonlu-sonsuz varlıklarla ontolojik değil, mantık açısından seviye farkı bulunur. Söz konusu yapı düzen içermez. Tüm varlıklarda Tanrı'nın oluşturduğu bir sebep ve mecbur olma gayesi vardır.[20]

Spinoza'nın panteist olup olmadığı tartışmalarını da beraberinde getirmektedir. Spinoza'yı panteist olarak kabul edenlerin sayısı oldukça fazladır. Ama diğer taraftan panteist olmadığını iddia eden yorumcularda söz konusudur. 1705'de Toland tarafından panteizm kavramı ilk kez kullanılmadan önce Spinoza'nın Tanrı-evren eşitliğini barındıran düzeni ateizm kavramı ile bağdaştırılıyordu. Panteizm kavramı doğduktan sonra Spinoza'nın düzeni, panteizm olarak adlandırıldı. Ancak Spinoza'nın felsefesi tek tip panteizm olarak görülmemiştir. Onun felsefesi, idealist panteizm olarak kabul edilmesinin yanında W. Windelband tarafından matematiksel panteizm ve Sarah Hutton da materyalist panteizm olarak değerlendirir.[21] Spinoza'nın panteist olmadığına değinen isimlerin başında Spinoza'nın kendi döneminde yaşayan Lambert van Velhuysen (1622-1685) yer almaktadır. Spinoza tüm şeylerin Tanrı'nın doğasında mecburi olarak bulunduğunu ve evreni de Tanrı olarak düşündüğünü ifade eder. Spinoza Velhuysen'in bu düşüncesine karşılık, Tanrı bütün şeylerde geçici olarak değil içkin olarak bulunduğunu söyler. Yani her şey Tanrı aracılığıyla yaşamakta ve hareket etmektedir diye belirtir. Hegel de Spinoza'nın panteist olarak nitelendirilmesine ciddi karşı çıkan isimlerden birisidir. O'na göre, Spinoza ne ateist ne de panteisttir, tam tersi bir evrenin bilgisine bile sahip olmayan akozmik olarak görür. Hegel, Spinoza'nın evrenin Tanrı'nın yarattığını ve böylece Tanrı'nın sonsuz, evrenin sonlu olduğu düşüncesine sahip olduğundan panteist olarak kabul edilemeyeceğini belirtir.[22] Spinoza'nın panteist ya da pan- enteist olarak görülmesi,

[20] Feyzure Cılız ve Zehragül Aşkın, *Farabi ve Spinoza'da Bir ve Çok İlişkisi,*,Felsefe Sosyal Bilimler Dergisi, sayı:21, 2016, s. 244-245.
[21] Musa Kazım Arıcan, *Panteizm ve Panteizm Tartışmaları Arasında,* Beytulhikme An Internatonal Journal of Philosophy, cilt:3, sayı:1, Ankara, 2013, s.18.
[22] Arıcan, s, 24-25,

onun Tanrı, evren ve varlık ile ilgili görüşlerini kabul edilip edilmemesine dayanır. Spinoza için Tanrı ve evrenin eşit olduğunu savunanlar veya Spinoza'da Tanrı'nın her şeyin ilk nedeni olduğunu kabul edenler Spinoza'yı panteist olarak yorumlamaktadırlar.[23]

Spinoza'ya göre Doğa ve Tanrı'nın sonsuz nitelikleri vardır. Fakat insan, yer kaplayan, hareket ve durgunluk yasalarına bağlı bir bedene, düşünen ve anlayan bir akıla sahiptir.[24] Spinoza'da insan, yaşamdaki varlığını idame ettirebilmek için nedenselliğe dayalı olan dış dünyayı tanımak zorundadır. Çünkü dış dünya ile doğru bilgiye arasındaki bağın kurulması insan yaşamı için önemlidir. Bu durum insanın yaşaması ve varlığını sürdürmesi için gereklidir. Buna göre, doğada canlı veya cansız tüm varlıklar gibi insan da bir çaba içerisinde kendi varlığını koruma ve sürdürme eğilimdedir.[25] Spinoza, bütünün içinde yer alan tüm unsurların birbiri ile uyumlu olacağı bir evren tablosu çizer insan ona göre, bu tablo içinde doğanın bir parçası olarak yaşar. Doğanın parçası olarak yaşayan ve doğayı benimseyen her insan, erdemli insandır. İnsanın bu süre zarfı içinde bilgisi de artacaktır ve bilgi arttıkça eylemler doğaya uyacak insan da daha çok Tanrı'ya bağlı yaşayabilecektir.[26]

Leibniz, modern rasyonalist felsefenin içinde olmasına rağmen döneminin birçok filozofuyla karşıt düşüncelere sahiptir. Onun modern felsefeye yaklaşımı rasyonalizm içinde, Tanrı'ya, insana ve nesnel amaçlara bir yer bulma gayesi barındır. Leibniz'e göre yapılması gereken şey, geleneksel evren görüşünün ciddiye alınıp klasik Tanrı görüşü ve modern dünya görüşünün bağdaştırılmasıdır.[27] Leibniz aslında Descartes ve Spinoza'ın doğayı bilim yoluyla açıklama projesine bağlı olarak ilerlemiştir. Daha sonra bilimin tek başına bir şey açıklamayacağını savunup, fiziksel dünyayı tamamen ön plana çıkartacak başka bir açıklama ya da yorum ile desteklemesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Kısacası Leibniz'in yegâne savunduğu şey, dünyaya ilişkin gerçek açıklamanın bilimle değil, Tanrı ve metafizik yoluyla açıklanması gerektiğidir.[28]

[23] Arıcan, s,29.
[24] Spinoza, Bölüm II, Tanım I, II, III, s. 77-78.
[25] Spinoza, Bölüm III, Tanım IV, VII, s.136.
[26] Cihan, s. 184.
[27] Cevizci, s.364.
[28] Cevizci, s.366.

Leibniz için töz (cevher) sorunu felsefenin başlıca sorunlarından biridir. O'nun bireysel tözü *Metafizik Üzerine Düşünme* adlı kitabında ele aldığı bilinse de, *Monadoloji* adlı eserinde töz kavramını ilk kez ele aldığı görülür. Leibniz tözü monad diye adlandırır ve monadlar; parçasız, uzamsız, şekilsizdirler. Her monad kendisine göre evrenin bütününü taşır.[29] Monadlar, evreni duyular sayesinde karmaşık ya da açık seçik olarak tasarlayabilirler. Karışık duyu tasarımından ileri gidemeyen monadlar pasif, açık seçik düşüncede olanlar ise aktiftir. Burada pasif olanlar basit cevher, aktif olan Tanrı'dır.[30] Leibniz'e göre, her monad kendi içinde yaşar ve bütün monadlar fark olmaksızın aynı şeyi yaşarlar. Bu durum onların birbirlerini etkilediği gibi bir izlenim verse de aslında böyle bir şey söz konusu değildir. Monadlar arasındaki bu olayı Leibniz önceden kurulmuş uyum diye adlandırır. Bu uyum düşüncesi monadların tasarımlarını kesin bir zorunluluğa bağlar. Çünkü eğer böyle bir zorunluluk olmasaydı ona göre monadları bir arada tutmak imkânsız hale gelirdi. Olayların meydana gelmesinde ve ilerlemesinde mekanik bir zorunluluk vardır, ama evrendeki zorunluluğu Tanrı bir ereğe göre düzenler. Evrende kesin olarak bir mekanizm hüküm sürmektedir, bu da belli bir ereği gerçekleştirmek içindir. Leibniz bu sayede mekanizm ve teolojiyi bir araya getirip uzlaştırmaya çalışmıştır.[31] Leibniz metafizik temelli bir sistemle ilerleyip bu sistemde uyum ilkesine önem vermektedir. Ayrıca felsefesini de yine metafizik kuramlarla açıklarken Tanrı önemli bir yer tutar. Bütün evren Tanrı sayesinde bir uyum içinde işleyip her şey düzenli ve yerli yerinde olmalıdır,.Leibniz monadlar üzerinden kendi felsefesini açıklamaktadır. Tanrı tüm evrenden sorumlu olan en yüce monad olup zorunlu ve ebedi bir varlıktır. Tüm monadların farklı olarak evrende kendilerini ifade ettiği düşüncesine sahip olup insan ruhunu taşıyan monadların Tanrı hariç diğer monadlardan ayrı yere koymaktadır. Çünkü Leibniz insanın Tanrı'dan sonra evrende kendini daha açık ifade ettiği ve algısının daha yüksek olduğunu savunur. Böylece Leibniz'inde diğer filozoflar gibi insanın evrendeki konumunu ayrı bir yere koyar.

Descartes'in cogitosu, insanı ruh-beden veya düşünme-madde olarak bağımsız bir varlık olarak gösterdi. Düşüncede olanlar bedenin dışında, bedene sahip her şeyin düşüncenin haricinde olduğunu iddia eden Kartezyen ayrım, Batı dünyasında çarpıcı

[29]Gottfriend Leibniz, *Monadoloji,* Pinhan Yayıncılık, İstanbul, 2011, s.9.
[30] Leibniz s.39.
[31] Macit Gökberk, *Felsefe Tarihi,* Remzi Kitapevi, İstanbul, 1967, s.315.

bir etki yarattı.[32]Bundan hareketle Descartes'e göre evrende iki cevher söz konusudur, maddi ve maddi olmayan cevherler. Düşünce ve madde temelli olan bu cevherlerde düşünce yalnızca insanda varken, yer kaplama ise tüm maddi cevherlerin benliğinde bulunur. Bu nedenle evrende hiçbir boşluk bulunmamaktadır.[33] Descartes'e göre doğa, manevi yapısından uzaklaştırılmıştır. Dış dünyada bulunan nesneler yalnızca yer kaplama, şekil, büyüklük ve hareket niteliklerinden oluşur bir haldedir. Descartes'in savunduğu ayrım, zihin/beden ve zihin/doğa biçiminde kendini gösterir. Kartezyen anlayışa göre doğada var olan her şey ona insan tarafından empoze edilmiştir. İnsan özgürdür ama doğa bütünüyle nedenselliğin hakimiyet kurduğu mekanik bir olgudur.[34] Leibniz, Descartes'in aksine evrende iki değil sonsuz sayıda cevherin var olduğunu ve maddi cevherlerin ise evrende bulunmadığını söyler. Böylece yer kaplamanın cevherin özünü teşkil etmediğini vurgular. Çünkü Leibniz'e göre, madde bölünebilir bir yapıya sahiptir ama cevherin böyle bir niteliği bulunmamaktadır. Spinoza ise, evrende ne iki ne de sonsuz cevher bulunduğu iddiasındadır. Spinoza'nın düşüncelerini yukarıda da açıkça gösterdiğimiz gibi; evrende tek bir cevher vardır, o da Tanrı'dır.[35]

Genel anlamda bakıldığı zaman Descartes, Leibniz ve Spinoza'nın insan ve evreni farklı görüşlerle açıklasalar da temel noktaları geleneksellik kopup yeni bir düzen kurma amacıdır. Her üç filozofta insan ve evreni açıklarken doğa temelli bir yol izleyip doğayı bir bütün olarak ele aldıkları görülür. Dünyayı insan için anlaşılır duruma getirmek istemelerinin neticesinde rasyonalist olarak anılmaktadırlar. Descartes ve Spinoza doğanın bilimle açıklanabileceği görüşünü savunurken, Leibniz bilimin bu konuda yetersiz olduğunu görüşünü savunup Tanrı ve metafizik alanlar ile açıklamayı uygun görmüştür. Evren konusunda farklı düşüncelere sahip bir yaklaşım sergilerler. Descartes evreni iki töz ile açıklarken, Leibniz sonsuz tözden, Spinoza ise evrende tek tözün var olduğunu onun da Tanrı olduğu görüşünü savunmaktadır.

2.1.3. Locke'da İnsan ve Evren Tasavvurları

John Locke (1632-1704) yazılarıyla düşünme özgürlüğünü ve insan eylemlerini akla göre düzenlemek anlayışını büyük ölçüde yayan ilk düşünürdür. Ona göre birey özgür

[32] Nevzat Can, *Mekanistik Evren Anlayışı ya da Hakikatin Bilgisinden Fenomenler Bilimine*, Kaygı, Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi, cilt:0, sayı:13, 2009, s.105.
[33] Haydar Dölek, *Descartes'in Ruh Anlayışına Leibniz'in Eleştiris*i, Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, cilt:15, sayı:2, 2010, s.220.
[34] Can, s.105.
[35] Dölek, s.224-225.

olmalı ve akıl hayatın kılavuzu yapılmalıdır. Locke'un çalışmaları ve araştırmaları insan merkezlidir. Descartes'ten bu yana felsefenin problemi olan bilgi teorisini felsefenin dalı olarak geliştirmiş ve her türlü metafizik savı bırakıp doğrudan bilginin yapısını ele almıştır. Modern dünya inşasının şimdiye kadar ki düşünürlerine kıyasla Locke'un görüşleri daha bilinçli bir duruşla konumlandığı görülür.

Locke bütün bilgimizin deneyimden türediğine değinir. Locke'a göre, deneyim iki türlüdür. Birincisi dış duyum, ikincisi iç duyum şeklindedir. İnsan düşüncesinin aslı olan tüm basit ideler bu iki kaynaktan gelir. Dış duyum, duyular aracılığıyla insan düşüncesini ileten değişik duyu algılarından oluşur. İnsan böylelikle objeye ait nitelikleri ve kavramları duyumsar. Dış duyum kendi içerisinde birincil nitelikler ve ikincil nitelikler diye iki gruba ayrılır. Birincil nitelikler objenin gerçeğe uyumlu olarak biçim, hareket, uzam gibi ölçülebilir nitelikleri yansıtır. İkincil nitelikler ise; renk, ses, koku gibi ruhsal olmayan algılardır. İç duyum, akıl ile alakalıdır ve idrak, düşünme, inanma ve bilme gibi düşünceye ait unsurlardır. Locke'a göre bu iki duyum birbirlerini geliştirerek yol alırlar.[36] Ona göre düşüncelerimiz duyum ve algı sayesinde oluşur. Locke'un *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme* adlı eserinde belirttiği gibi algı; bilgide ilk basamaktır ve bütün bilgi gereçlerinin bir araya gelmesini sağlar.[37]İnsan bilgisinin kaynağını, kesinliğini ve genişliğini araştırma amacında olan Locke, bazı insanların doğuştan dünyaya kendileriyle beraber getirdikleri bazı ilkelerin varlığı kanısında olduğunu söyler. Ama Locke'a göre zihne doğuştan kazılı hiçbir şey söz konusu değildir. Bu durum bile doğuştan idelerin bulunduğu savını yok etmeye yeterlidir.[38] Doğuştan ideleri neden yok saydığını şöyle izah eder: Duyular ilk olarak tikel olan ideleri zihne kabul eder, burada zihin boş bir odadır ve tikel ideler boş odayı döşemeye başlar. Zihin adım adım ideleri tanımaya başladığında belleğe yerleştirir ve adlandırır. Daha sonra zihin ilerleyerek ideleri soyutlar ve genel adları kullanmayı öğrenir. Böylelikle zihin üzerlerinde kendi mantıksal yetisini kullanacağı gereçler olan ideler ile donanır. Locke, kimi doğruların bilgisinin zihinde erken bulunabileceğini kabul eder, ama doğuştan olmadıklarını da söylemekten çekinmez.[39]

---

[36] Mehmet Tevfik Özcan, *John Locke'un Birey Anlayışının Felsefi Temelleri*, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, cilt:52, sayı:1-4, 1987, s. 563-564.
[37] Bertrand Russell, *Batı Felsefesi Tarihi 3 (Modern Çağ-Yeni Çağ),* Bilgi Yayınevi, Ankara, 1973, s.195.
[38] John Locke, *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme,* Kabalcı Yayınevi, İstanbul, 2017, s. 73.
[39] Locke, s.78.

Diğer 17. yüzyıl düşünürleri gibi Locke için de evren bir makineye benzer. Ancak Locke'un burada diğer düşünürlerle ters düştüğü bir nokta vardır. O'na göre insan zihninin evrenin sebeplerinin olduğunu kavraması olanaklı değildir. Çünkü insan aklı sınırlıdır ve bu yüzden ancak ulaşabildiklerini bilebilir. Locke'un bu düşüncesi yeni bir görüş değil, Platon ve Aristoteles'ten bu yana var olan bir tutumun işaretidir. Locke'un görüşünü diğerlerinden ayıran şey, aklın içinin boş olduğunu savunmasıdır. Locke insan bilgisinin özünü ve sınırlarını bulmaya çalışan bilgi kuramında, teorik gayretlerin gerisinde pratik bir gaye olduğuna değinir. Locke, aklın içini bütünüyle boşaltıp, aklı yalnızca bilgi edinme yordamına indirger. Bu bağlamda, aklın ne teorik ne de pratik açıdan doğuştan getirdiği hiçbir ilkesi olmadığını, tamamen boş bir levha olduğuna değinen Locke, aklın her şeyi deneyim vasıtasıyla bilebileceğini öne sürer.[40]

Locke, insan bilgisi için gözlem ve deneyi ele alarak modern bilim anlayışına yaklaşan bütünüyle empirik bilim anlayışını savunur. Ayrıca Locke, insan temelli atomcu bir toplum teorisi meydana getirdi ve toplumda gözlemlediği kalıpları insanların davranışlarıyla bağdaştırmaya çalıştı. Bu nedenle insanın ilk doğasını inceleyip ve insan doğasının prensiplerini ekonomi ile siyasal problemlerde çözüm için kullandı. Locke, insan doğasını toplumsal olaylara çözüm için sunarken, ilk olarak yola toplumu oluşturan doğa yasalarını evreni yöneten yasalara benzeterek çıkmıştır. Bundan hareketle Locke'a göre, devletin toplumu yasalara zorlamadan önce doğa yasalarının ne olduğunu bilmesinin gerekli olduğunu söyler.[41]

Locke insan merkezli bir yaklaşım sergileyerek, insanın düşünme özgürlüğüne ve davranışlarını akla göre düzenlemesi gerektiği vurgusuyla önem taşır. İnsanı doğa bilimleriyle beraber evrene ilgi duyan, birey olarak toplumsal hayata dahil olan akıllı bir varlık olarak nitelendirir. Felsefesinde gözlem ve deneye önem verip insanın doğuştan hiçbir bilgiye sahip olmadığı "tabula rasa" görüşünü ileri sürerek insanın bilgilere ancak deneyim yoluyla ulaşabileceğine değinir. Locke felsefesinde daha çok insanı ele aldığından evrenle ilgili değil de insanın evrendeki yeri ve bakış açısıyla ilgilenmektedir.

[40] Cevizci, s. 437-438.
[41] Can, s. 109-110.

2.2. 17. Yüzyıl Avrupa'sında Bilimsel Gelişmelerin İnsan ve Evren Tasavvurları İle İlişkisi

Modern düşünce 17. yüzyıldan itibaren büyük yeniliklere ve değişimlere neden olmuştur. Bu dönemde Ortaçağ'ın doğa tasarımının yerine yepyeni bir doğa tasarımı hâkim olur. Başta Nicolaus Copernicus (Kopernik) (1473-1543) olmak üzere Galileo Galilei (1564-1642) ve Isaac Newton (1642-1727) tarafından geliştirilmiş modern bilim, yeni bir evren tasavvurunun ve kozmolojisinin doğmasına yol açtı. Kopernik, güneşin dünya etrafında döndüğü iddiasının yerine dünyanın güneşin etrafında döndüğü teorisini benimseyerek, dünyanın evrenin merkezi olmadığı neticesine ulaştı. Kopernik, Galileo ve Newton'un insan ve Tanrı'nın olmadığı bir varlık alanı kurup doğaya sunması, kozmolojisindeki en büyük yeniliktir. Böylelikle doğa, insana yabancı ve ilgisiz olduğundan, insan varlığı tarafından gözlemlenip analiz edilmek amacıyla kontrol altında tutulan cansız bir varlık konumuna geldi.[42] Modern bilimin oluşum sürecinde evrene ve insana olan yaklaşımların nasıl değiştiğini daha iyi analiz edebilmek adına aşağıda olduğu gibi modern bilimin alanlarını ayrı ayrı ele aldık.

2.2.1. Astronomi

Yukarıda değindiğimiz gibi Kopernik modern bilimin öncüsü sayılır. Sadece modern bilimin oluşumunu değil, aynı zamanda insanın evren içindeki konumunu belirlemede de daha dengeli bir görüşün doğmasına neden olmuştur. Kopernik aracılığıyla artık insan kendini evrenin merkezinde değil de doğanın bir unsuru olarak görmeye başlar. Kopernik devrimini *Göksel Kürelerin Dolanımı Üzerine* adlı eserinde anlatmaktadır.[43] Bu eserin yayınlanması Rönesans döneminde yankı uyandırmıştır. Çünkü bu eserin astronomi, doğa bilimleri ve insan düşüncesindeki yansımaları büyüktür. Her ne kadar bazı yerlerde geçmişe dair noktalar bulunsa da Kant'ın (1724-1804) söylediği gibi, Kopernik'in düşüncesi temelden değişikliğin simgesi haline gelmiştir. Bilim tarihi bakımından bu eser Orta Çağ ile Yeni Çağ'ı birbirinden ayıran gerçek bir yapıt olmuştur.[44] Kopernik'in modern bilimde hedefi kitabında da belirttiği gibi, Batlamyus sisteminin matematiksel açıdan daha basit, özünde tutarlı ve açıklama potansiyeli fazla bir seviyeye getirmekti. Batlamyus teorisinde gökyüzü yıldızların çakılı şekilde olduğu dönen bir küre şeklindeydi, dünya ise bu kürenin merkezinde durağan bir

[42] Cevizci, s.24.
[43] Cemal Yıldırım, *100 Soruda Bilim Tarihi*, Gerçek Yayınevi, İstanbul , 1974, s. 121.
[44] Sevim Tekeli ve Esin Kâhya vd, *Bilim Tarihine Giriş*, Nobel Yayınevi, 2015, s. 218.

pozisyonda yer alıyordu. Etrafında Ay, Güneş ve gezegenleri taşıyan iç içe olan bir dizi kristal küre mevcuttu. Kopernik teorisinde ise iki temel varsayım bulunmaktadır. İlki gezegenleri taşıyan göksel küreler bilindiğinin aksine dünyanın etrafında değil de, güneşin etrafında dönmektedir. İkincisi, Dünya merkezde durağan olarak değil, Güneş'in etrafında yıllık kendi ekseni etrafında günlük olarak dönüşler gerçekleştirmektedir.[45]Kopernik'in Güneş merkezli sisteminin Yer merkezli sistemden farkı, Güneş'in evrenin merkezinde olmasından kaynaklanır. Kurama göre, Yer'de dâhil olmak üzere bütün gezegenler (Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter, Satürn) sırayla Güneş'i merkeze alarak dolanırken Ay ise, Yer'in etrafında dolanmaktadır. Evrenin sonunda ise, tüm evreni sarmalayan Sabit Yıldızlar Küresi vardır.[46] Kopernik'in sisteminin en ayırıcı özelliği Yer'in hareketli olduğu ve evrenin merkezinde Güneşin bulunduğu düşüncesidir. Kopernik Batlamyus gibi Yer merkezli sistemi savunanların Yer'in ağırlık ve hafifliğe ilişkin düşüncelerinden kaynaklı olduğunu söyler. Buna göre ağır olan şeyler (su ve toprak gibi) merkezde kalırken, hafif olan şeyler (hava ve ateş gibi) yukarıya doğru hareket ederler. Gök cisimlerini oluşturan eter ise, dairesel hareket yapar. Bu doğrultuda Yer'in günlük hareket edebileceğini kabul etmek imkânsızdır. Eğer Yer bu şekilde bir harekete sahip olsaydı çok yüksek hızda hareket etmesi gerekecek ve bu hızın neticesinde parçalara ayrılacaktı. Kopernik, evrene hareket verilmesindense, Yer'e hareket verilmesinin daha mantıklı olacağını savunmaktadır.[47]

Kopernik'in Güneş merkezli sisteminin, Yer merkezli sistemden daha başarılı olduğu söylenemez. Diğer taraftan yeni bir fizik kurulmamasından dolayı Güneş'in evrenin merkezinde bulunduğu ve Yer'in bir gezegen gibi Güneş'in etrafında döndüğünün ispatı yapılamadı. Bundan dolayı, astronomlar, Kopernik'in sistemini çabucak benimsemediler. Astronomların kabul edebileceği ve gök olaylarını mantıklı bir biçimde açıklayabilen sadece iki sistem vardı. Bu iki sistemin hangisinin evrenin hakiki yapısını aktardığının öğrenilmesi gerekiyordu, bu da ancak isabetli gözlemler neticesinde olanaklı hale gelecekti. Tycho Brahe (1546-1601) bu görevi üstlendi ve Kopernik'in çalışmalarını inceledi. Ancak Brahe, evrenin merkezine Güneş'i koyan bu sisteme olumlu yaklaşmadı. Ona göre, Kopernik'in sistemi hem fizik yönünden

[45] Cemal Yıldırım, *Bilimin Öncüleri,* Tübitak, İstanbul, 1999, s. 75,76.
[46] Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Bilim Tarihi*, Pegem Akademi, Ankara, 2011, s.188.
[47] Yavuz Unat, *İlkçağlardan Günümüze Astronomi Tarihi,* Nobel Yayınevi, Ankara, 2013, s.141.

hatalı hem de Kutsal Kitaba aykırıydı, ayrıca Yer merkezde ve hareketsiz olmalıydı. Brahe, Batlamyus sisteminin de yetersiz olduğunun farkındaydı ve hem Batlamyus sistemini hem de Kopernik sistemini içinde barındıran yeni bir sistem önerdi. Brahe'nin sisteminde, Yer merkezdedir ve Ay, Güneş ve dış gezegenler Yer'in etrafında dolanırlar. Merkür ve Venüs ise Güneş'in çevresinde dönmektedir. Böylelikle Brahe, Kopernik ve Batlamyus'a sadık kalmıştır.[48]

Brahe'nin astronomi çalışmalarını kendi kurmuş olduğu Uranibourg rasathanesinde gerçekleştirmiştir. Rasathanede yaklaşık 18 alet vardır ve bu aletler içerisinde özellikle azimut kadranı, duvar kadranı, sekstant ve halkalı kürenin ayrı önemi bulunur. Bu aletler sadece Brahe'ye ait olmamakla beraber İslam/Osmanlı biliminde barınan Merağa ve İstanbul rasathanelerinde yer almaktadır. Brahe'nin rasathanesi Haven Adası'nda kurulmuştur, fakat bu ada çok rüzgarlı bir konuma sahip olduğundan Brahe çalışmalarında yanlış ölçümlere yer vermemek adına 1581 yılında bu rasathaneyi yer altı rasathanesine çevirmiştir. Adada bulunan bu ikinci rasathanenin ismi ise, Stejnebourg (Yıldız Kalesi) olmuştur.[49]

Brahe'nin bilim açısından önemi gözlemci olarak yaptığı çalışmalarda görülür. Brahe, astronomiye daha önce ulaşılamayan bir kesinlik getirir. Onun astronomik gereçleri sağlam ve duyarlı, gözlemi ise güvenilir ve tutarlıdır. Bu metot sayesinde astronominin çok önemli sabit değerlerini bulmuştur. Özellikle de gezegenlerin pozisyonları üzerinde yaptığı gözlemler astronomi alanında önemli bir yere sahiptir.[50]

Brahe, 1572 yıllarında astronomik gözlem sırasında yeni bir kuyrukluyıldız olduğunu keşfetti. Bu yıldızı gözlemlerken aldığı notlarda yıldızın bir yıl boyunca yavaş yavaş çıplak gözle görülmeyene kadar gökyüzünden kaybolduğuna değinmektedir. Rodoslu Hipparchus'un (M.Ö 190-120) paralaks metodunu kullanan Brahe, yıldızın Dünya'ya olan mesafesinin Dünya ve Ay arasındaki mesafeden on altı kat daha fazla bir mesafede olduğunu buldu. Aynı yıllarda Osmanlı'da meşhur astronom Takiyüddin Mehmet bin Ma'ruf (1521-1585) aynı kuyrukluyıldızı gözlemler ve yıldızın kuyruğunun doğu yönünde olduğunu söyler. Ayrıca bu iki astronomi âliminin diğer ortak noktaları ise, kendilerinin kurduğu rasathaneler ve ölçüm aletleridir. İki âlimde

[48] Tekeli ve Kâhya vd., s.219.
[49] Ramazan Gürsel Hoşboş, *Biri Doğuda Biri Batıda, İki Rasathane, İki Rasıt ve Bir Kuyrukluyıldız*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Afyon, 2019, s.791.
[50] Yıldırım (1974), s.129.

ölçümlerini daha hassas yapabilmek için aletlerini büyük boyutlarda kullanmışlardır. Fakat Brahe'nin aletleri aşırı süslemeli ve oymalı iken, Takiyüddin'in aletleri daha sadedir.[51]

Brahe'nin gözlemlerinin bir sonuca bağlanmasında ve matematiksel olarak Kopernik'in haklılığının onaylanmasında Johannes Kepler (1571-1630) kilit bir isimdir. Onun modern bilimin doğuşunda yer almasının nedeni, evren olgusunu yer mekaniğinde bulunan ilkeler ekseninde açıklamasından kaynaklanır. Diğer bir ifadeyle evrenin her tarafında matematiksel yasaların var olduğu fikrine sahip olması onu bu düşünceye sürüklemiştir. Kepler için, Tanrı'nın dünyayı meydana getirirken oluşturduğu ilkeler matematik ve geometri yoluyla belirlenip, dünyanın bünyesindeki nizamı oluşturur. Kepler, diğer yandan dairesel yörünge fikri yerine dairesel olmayan yörüngeleri benimsemektedir. Aynı zamanda Kepler'de canlı ya da organik evren tasarımlarından mekanik evren düşüncesine yönelim de söz konusudur.[52] Kopernik sistemini ilk kabul edenlerden biri olan Kepler, Yer'in döndüğü görüşüne katılıyordu. Kepler de Güneş merkezli sistemin gezegenlerin nizamını sabitlemesine ve gezegenlerin tek tek Güneş'e olan uzaklığının geometri sayesinde hesaplanmasının tesirinde kalmıştır. Kepler, Güneş merkezli evren modelini geometri yoluyla tam anlamıyla ortaya koyan kişidir.[53]

Kepler'in yeni evren tasavvurunun ispatı ve kabulüne katkısı iki yönde görülür: İlki Güneş sistemi ile ilgili keşifleri ve bu keşiflerin Newton'un kuramının ortaya çıkmasına ortam hazırlamasıdır. İkincisi ise, hipotez veya teorilerin gözlemsel olgulara yarar sağlayacağı bir yöntemi ortaya koymasıdır. Kepler, Brahe'nin Kopernik sistemini çürütmek için topladığı bilgileri kendi sistemini oluşturmak amacıyla kullanmıştır. Gözlem sonuçlarını analiz ettikten sonra 1609'da *Yeni Astronomi* adlı eserini kaleme aldı. Kepler'in bilim tarihi açısından önemli yer tutan üç kanunundan ilk ikisi bu kitapta yer almaktadır. Kepler'in kanunlarının bu kadar değerli görülmesinin sebebi, ilk ikisinin Eflatun ve Aristoteles'in görüşlerine yani geleneksel düşünceye ters düşmesi, üçüncü kanunun ise göksel nesneler arasındaki bağlantının

[51] Hoşbaş, 794.
[52] Küçükalp ve Cevizci, s.191.
[53] John Henry, *Bilimsel Düşüncenin Kısa Tarihi,* Akılçelen Kitaplar, Ankara, 2012,s.141.

matematik yönünden ifade edilebilir olmasından dolayıdır. Kepler tüm bu kanunların ispatını matematiksel hesaplamalar vasıtasıyla yapmıştır.[54]

Kepler'in astronomi biliminde gayesi, göksel mimarlık olarak nitelendirdiği nizamda matematik ahengini yakalamaktır. *Göksel Gizem* adlı eserinde gezegenlerin hareketlerini geometrik çizgi ve eğrilerle belirleyip, o dönemlerde bilinen altı gezegene ait yörüngelerin belli bir sırayla iç içe yerleştirilen beş düzgün geometrik nesne oluşturmuştur. Bu oluşturduğu geometrik nesnenin altı aralığa da denk düştüğünü ispat etmeye çalışmıştır.[55] Kepler'in bu çalışması yirmi yıl sonra üçüncü yasasının temelini oluşturdu. Kepler, sınırlı ve sonlu bir dünya anlayışına sahip olduğundan, modern düşünce açısından benimsenmesi zor bir durumdu. Onun modern düşünce anlayışında benimsenmesini sağlayan isim ise Galileo olacaktır.

Galileo'nun modern bilimde en önemli başarısı, akılcılığı ve niceliksel anlayışı temel almasındır. Galileo, ampirik metodu oluşturmanın yanında deney ve matematiksel analizi bir araya getirerek, deneysel fizik ve modern mekaniğinin ilk temsilcisi oldu. Galileo, Kepler'i aşarak kendi fizik uzayını Öklid'in geometrisinin uzayıyla birleştirip evreni geometri ile açıklamaya çalıştı. Onun bu tutumu klasik evrenden uzaklaştığının göstergesidir. Her durumu geometrik biçimde ve her devinimi matematiksel kanunlara bağlı açıladığından, modern Batı düşüncesinin rasyonel düşünce kısmını temsil etti.[56]

Galileo, astronom olarak yetişmemişti, fakat Kopernik'in sistemine oldukça ilgisi bulunmaktaydı. Teleskopun icadıyla iyice heveslenen Galileo, iki mercekli teleskopun yerine kendisi daha güçlü bir model üretip gözünü gökyüzüne çevirmiştir. Teleskopu astronomi alanında kullanan ilk bilim insanıdır. 1609 yılında kendisinin icat ettiği teleskopla önemli gözlemler yapmış ve bu gözlemleri *Yıldız Habercisi* adlı kitabında yayınlamıştır. Galileo'nun gözlemleri, Güneş merkezli evren sistemini pekiştirmesi ve Aristoteles fiziğinin geçersiz olduğunu ispatlaması açısından önemlidir. Galileo, Ay'da kraterlerin, vadilerin ve dağların olduğunu saptamış ve gözlemleri sonucunda Ay ile Yer'in maddelerinin aynı olduğunu ileri sürmüştür. Ayrıca Güneş üzerinde bulunan gölgelerin aslında leke olduğunu savunmuştur. Galileo'dan önce Güneş üzerinde bulunan bu gölgeler için iki açıklama mevcuttu. İlki, Merkür'ün Güneş'in

[54] Yıldırım (1974), s. 131,133,134.
[55] Yıldırım (1999), s. 94.
[56] Küçükalp ve Cevizci, s.192.

önünden geçerken yarattığı gölgeler olduğuydu. Galileo için bu durum olanaksızdı. Çünkü Güneş'in önünden Merkür gezegeninin geçiş süresi yaklaşık yedi saat kadar sürmekteydi, ancak bu lekeler yedi saat ile sınırlı değillerdi. İkincisi ise bu gölgelerin Güneş ve Yer'in arasında olan küçük gökcisimlerine ait olabileceği idi. Bununda olanağı yoktu zira Galileo'ya göre lekeler, Güneş üzerinde sabitti ve değişmiyordu. Eğer bu lekeler küçük gökcisimlerine ait olsaydı, Güneş'in üzerinde farklı konumlarda yer almalılardı.[57] Galileo, gözlemleri sonucunda Jüpiter'in dört yıldız olduğunu iddia etti. Bu gözlem Galileo'nun kilise tarafından kınanmasına neden oldu. Ayrıca teologları kızdıracak başka gözlemler de ortaya koymuştu. Bunlardan biri Ay'ın evreleri gibi Venüs'ünde evreleri olduğu görüşü ve diğeri ise; Ay'ın pürüzsüz, yetkin bir nesne değil aksine, dağ vadi ve düzlükleriyle dünyaya benzer bir nesne olarak gözlemlenmesiydi. Kilise daha fazla dayanamayarak onu yargılamaya karar verdi. Galileo mecbur kalarak söylediklerini geri alıp af diledi. Ancak sessizliği uzun sürmedi. Yeniden işe koyulup *Dünyanın İki Büyük Sistemi Üzerine* adlı eserini kaleme alarak gözlemlerinin hepsini yazdı. Kitap, döneminde büyük yankı uyandırdı ve kısa sürede geniş kitlelere ulaştı.[58]

17. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar astronominin gelişimi teleskopa bağlı idi. Teleskop gökyüzünde dikkat edilmeyen veya çıplak gözle görülmeyen vakaları ortaya çıkmalarını sağladı. Yer ve Güneş merkezli sistemleri savunanlar arasındaki kavgaya son verdi. Teleskopun ilk kimin icadı olduğu bilinmezken, patenti Hans Lippershey'e (1570-1619) aittir. 17. yüzyılda birçok akademiye bağlı olan çeşitli gözlemevleri mevcuttu. Bunlardan ilki 1632 yılında kurulan ve 1817 yılında yenilenen Leiden gözlemevidir. Bu gözlemevinden sonra ise, Kopenhag gözlemevi kuruldu. Ancak en önemlileri gözlemevi Paris Bilimler Akademisine bağlı olan Paris gözlemevi ve 1675 yılından İngiliz Kraliyet Akademisine bağlı John Flamsteed (1649-1719) tarafından kurulan Greenwich gözlemevleridir. Bu iki gözlemevinde de teleskoplar geliştirilerek kullanılmaya devam etti.[59]

Kısacası 17. yüzyıl astronomi alanının ilk adımını Kopernik'in Güneş Merkezli Evren sistemi oluşturmaktadır. Batlumyus döneminden bu yana Yer Merkezli Evren sistemi kabul görüp Kopernik ile beraber yeni bir sisteme geçilmesi modern bilim açısından

[57] Tekeli ve Kâhya vd., s.244.
[58] Yıldırım (1974), s.89-90.
[59] Unat, s.183.

önem arz eder. Fakat Kopernik'in sisteminde hatalar olduğuna değinen Brahe, kendi sistemini oluşturarak hem Batlamyus'un hem de Kopernik'in sistemine bağlı kalarak bir sistem geliştirdi. Brahe'nin kendi kurmuş olduğu ve bir takım astronomik aletlerin icadını yaptığı rasathane astronomi dünyasına en büyük katkısı olmuştur. Kepler ise Brahe'nin sistemini çürütmek amacıyla astronomiye adımını atıp, daha sonra evrenin matematiksel yasalarla çevrili olduğu düşüncesini ileri sürerek kendi sistemini meydana getirir. Kepler'in bu düşüncesini Galileo devam ettirerek deney ve matematiği bir araya getirip, deneysel fizik ve modern mekaniğin oluşmasını sağlar. Galileo'nın astronomiye bir diğer katkısı teleskopu gökyüzüne çevirmesi ve önemli gözlemlere imza atmasıdır. Astronominin bu kadar gelişmesi teleskopun icadına bağlıdır. Teleskop sayesinde gözle görülmeyen durumlar, gökyüzünde anlamlandırılamayan sorunlar açığa kavuşup astronomiyi daha ileri bir seviyeye taşır.

2.2.2. Fizik

Modern bilimin ortaya çıkışındaki ilk adımlar astronomide meydana geldi. Fakat daha sonra Galileo'nun fizik alanında çalışmaları sayesinde bilimin bu alanında da büyük gelişmeler yaşandığı görülmektedir.[60] Galileo, matematiği bir bilim olarak değil de yöntem olarak kullanmıştır. Böylece fizik alanına niteliksel değil niceliksel bakış açısıyla yaklaşmıştır. Galileo bu yöntemle evrenin niceliksel bir doğasının bulunduğunu ve fiziğinde bu doğanın bir parçası olduğunu göstermeye çalışmıştır.[61]Bu durum fiziktge iki önemli gelişmeye sebep oldu. Bunlardan ilki fiziği, Aristoteles'ten bu yana geçerli olan bilim tasnifinde matematik ve metafizik arasında yaptığı aracılık görevinden uzaklaştırmasıdır. Diğeri ise, fiziği birçok bilimi içine alan geniş kapsamlı kuramlar üretecek seviyeye getirmesidir. Bu gelişme sonucunda fizik, astronomi ve kimya gibi temel bilimlerin topladıkları verileri daha genel halde değerlendiren üst bilim kimliğine ulaşmıştır. Galileo özellikle fizik alanında hareket konusunda çalışmalar yaptı. Galileo'yu, bu konuya çeken en önemli etmen, Kopernik'in getirdiği yeni astronomi ile beraber ortaya çıkan problemlere çözüm getirmesidir. Kopernik ile başlayan ve Dünya'nın hareket etmesini zorunlu hale getiren yeni astronomi anlayışı, hareket konusunu da gündeme getirdi ve tartışmalara neden oldu. Kopernik'in evren modelini benimseyen Galileo için de hareket konusuna yönelmesi kaçınılmaz bir

[60]Topdemir ve Unat, s. 249.
[61] John Losee, *A Historical Introduction to The Philosofy of Science*, Oxford University Press, New york, 1972, s.52.

durum haline geldi.[62] Galileo, hareketin nedeni (dinamik) ile değil de, cisimlerin hareketlerinin niceliksel olarak tasvir edilmesiyle (kinematik) alakadar oluyordu. Bu bağlamda serbest düşme hareketini, kinematikle çözmeye çalıştı. Galileo, bir cismin Dünya yüzeyine yakın bir uzaklıktan bırakıldığında, sabit ivmeyle düşeceğini söyler. Bu tür ivmeli hareketi, normal olarak ivmelenen hareket diye betimler ve normal olarak ivmelenen hareketin hızının da artış gösterecek şekilde tanımlanması gerektiğine değinir. Galileo, bir cismin serbest düşüşü için ivmenin eşit zaman aralıklarında eşit hız artışlarının olması gerektiğini savunur. Ona göre, doğal olarak ivmelenen hareket sadece bir cismin düşey serbest düşüşünü değil, düzgün bir eğik yüzeyden aşağıya doğru hareketini de barındırır.[63]

Galileo, cisimlerin düşüşünde kesin sonuçlar alabilmek için hem sarkaçtan hem de eğimden yararlandı. Burada anlamamız gereken şey, daima hızını değiştiren bir cismin rastgele hemen belli bir hızı olmadığı düşüncesidir. Galileo, bu yasanın başında hatalı davrandı ve cismin yol aldığı uzaklık ile hızın birbirleriyle eşit biçimde kazanıldığını düşündü. Ancak ileriki zamanlarda kendisinin de fark edeceği gibi hız doğrudancismin düşme süresine tabidir. Bu açıdan top güllerinin ve Ay'ın hareketini kavrayabilmek açısından zamanın belirli bir anındaki hız görüşünü çözmek gerekiyordu. Bu kavram matematikteki diferansiyelle aynı anlamı taşır. Galileo, deneylerle matematiksel ilkeleri bir araya getirip, cisimlerin düşüşü sorununu çözüp, havanın olmadığı ortamda cisimlerin parabolik şekilde ilerleyeceğini açıkladı.[64] Galileo, günlük gözlemlere dayanan bu Aristotelesçi yaklaşımı eylemsizlik prensibiyle yıktı. Bu öğretiye göre, bir kuvvete maruz kalmadığı sürece kendi haline bırakılan bir cisim durumunu korur; yani devinim halindeyse devimine, hareketsiz haldeyse hareketsizliğine devam eder.[65] Galileo, son olarak fizik biliminde cisimlerin hareketlerini uzaydaki koordinat sistemine göre betimler. Aristoteles'in niteliksel farklılaşmış uzayı yerine Galileo'nun niceliksel farklılaşmış geometrik uzayı geçer. Bununla birlikte Galileo, insanın dünyayı inceleyebileceği ve bu dünyayı insanın inceleme nesnesi olarak alabileceğini kabul eder. Galileo'nun bu tutumu bilimin konusunu doğanın oluşturduğu anlayışını

[62] Topdemir ve Unat, s. 250.
[63] James T. Cushing, *Fizikte Felsefi Kavramlar 1,* Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003, s.116.
[64] John Desmond Bernal, *Tarihte Bilim 1,* Evrensel Basın Yayın, İstanbul, 2009, s. 376.
[65] Unat, s.168.

doğurur. Çünkü o dönemlerde artık araştırmacıların otoritesi yerine doğanın kendisine başvurulması gerektiği inancı başlamıştır.[66]

Kepler, Galileo ve Kopernik'in açtığı yolu Newton tamamladı. Galileo'da olduğu gibi Newton'da da amaç, doğanın deneye konu olan işleyişini matematiksel teoriyle açıklamaktır. Newton'un ışığın ayrıştırılması, aksiyonun başlıca yasalarının formül haline getirilmesi, kütle çekiminin sıfatlarını ispatlaması, evrenin en küçük ve en büyük cisimlerini bağlayıcı unsur olan çekim yasasını bulmasını sağlayan kalkülüs hesapları bilime yeni bir boyut getirdi. Newton'un matematik, optik ve fizik alanlarında yaptığı çalışmalar kendisini üne kavuşturdu. 1687 yılında yayınlanan *Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri* (*Philosophia Naturalis Principia Mathematica*) adlı eserinde ortaya koymuş olduğu bilimsel yönteme ilişkin açıklamaları, yeni bir fiziğin matematiksel temellerini oluşturdu.[67]

Newton, 1665 yılında sürekli değişimler gösteren niceliklerin(uzunluklar, sıcaklıklar, alanlar ve hacimler gibi) değişme oranlarının hesaplanması ile ilgili çalışmalar yaptı ve niceliklerin birbirleri arasındaki anlık değişme oranını diferansiyel hesap ile buldu. Bu hesaplamanın tam tersi ile de sonsuz küçük alanların toplamı olarak eğri alanları bulduğunu gösterdi. Ayrıca Newton iki mekanik sorunun çaresini aramaya çabalarken de diferansiyel entegral hesabını gelişmiş oldu.[68] Newton yerçekimi çalışmalarının arasında, Galileo'nun hareket problemini gözden geçirmiştir. O zamanlarda gezegenlerin gökyüzünde hareket etmesi için onları iten kuvvet olması gerektiği düşünülüyordu.[69] Newton, bilimsel düşüncede bir merkez ele alındığında merkezden harice doğru (merkezkaç) hariçten merkeze doğru (merkezcil) şekilde iki kuvvetin dengesi neticesinde gezegenlerin hep aynı yörüngede bulunduklarını varsayan Kartezyen kavramını ile yaklaşır. Ay'ın, Yer'in etrafında dönüşleri merkezkaç kuvvetine neden olur, fakat karşısında farklı yöne hareket eden Ay'ı Yer'e doğru sürükleyen parçacık akımları mevcuttur. Bir elma ise, merkezkaç kuvvetinin tesirinde kalmayarak sadece merkezcil kuvvetin etkisiyle yere düşmektedir.[70] Newton'un yerçekimi kavramı bir elmanın ağaçtan başına düşmesi sonucunda oluştu. Newton

[66] Topdemir ve Unat, s.257.
[67] Seda Özsoy, *Bilim Tarihinin Temel Problemlerinden Biri Olarak Yöntem ve Newton'un Konuya Yaklaşımı*, Dört Öğe, sayı:3, 2013, s. 99-100.
[68] Topdemir ve Unat, s.259.
[69] Unat, s.171.
[70] Henry, s.220.

elmanın düşüşünü, Yer ile sınırlandırmayıp Ay'a doğru ilerletti ve Ay'ın Yer'e düşüş ivmesi ile bir elmanın Yer'e düşüş ivmesi arasındaki bağlantıyı bulmaya çalıştı. Her iki ivmeyi hesaplayan Newton, bu ivmelerin Ay ve elmanın Yer'in merkezine olan uzaklığıyla orantılı olduğunu buldu. O halde, kuvvet, gezegenin kütlesiyle doğru, Güneş'e olan uzaklığın karesi ile ters orantılıdır. Bu, çekim kuvvetinin evrensel ifadesidir.[71] Newton böylelikle evreni idare eden sadece bir yasanın bulunduğunu kanıtladı ve bütün gökcisimlerinin birbirlerini çekmelerine sebep olan güçlü çekme kuvvetine sahip olduğu bir evren tasarladı.[72]

Newton'un teorisinin, modern atom teorisinin oluşumuna da büyük katkısı vardır. Newton'un atom teorisi; gökyüzü ve yeryüzünü evrensel kütle çekim kanunu ile birleştirmesidir. Kanun evrensel olduğu için atomlara da uygulanabilir ve bu açıdan da atomların birleşmesi ve ayrılmasını açıklama imkânı verir. Ancak Newton, kütle çekim kanunun evrensel olduğunu iddia etse de temel parçacıklara eşit derecede uygulanabileceği konusunda tereddüttedir. Newton'a göre, cisimlerin birbirlerini çekmesi sonucunda oluşan hareket kendisi tarafından değil dıştan gelen bir durumdur. Bundan dolayı evrensel kütle çekim kuvvetinin gerçek manada fiziksel bir güç olmadığını onun ilahi irade ve kudretin eseri olduğunu söyler. Bir başka deyişle Newton'a göre, kütle çekim Tanrı'nın madde üzerinde yayılan ruhunu simgeleyen bir kuvvetti. Kütle çekimin atomik ölçekteki etkisi çok azdır. Atomun hem dâhili yapısı hem de birbiri ile etkileşimi kütle çekim tarafından değil, elektromanyetik kuvvetle yönetilir.[73]

Newton sarkaçlı saatlerin yeryüzünün farklı bölgelerinde farklılık göstermesinin nedenini düşünüp bir neden bulmaya çalıştı. Newton bu farklılığın Yer'in biçiminden kaynaklandığını düşünmüştür. Çünkü Yer'in ideal bir küre biçiminde olduğu görüşü yerine Newton, yerin Yer elips olması gerektiğini ileri sürdü. Bu durumda basık olan bölgelerde yer çekiminin az olması nedeniyle sarkaç periyotları büyük olacak, şişkin olan bölgelerde yer çekiminin çok olmasıyla sarkaç periyotları küçülecektir. Bu da sarkaç saatlerin farklı olmasının nedenini açıklamaktadır.[74]

---

[71] Unat, s.173.
[72] Topdemir ve Unat, s.263.
[73] Mehmet Bulğen, *Kelam Atomculuğu ve Modern Kozmoloji,* Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara, 2018, s.249.
[74] Tekeli, Kâhya, s.250.

17. yüzyılda deneysel bilimlerin gelişimi, ışığın incelenmesinde olduğu kadar insan gözünün gözlem gücünü arttıran araçların gelişmesine de katkı sağladı. Hollanda içinde Middelbourg'daki gözlük yapımcılarının birleşik mikroskobu ve teleskopu icat etmeleri optik alanına ivme kazandırdı.[75] 17. yüzyılda optik, teleskopun temel noktası olan kırılma kavramanın boyutunu anlama ve teleskopun hatalarına çözüm bulma gayesiyle ilerledi. Problemlerden ilki dediğimiz gibi kırılmanın boyutuydu ve bu konuyu 400 yıl önce ele alan İbn-i Heysem(965-1040) ile Freiburglu Dietrich(?) ve Witelo(1230-1275) ışınların daha yoğun ortamda bulunduğu zaman kırıldıklarını tespit ettiler. Ancak kırılma yasası geliştiremedikleri için merceğin nasıl tesiri olduğunu hesaplayamadılar.[76] Willebrord van Roijen Snell (1591-1626) bugünkü halinden farklılık barındırsa da kendi adında kırılma yasası ortaya çıkardı. Snell'in kırılma yasası yaşadığı dönemde optikte yeni bir süreç olarak değinilse de kendisinden sonraki dönemlerde yapılan çalışmalar ışığın boyutunu deneysel açıdan kavrama gayesi olacaktır.[77]

Newton da optik ile ilgili çalışmalar yapmış ve bunların sonucunda *Opticks* adlı eseri kaleme almıştır. Newton, ışığın evrenin etkin bir ilkesi ve tüm hareketlerin arasındaki itici güç olduğunu düşünür. Aristoteles'ten Descartes'e kadar Güneş'in beyaz ışığın saf biçiminin bozulması sonucunda renkli ışığın meydana geldiği düşünülüyordu. Ancak Newton'un prizmalarda yaptığı deneylerde beyaz ışığın aslında saf biçiminin olmadığı fikrine neden oldu. Çünkü prizmanın içinden geçen beyaz ışık, ışığın saf biçimleri ile karşı karşıya gelip renkli ışıkları meydana getiriyordu. Beyaz ışık, görüntüdeki renkli ışıkların birlikteliğinden oluşuyordu. Bu sonuç tartışmalara neden oldu, çünkü genel kanı beyaz ışık olarak kabul edilen Güneş ışığın Tanrı'dan kaynaklandığıdır.[78] Newton, deney yöntemiyle mantığı birleştirerek renklerin beyaz ışığın içsel faktörleri olduğunu ve gökkuşağı renklerinin buradan meydana gelmediğini savundu. Fakat daha sonraları Newton'un bu konuda hataları tespit edildi ve onun bu hatasını araç gereç imalatçısı olan Dolon(?) gösterdi. Dolon, kırma ve

[75] Stephen F. Mason, *Bilimler Tarihi*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 2013, s.187.
[76] Bernal, s.411.
[77] Topdemir ve Unat, s. 269.
[78] Henry, s.227,228.

dağıtma derecelerini iki birbirinden ayrı camı birbirine karşı dengeleyerek akromatik mercekleri bulması modern optik gereçlerinin temelini oluşturdu.[79]

Modern bilimin doğuşunda fizik alanı gelişmelerin yaşandığı ikinci adımdır. Astronomi ile dünyanın hareket ettiği görüşü hareket konusuna yönelimi beraberinde getirdi. Galileo hareket konusunu ele alarak bir takım problemlere çözüm önerileri getirmeye çalıştığı görülür. Galileo'nun fizik alanına yaklaşımı niteliksel değil niceliksel bir yaklaşımdır. Evrenin niceliksel bir doğası olduğunu ileri sürerek fiziği de doğanın bir parçası şeklinde ele alır. Newton'da Galileo gibi doğayı matematiksel bağlamda açıklamaya çalışır. Newton dünyada bulunan nesnelerin hareketlerini ve gökyüzündeki nesnelerin aynı doğa yasalarına sahip olduğu düşüncesiyle kütleçekim kanununu ve hareketin üç kanunu ortaya koyarak bilim alanında önemli bir gelişmeye neden oldu. Newton ayrıca optik bilimi ile de ilgilenmiş ve beyaz ışık ile ilgili tartışmalara farklı bir yorum getirmiştir. Teleskopun icadıyla ışığın incelenmesi optik alanda ivme kazanıp bir takım sorunlarına çözüm arayışları ve optik alanı geliştirme amacı ile yönelim söz konusu olmuştur. Özellikle ışığın kırılması ve kırılmanın boyutu ele alınan konulardan birisidir. Bir çok bilim insanı bu alanlarda çalışmalar yaparak sorunlara çözümler getirmeye çalışmışlardır.

2.2.3. Matematik

Modern bilim anlayışında fizikten sonra matematikte önemli bir konuma sahiptir. Bu dönemin en büyük matematikçisi olarak Descartes görülmektedir. Descartes, analitik geometriyi inşa ederek cebir işlemlerini geometriye uyguladı. Ayrıca Descartes, *Geometrie* adlı eserinde kendine ait metotlarla çözüme kavuşan geometri ve cebir problemleri arasındaki uzaklığı yok eden yeni bir yöntem kullandı. Bu yöntem cebirsel bir anlatımı geometrik bir anlatımla veya tersi olan anlatımla açıklayabilmektir. Bundan dolayı Descartes, cebrin alanına klasik geometriyi dâhil ederek cebrin alanını büyüttü. Böylece ilk kez koordinat geometrisi fikrini geliştirdi. Descartes, sadece cebir ve geometri arasında bir ilişki oluşturmakla kalmayıp, benzer ilişkiyi başka bilimler arasında da oluşturdu. Descartes'in bu tutumu bilimin nicelleştirilmesinde önemli bir adım oldu.[80] Descartes'in gayesi aritmetik ve geometri kesinliğe ulaştıran orta yolu

[79] Bernal, s. 412.
[80] Todemir ve Unat, s.218-219.

bulmaktır.[81] 1637 yılında Descartes, analitik geometri açısından önemli bir yere sahip olan *La Geometrie*'yi yazdı. Descartes'in amacı cebirsel yöntemleri geometri diline çevirmektir. Buradan hareketle matematiksel kesinliğin referansı geometrinin aracılığıyla cebirsel yöntemlere sağlam bir ortam sunulmasıdır. Eserin birinci bölümü aritmetik hesaplamalarla geometri arasındaki ilişki ile alakalıdır. İkinci bölümde, eğrilerin sınıflandırılmasının nasıl olduğu tartışılır. Üçüncü bölüm ise, cisimlerin çizimini gerekli kılan geometri problemlerine ayrılmıştır.[82]

Aritmetik ve geometrinin deneyden bağımsız saf akılla çıkarım yaptığını savunan Descartes, sezginin de aritmetik ve geometrinin bir parçası olduğuna vurgu yapar. Kartezyen düşünce matematiğini her şeyin ölçüsü yerine koyar. Hatta bilgiyi temele alırken ve yeniden inşa ederken birincil kaynak matematiktir. Ona göre matematikte kesinlik önemlidir. Tanrı'nın varlığının matematiksel kanıtını vermeye çalışırken bile kesinlik onun güdüsüdür.[83] Descartes'in, doğru bilgi edinmesi dört mantık kuralına dayalıdır. Birincisi, hiçbir şüpheye yer vermeyen açık ve seçik bilmeyi sağlayan Kartezyen ölçüttür. Descartes, matematikle doğru bilgiyi ispatlarken kullandığı yönteme *mathesis universalis* (evrensel öğrenme) adını verir. Ona göre, aritmetik ve geometrinin ispatlarının kati olmasından ziyade kesinlik barındıran nesnelerle de alakadar olunmasına vurgu yapar ve mantıkçıların çıkarımlarından, deney ve gözlemin neden olabileceği hatalardan kaçınmamız gerektiğini söyler. Böylece Descartes, matematiğin tüm bilimlerde barındığını bilimi de matematiğin kesinlik içeren çatının içinde bulunmasını önerdi. Descartes matematik ve geometrinin insan aklıyla kurulduğunu değinirken bir yandan da insan aklının ne kadar yüce olduğunu övmektedir. Descartes'in ikinci kuralı, zorluk çıkaran sorunları yeterli sayıda parçalara ayırıp çözümleme çabasıdır. Üçüncü kural, düşüncelerini en basitten en karmaşığa doğru belirle bir sıralama ölçütüyle düzenlemektir. Son kural ise, hiçbir sıralamayı tek tek takip edip atlanmaması için numaralandırma yapmıştır.[84] Descartes, doğada bulunan her şeyden kuşku duymaktadır. Çünkü doğayı duyusal olarak algıladığımız için yanıltıcı özellikler barındırır. Matematik ise, duyusallık dışında zihinle alakalı olduğu için kuşkuya yer bırakmaz. Ona göre, aynı zamanda matematik zihinde

[81] Bekir S. Gür, *Matematik Belası Üzerine: Matematik Felsefesinin Köşe Taşları,* Nesin Yayıncılık, İstanbul, 2013, s.60.
[82]Ayşe Kökcü, *Bir Zamanlar Geometri*, Nobel Yayınevi, Ankara, 2019, s.67.
[83] Gür, s. 63.
[84] Kökcü, s. 55-56.

bulunduğundan dolayı matematiksel nesnelerle ilgisi yoktur. Hatta uyanıkta olsak, uykuda da olsak matematik için bir kusur teşkil etmemektedir.[85]

Descartes ile birlikte dönemin en iyi matematikçisi olarak kabul edilen Pierre de Fermat, (1601-1665) yaptığı çalışmalarla matematikte önemli değişimlere yol açmıştır. Fermat analitik geometrinin kurucularından biridir, diferansiyel ve integral hesabının temel yapısını kurmuş ve ayrıca Pascal ile beraber olasılık teorisini oluşturmuştur. Fermat, geometriye cebrin koordinatlar vasıtasıyla uygulanmasının daha kolay ve anlaşılır hale getireceğini savunmuştur. Bu durum Descartes'ten sonra analitik geometrinin ikinci kez keşfi niteliğindedir. Fermat'ın çıkarımı, geometri bakımından konumu bilinmeyen iki bilinmeyenli denklemin düzlemde olan konumunun belirgin hale gelmesidir. Diğer taraftan Fermat *loci* kavramı ile ilgili çalışmalarda bulundu ve bu kavram üzerinden umumi bir kural meydana getirdi. Bilindiği üzere *loci* terimi, düzlemde veya uzayda bir takım geometrik yöntemleri oluşturan bütün noktaların kümesini bildirir. Fermat'ın diğerlerine göre farklı olması denklemlerin grafiğinin günümüze benzer olan koordinat sisteminde olmasıdır. Descartes ve Fermat'ın geometrisi analitik geometri olarak kabul edildi. Bu durumun nedenlerinden birisi sentetik geometriden ayrı metotları kullanması diğeri ise, cebirle geometrinin koordinatlar vasıtasıyla birleştirilmesidir.[86] Fermat'ın matematiğe ilgisi ilk olarak sayı teorisi ile başlar. Sayı teorisinin soyut bölümünü ele alarak tekrar açığa kavuşturmuştur. Fermat, diyofant problemler için çözüm aramak yerine bir başka problemi olan tam sayıların çözümüne yoğunlaştığı görülür.[87] Fermat, eğriler ve denklemler üzerine çalışmalarda bulunmuş, parabolü ve hiperbolu genelleştirmiştir. Ayrıca Archimedes Spirali'nin ifadesini yeniden ele alıp değişiklikler yapmıştır. Onun, eğrilerle olan faaliyetlerinin neticesinde türev almaya eşit derecede olan matematik kuralını meydana getirmiştir. Bununla beraber; eğrilerin teğetlerinin denklemlerini hesaplayıp, maximum, minimum ve bükülme noktalarını bulmuştur. Tüm bu çalışmalar Fermat'ın, Descartes ile beraber analitik geometrinin kurucusu olarak kabul edilmesini sağlamıştır. Ancak Fermat, Descartes gibi açık ve net

[85] Gür, s. 67.
[86] Kökcü, s. 68-69.
[87] David M. Burton, *Matematik Tarihi Giriş,* Nobel Yayınevi, Ankara, 2017, s. 512.

yazımlarda bulunmadığı ve çalışmalarını bir eser adı altında sunmadığından dolayı analitik geometrinin Fermat ile anılmadığı görülür.[88]

O dönemde modern matematik açısından bir diğer önemli isim Leibniz'dir. Matematiğe Pisagorcu şekilde yaklaşıp her şeyin temelinde sayı kavramının bulunduğuna değinir. Leibniz matematikte ikili sayı sistemini kullanır ve bütün sayıların 0 ve 1 olarak tanımlanabileceğini iddia eder. Leibniz'in sisteminde,0 yokluk, 1 ise Tanrı kavramlarıyla ifade edilir ve ikili sayı sisteminin yaratılışı sembol ettiğini söyler. Ona göre her şey 0 ve 1 sayılarının birleşiminden meydana gelir.[89]

Leibniz'e göre analitik olgusu, matematiksel doğrulardan oluşur. İlerleyen dönemlerde Leibniz'in gerçeklik kavramını Kant'ın analitik ve sentetik ayrımında kullandığı görülmektedir. Ayrıca Kant haricinde Leibniz'in analitik ve doğruluk kavramlarını, bütün matematiksel önermeleri mantığa indirgemeye çalışan mantıkçılar için başlıca savlarını oluşturacaktır. Dünyada bulunan her şeyde belirli ölçü ve kanun vardır. Bu kanunlar geometrik değil metafiziksel açıdan bulunurlar. Leibniz'in metafiziği ve teolojisi belli noktalarda matematiksel düşünce barındırır. Bu açıdan bakıldığında Leibniz'ın dünyası her şeyi hesaplamaya yöneliktir.[90]

17. yüzyıl matematik bağlamında Descartes cebir ve geometri arasında bir bağlantı kurarak analitik geometriyi matematik alana kazandırmış ve ayrıca bu tutumuyla bilimin nicelleştirilmesini sağlamıştır. Descartes matematik alanda kesinliğe önem verip doğru bilgiyi ispatlamaya çalışmaktadır. Descartes matematik alanına bağlı bu yöntemleri tüm bilimlere yaymaya çalışarak evrensel matematik yöntemi kurmaya çalışmaktadır. Analitik geometrinin kurucularından biri olan Fermat, Pascal ile beraber olasılık teorisini kurması matematikte önemli yere sahiptir. Fakat Fermat'ın kendi adını da taşıdığı sayı teoremi içerisinde bulunan son teorimi ile tanınmaktadır. Leibniz ise, felsefede olduğu kadar matematik alanında başarılı çalışmalarda bulunduğu görülür. Sayı kavramını ele alan Leibniz her şeyin ölçütünün sayılardan oluştuğu görüşünü savunur. Metafizik anlayışından dolayı matematik bağlamda da geometrik olarak değil metafiziksel anlamda yaklaşım sergiler.

---

[88]Zeynep Mansur, *Descartes'in Analitik Geometrisinin Matematik ve Çağdaş Düşünce Tarihine Etkisi,*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2014, s. 54-55.
[89] Gür, s. 71.
[90] Gür, s. 73-74,

Modern Avrupa düşüncesinde astronomi, fizik ve matematik alanları açısından 17. yüzyılda kökten bir değişime uğradı. İnsan, hayvan, bitki ve evren kavramları yerlerini makineleşen bir dünya anlayışı haline geldi. 17. yüzyılın bilim dünyası Descartes'in tasarlamış olduğu matematiksel açıdan doğanın yeniden tayin edilmesini ve analitik akıl yürütme metodunu barındıran güçlü bir araştırmaya bağlıydı. Batlamyus'un Yer merkezli evren anlayışının yerini Kopernik'in evren anlayışı aldı ve merkezi konumda bulunan Yer, normal bir gezegen haline geldi. İnsan ise, Tanrının yaratmış olduğu varlıkların en yücesi iken, görkemli konumundan uzaklaştırıldı. Gökyüzünde matematiksel bütünlük olduğunun savunulmasının incelemelerde yeni kanunların getirilmesi ve bu kanunların geçerli sayılması Kopernik'in astronomi alanında çalışmalarının neticesidir. Bu üç alanın önemli yönü, düşünme şeklinden kaynaklanır. Tamamen aklın ön planda olduğu farklı bir sistem kurularak idrak tanıklığına ve bütün otoritelere egemen oldu. İnsan doğa kanunlarının bir parçası olarak görüldü, Tanrı ise, kanunların bir ifadesi olarak tanımlandı. Ayrıca yapılan bu çalışmalar sonucunda insanın hayal gücü ve hedefleri değişti. İnsan artık evrende bulunan küçük dünyanın en yücesi olmadığını öğrendi. Sonu olmayan bir boşlukta daima dönüp duran küçücük bir parçanın üzerinde bulunan bir parazite dönüştü. İnsan, bir yandan aşağılanırken diğer yandan da yüceltildi. Çünkü bu ufak parazit bir yıldızın adını koyabilir ya da bir yıldıza sahip boşluğu inceleyebilirdi.[91] 17. yüzyıl bilim tarihi açısından evrende ayrı bir noktada tutulan insanın önemini yitirdi. Bu düşüncenin yayılmasıyla beraber insani tutumlarda sarsıcı tutumlar görüldü.[92] Brahe, doğanın gözlemlenebilir ve ölçülenebilir olması için net olması gerektiği görüşünü savunur. Kepler'de net olma amacıyla ilerleyerek matematiğin değerini ortaya koyar. Evrenin yapısında matematiksel bir anlaşma ve düzen olduğunu belirtir ve evrenin her yerinde aynı matematiksel yasaların işlediğini savunur. Galileo ise, evreni geometrikleştirerek Aristotelesci evrenden uzaklaşıp matematiği dünyanın temeline koydu. 17. yüzyılda astronomi ve fizik alanında elde edilen kazançlar niceliksel bilginin en sağlam bilgi türü olarak kabul görülmesine neden oldu. Niceliksel açıdan diğer önemli bir düşünür Descartes'tir.

[91] Fritojof Capra, *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası,* İnsan Yayınları, İstanbul, 1992, s.54-55.
[92] Bayram Ali Çetinkaya, *Felsefe Tarihi,* Nobel Yayınları, Ankara, 2017, s.384.

Matematiğe felsefeyi dâhil etmesinden dolayı özne-akıl merkezli doğru bilgi anlayışını yaygınlaştırdığı görülür.[93]

2.2.4. Biyoloji ve Tıp

17. yüzyılda biyoloji bilimi de çok büyük ilgi görmüş ve bu alanla ilgili önemli faaliyetler gerçekleşmiştir. Bu dönemde deniz aşırı ülkelere yapılan ziyaretlerle yeni bitki ve hayvanlarla alakalı birçok bilginin öğrenilmesine sebep olmuştur. Geçmiş yüzyıllarda böyle araştırmalar yapılamamasından dolayı herhangi bir sınıflandırmaya ihtiyaç duyulmamıştır. Çünkü o dönemlerdeki tür sayısı 17. yüzyıla oranla daha küçük sayılar teşkil etmekteydi. Ancak keşifler neticesinde bitki ve hayvanların bilinenin dışında başka türlerinin de olduğu görüldü. Bundan dolayı bitki ve hayvanların kesin olarak sınıflandırılmasına karar vermişlerdir.[94]

Bitki ve hayvanların sınıflandırılmasında John Ray (1627-1705), araştırmaları için bir çerçeve sundu. Bu çerçevede farklı konularda biyolojik problemlere dayalı incelemeler yapıldı. Bu araştırmalar anatomi denilen terim üzerinden bakıldığında sadece insanlar için değil hayvanlar için de gerekli olduğu sonucuna varıldı. Bu araştırma çok büyük sonuçlara ulaştı ve biyoloji tarihinde bir kırılma noktası olarak görüldü.

17. yüzyıl açısından hiçbir şey mikroskobun keşfi kadar biyolojik araştırmaya katkısı olmamıştır. İlk başlarda mikroskopların tek merceği vardı. Daha sonra kullanılmaya başlanan mikroskoplar iki mercekli idi. İki mercekli mikroskobu kullananlardan birisi Cornelius Drebbel (1572-1633) olmuştur. Mikroskoplarda önemli olan şey, çok küçük cismin büyütülmesi ve ışık ışınlarını belli bir noktada toplamasıdır. Ayrıca merceğin büyütülüp net görüntü verebilmesi de önem taşır. Daha sonraki yıllarda ise, mikroskoplar üzerinde asıl konunun noktanın büyütülmesi değil, renksel sapınç olduğu kanıtlanmıştır. İlk mikroskop çalışmaları yapanlar arasında Robert Hooke (1635-1703), Marcelo Malpighi (1628-1694), Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723) vb. isimler yer alır. Bu isimler bir taraftan makroskobik yapıların mikroskobik ayrıntılarını inceleyip canlı yapının öğrenilmesine hizmet ederken, diğer yandan gözle görünmeyen canlıların varlığını da ortaya koymaya çalıştılar. Ayrıca bu isimler insan

[93] Colin A. Ronan, *Bilim Tarihi*, çev: Ekmeleddin İhsanoğlu, Tübitak Yayınları, Ankara, 2003, s.416-417.
[94] Richard Wesfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, Tübitak, Ankara, 1977, s.97.

sağlığı için önemli olan bakteriyoloji ve viroloji gibi yeni çalışma alanları oluşturmada önderlik ettiler.[95]Ayrıca bu isimler çalışmalar sırasında canlı ve cansızların temel yapılarının benzediğinin ve çok küçük parçacıklardan oluştuklarını ve bundan dolayı fonksiyonlarının da benzerlik gösterebileceğini düşünmüşlerdir. Buradan hareketle benzer fonksiyonların neler olabileceğini aramaya başladılar. En tipik fonksiyonları yanma ve solunum arasındaki benzerliktir. Yanma da solunum da havaya ihtiyaç duyar ve havanın olmadığı yerde her ikisi de bulunmamaktadır. Burada yanma ve solunumun etkin maddesinin azot olduğunu ileri sürerler. Çünkü her ikisinde de en karakteristik özellik, ısının açığa çıkmasıdır. Bu durumda bilim adamları yanmada ve solunumda azotun üzerinde durmuşlardır.[96]

Leewenhook, mikroskop konusunda çalışmalar yapıp kendi boyutundan bile daha fazla büyütebilen mercekler icat etti. Onun bu buluşu tüm merceklerden daha fazla büyütme gücüne ulaşmıştır. O dönemlerde yayınladığı bir makalesinde incelediği pirelerden bahsederken büyülendiğini açık bir şekilde itiraf etmiştir.[97] Ayrıca Leewenhoek, yaşadığı kentin yakınında bulunan gölden aldığı su örneklerini mikroskobuyla inceleyip içlerinde çok sayıda küçük hayvancıkların yaşadığını gözlemledi. Yapmış olduğu araştırmalar sonucunda da Aristoteles'in *Kendiliğinden Üreme Kuramı'*na karşı çıktı ve bu küçük hayvancıkların kendiliğinden değil, daha önceden var olan kuşaklardan aktarılan tohumlar yoluyla ürediklerini söyler.[98]

Hooke, canlı maddelerle daha çok ilgilenmiştir. Mikroskop aracılığıyla küfler, mantarlar, yosunlar ve bazı bitki tohumları üzerinde araştırmalar yaptı. Hooke'un bütün açıklamalarında mekanik temele dayandığı görülür. Aynı zamanda Hooke'un bazı açıklamalarında canlılar arasındaki ilişkiyi tartışmayı ya da insan ırkını beyaz, siyah olarak ayırması, peynirin içinde gördüğü kurdun nerden geldiğini belirlemeye çalışması evrimci olarak nitelendirilmesine neden oldu. Hooke, canlıyı bir makine gibi betimler ve ona göre, maddenin yapısı mikroskopla daha iyi belirlenir.[99] Mikroskopla ilgili çalışmaları olan Malpighi, birçok konuda mikroskobik yapıları inceledi. Mikroskobik organ olarak insanda böbreklerin üstündeki kapsülü; böbreğin

[95] Esin Kâhya ve Murat Öner, *Biyoloji Tarihi İlk Uygarlıklardan On Dokuzuncu Yüzyıla,* İmge Kitapevi, Ankara, 2007, s. 229-231.
[96] Tekeli ve Kâhya vd., s.254.
[97] Wesfall, s.102.
[98] Tekeli ve Kâhya vd., s.255.
[99] Kâhya ve Öner, s.232-233.

mikroskobik yapısında olan idrarın süzüldüğü noktayı belirledi. Dil üzerindeki papillaların (tat almaya yarayan tomurcuk yapılar) mikroskobik yapısını gösterip bu yapıya utriculus adını verdi. Diğer yandan deriyi inceleyen Malpighi, üst ve alt derinin yapısı bakımından birbirlerinden farklı olduğunu gözlemledi. Malpighi bitkiler üzerine de önemli çalışmalarda bulundu.[100] Bitkilere ilişkin araştırmaları esnasında yapraklardaki stomaları (bitkilerde oksijen ve karbondioksit alışverişini sağlayan solunum aygıtları) belirledi. Ayrıca bazı bitkilerin diğer bitkiler üzerinde yaşadığını görmüş ve bunlara *Misafir Bitkiler* adını vermiştir. Ona biyoloji tarihinde bu çalışmalar nedeniyle bitki anatomisinin kurucularından biri gözüyle bakılır.[101]

Tıp bilimine geldiğimizde ise, Batı tıbbının kuramsal çerçevesini Hipokrat ve Galenos'tan (129-200) miras aldığını görürüz. Özellikle Galenosçu tıp düşüncesi 17. yüzyıla kadar devam etti. Ancak modern tıpta Andreas Vesalius'un (1514-1564) anatomi bilimine yaptığı yenilikler ve William Harvey'in (1578-1657) kan dolaşımını keşfetmesi modern dönemde yeni bir çığır açtı. Harvey'in 1628'de yayınlanan *Canlılarda Kalbin ve Kanın Hareketi Üzerine Anatomik İncelemeler* adlı eserinde kan dolaşımını açıkladı ve fizyolojide devrim yarattı. 17. yüzyıl bağlamında belgelenen ilk deneysel kan nakli 1667'de Richard Lower (1631-1691) tarafından köpekten köpeğe gerçekleştirildi.[102]Vesalius, kalbin karıncıklarını ayıran bölmenin geçirgen olduğu fikrini yadsımış, ayrıca o döneme kadar bilinen karaciğerden çıkan ve bütün vücuda kan taşıyan ana toplardamarının aslında öyle olmadığını göstermiştir. Harvey, kanın vücut içinde nasıl dolaştığını Galenosçu model üzerine yaptığı eleştirileriyle gösterdi. Rönesans anatomisinin yönteminden faydalanmış ve önemli ilkeler tasarlamıştır. Harvey, yalnızca insan kadavralarıyla kalmamış, kalplerin hareketlerini incelerken buz üzerine koyduğu soğukkanlı hayvanları canlı şekilde yarıp gözlem yapmıştır. Ayrıca toplardamarları yarıp açtığında kalpte Galenosçu fizyolojinin bahsetmiş olduğu canın ya da ruhun değil, sadece kanın bulunduğunu belirtmiştir. Onun bu sezgisini başka bulgularla doğrulamıştır.

Harvey bir başka çalışmasında atardamarlarla toplardamarlar arasındaki bağı gösterip, kanın atardamarlardan toplardamarlara minik bağlantılar sayesinde geçmesini varsaydı. Ancak bu çalışmasında çıplak gözle göremediği için bazı eksiklikler ortaya

[100] Kâhya ve Öner, s.239-242.
[101] Tekeli ve Kâhya vd., s.255.
[102] Zeki Tez, *Tıbbın Gizemli Tarihi,* Hayykitap, İstanbul, 2010, s.183.

çıkmıştır. İşte bu eksiklikler aslında kılcal damarların varlığıdır. Kılcal damarın varlığını daha sonra Malpighi kanıtlamıştır. Mikroskop kullanan Malpighi, kurbağanın akciğer dokusunda bu ufak kan damarlarını keşfetmişti. Soluk borusunun bronş demetleriyle sona erdiğini bulması kılcal damarların keşfi kadar önemlidir. Ayrıca oksijenin kana bu yolla karıştığı da kanıtlanmış oldu. O halde, vücutta büyük kan dolaşımıyla küçük kan dolaşımın olduğu su götürmez bir gerçek olarak ortaya çıkmıştır.[103] Harvey'in gözlem yapması ve deneyden yararlanması onu modern bilim tarafına oturtuyordu. Ancak Harvey bu durum karşında mesafeli davranmıştır. Çünkü Aristoteles gibi o da Tanrı'ya ve amaca inanıyor ve bedenin sorumluluğunun ruhta olduğunu düşünüyordu. Harvey' e göre beden Descartes'in aksine makine olarak değil, salt mekanik bir yapıdır.[104] Sonuç olarak Harvey, *Kalbin ve Kanın Hareketi* adlı eserinde kan dolaşımını yadsınamaz şekilde ortaya koydu. Harvey, venöz kan ile arteriyel kanın Galen'in varsaydığı gibi biri karaciğerden diğeri de kalbin sol karıncığından çıkan iki sistem olmadığını gösterir. Harvey'e göre, sağ karıncıkta tazelenen kan aorta pompalanıp oradan atardamar sisteminin diğer kısımlarından bedenin kol ve bacaklarına dağılır. Kullanılan kan daha sonra atardamardan toplardamara geçip kalbin sağ tarafına gelir. Memelilerde kan akciğerden geçer ve kalbin sol karıncığına gelir buradan da temizlenerek yeniden bedene gönderilir.[105] Dolaşım sisteminin keşfine giden isimlerden birisi de Hieronymus Fabricius'un (1537-1619) toplardamarın kapaklarını keşfetmesidir. Galenci yaklaşımla ilerleyen Fabricius, kapakların ancak tek yönde akış sağladığını görememiştir. Kapakların, dizlerin kendilerine gerekli olan doğal ruhu alamadan akan kan ile ayaklara hücum etmesini önlemek için yalnızca venöz akışı yavaşlattığını düşünür.[106]

İatrofizik ve iyatrokimya (fizik ve kimya) alanlarının tıptaki uygulamaları 17. yüzyılda başlar. İyatrofizik okulunun kurucularından olan fizyolog Santorio Santorius (1561-1636) sarkaç yöntemiyle nabız ölçen, ayrıca idrar kesesi taşlarını çıkarmada kullanılacak vb. aletler geliştirdi. Diğer yandan metabolizmayla ilgili günün her saatinde beden ağırlığındaki değişiklikleri saptamak için anormal büyüklükte kantarlı sandalye geliştirdi ve bununla deneğin günlük katı ve sıvı alımıyla ilgili idrar, dışkı

[103] Mary Lındemann, *Erken Modern Avrupa'da Tıp ve Toplum,* Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, (Çev.: Mehmet Doğan), İstanbul, 2013, s.124-125-126.
[104] Lındemann, s.127.
[105] Henry, s.184.
[106] Henry, s.179.

atım miktarlarını inceledi.[107] İatrofizik alanındaki bir diğer isim Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679), *Hayvanların Hareketi Üzerine,* adlı iki ciltlik eserinde İatrofizik Kuramını oluşturmuş ve insan hareketlerini açıklamak için fizik kurallarından yararlanılmasının faydalı olabileceğini vurgulamıştır. Borelli'ye göre, bir insan kolu ile ağırlık kaldırdığında yaptığı bütün hareketler statik yasalara göre gerçekleşir ve burada kol kemiği bir kaldıraç görevi görür. Kuşların kanatları, böceklerin bacakları da aynı yasalara uygun olarak hareket ederler.[108]

17. yüzyılda görülen denizaşırı ülkelere ziyaretler bir tek coğrafya ile alakalı olmayıp biyoloji ve birçok bilim alanını da etkilediğini görürüz. Farklı ülkelerde görülen hayvan ve bitki çeşitliliği beraberinde bir takım araştırma ve incelemelerin gerçekleşmesine neden olmuştur. Ulaşılan çeşit fazlalığı sonucunda sınıflandırma ihtiyacı duyulması biyologlara yeni bir alan açmıştır. Diğer yandan mikroskobun icadı biyoloji alanının gelişip ilerlemesinde en büyük katkılardan birisidir. Özellikle gözle görülmeyen canlıların ve bakterilerin incelenmesi dönemin önemli çalışmalarını oluşturur. Tıp alanında ise Hipokrat ve Galen'in izi devam ederken bu dönemde Vesalius, Harvey ve diğer bilim insanlarının bilimsel keşifleri tıb tarihini bir adım daha öteye taşımıştır. Bu dönemde belgelenen kan nakli, kan dolaşımı ve anatomi bilimi modern tıbbın temelini meydana getirmektedir. Ayrıca bu dönemde fizik ve kimya alanı tıp alanında kullanılan cihaz ve aletler geliştirerek insan hayatını etkileyen çalışmalar sunmuşlardır.

Genel anlamda değerlendirilse, 17. yüzyıl Batı düşüncesinde insan, aşkın bir hakikat yerine, merkeze alan bir hakikat anlayışı görülür. Bu tutumuyla modern Batı düşüncesi hümanist bir karakter arz eder. Aklın, insan varlığının yegâne ve önemli değeri olarak görüp kişinin yaratıcı ve ahlaki gelişimini doğal yollarla gerçekleştirdiğini belirtir. Bu açıdan da insanın doğallığını, özgürlüğünü ve etkinliğini öne çıkaran felsefi bir tutum olarak ele alır. Modern Batı düşüncesinin bir başka yönü ise, mekanik bir evren görüşünü benimsemesidir. Evrenin bilgisine gözlemleyerek ve düzenini kavrayarak ulaşabileceği savunulur. Bu düşünceye varmak için de analitik yöntem kullanılır. Modern Batı düşüncesinde neden-sonuç bağlantısının ön planda olduğundan dolayı Niçin" sorusu yerine Nasıl sorusu sorulur. Böylelikle modern düşünce Ortaçağ

[107] Tez, s.167.
[108] Tekeli ve Kâhya vd., s.254.

düşüncesinde olan dini bağlamda ayrılmasında rol oynar.[109] Modern felsefe, salt insan aklının ürünü olan özerk felsefedir. Yani, insan kaynaklı ya da özne merkezli bir felsefedir. Modern düşüncenin etkisiyle bilim, ilerlemenin en büyük temeli ve modernliğin özü haline gelir. Modern düşüncede varılan nokta dünyanın beraberliği veya evrenin kendisidir. Doğa tekdir, dahası bir makine halindedir. Özünde bir makine olan bu doğanın birliğine evrensellik özelliği katan ise matematiktir.[110]

[109] Küçükalp ve Cevizci, s. 29-30.
[110] Çetinkaya, s.391.

3. BÖLÜM: 17. YÜZYILDA OSMANLI'DA BİLİM VE FELSEFE AÇISINDAN EVREN VE İNSAN TASAVVURLARI

3.1. 17. Yüzyıl Osmanlı'da Bilim ve Felsefe

İnsan, etkin ve aktif güç olarak toplumsal yaşamı; dil, davranış ve bilgi gibi maddi ve manevi olgular aracı ile yapılandırmıştır. İnsan, bu bilinçle bilime ve felsefeye yaklaşımını doğaya egemen olma içgüdüsüyle biçimlendirmiştir. Bu bağlamda bilim ve felsefe tarihine büyük katkıları olan İslam-Osmanlı Düşünce Tarihi önemli bir yere sahiptir.[111] İslam felsefesi ve bilimi; Kur'an ve hadislerin akla, düşünceye, araştırmaya önem vermesinden kaynaklı Müslümanların felsefe ve bilime yönelmesiyle ortaya çıkmıştır. Ayrıca İslam düşüncesinde insan faktörü, İslam felsefesinin ortaya çıkışında ilk belirleyici unsurdur.[112] Ortaçağ İslam dünyasında bilimsel ve felsefi başarı 8. ve 9. yüzyıllarında çeviri hareketleriyle doğmuş ve imparatorluk döneminin güdülenmesiyle insanların gereksinimlerini karşılayan bir yapı şeklinde var olduğu görülmektedir. Ancak, 17. yüzyıl ve sonrasında bu durum giderek kaybolmuş ve İslam toplumları geçmişi tekrarlamaya başlamışlardır.

Batı, 17. yüzyılın son çeyreğine doğru bilimsel faaliyetlere ve felsefi yönelimlere daha çok önem vermeye başlarken, Osmanlı toplumu ise aynı dönemlerde bilimsel ve felsefi açıdan ilerleme gösterememişlerdir.[113] İki yüzyıl süren Haçlı seferleri Avrupa'nın uzun süreli bilim ve felsefe merkezlerinde bulunan ilmi eserlere ulaşmaları Batı'da on asırdır süren karanlığın sonu 17. yüzyıldan sonra kurtuluş umudunu beraberinde getirmiştir. Bu duraklama ve gerilemenin altında ilim ve felsefede bilginin güncellenmemesi, medrese eğitimlerinde gecikme, din ve felsefe çatışmaları ve ilmi çalışmaların gelecek nesillerine aktarılmaması yatmaktadır. Ayrıca akli ve nakli ilim sınıflamasında nakli ilimlere verilen önemin akli ilimlere nispetle daha fazla olması İslam'da ilmi çalışmaların etkisini yitirmesine neden olur.[114] Olumsuzlukların yanı sıra olumlu gelişmeler de bu dönemde karşımıza çıkar. Gazali'nin felsefeye olan eleştirileri

[111] Cüneyt Çoşkun, *17. yüzyıl Osmanlı ve Batı Dünyası'nda İktidar-Bilim/İlim İlişkisinin Karşılaştırılması,* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2015, s.305.
[112] H. Ömer Özden, *İslam Düşüncesinin Bilim ve Felsefenin Gelişmesindeki Rolü,* Türk Felsefe Derneği Yayını, Sayı:24, 1997, s.54.
[113] Hasan Aydın, *İslam Dünyası'nda Bilim ve Felsefe: Yükseliş ve Duraklama,* Bilim ve Ütopya Dergisi, sayı:94-95, Ankara, 2002.
[114] Coşkun, s.308-309.

17. yüzyıldan itibaren yapısal bir değişikliğe uğrar. 17. yüzyılda felsefe, kelâm ve tasavvuf arasında mesafeler kaldırılmış ve bu alanların konuları birleştirilmiştir. Klasik dönem Osmanlı bilginleri felsefe karşısındaki tutumu belirlemede bu niteliği dikkate alarak ilerlemişlerdir. Osmanlı bilginleri bu üç alanı birlikte ele aldığı eserler kaleme almışlar, Gazali ile başlayan Tehafüt yazımını bırakmamışlar ve felsefi-kelâmi programları tartışmışlardır. Bu bakımdan Osmanlı bilginlerinin felsefeye hiç ilgi duymadıkları veya kabul etmediklerini söylemek mümkün değildir. Zira Osmanlı bilginlerinin kaleme aldığı eserler incelendiğinde felsefeye önemli derecede ilgili oldukları görülmektedir.[115]

Genel anlamda 17. yüzyıl Osmanlı'sında bilim ve felsefe üzerine yapılan çalışmalar, yaşadıkları dönemde siyasi ve toplumsal sorunlara çözüm getirmek üzerine biçimlenmiştir. Bu çözümler aynı zamanda evreni anlamlandırma şeklini de ortaya koyma gayesi barındırmaktadır. Dolayısıyla bu dönemde yapılan çalışmalara, bilimsel olarak değil, zihinsel ve eylemsel ilim ile siyasal ve toplumsal problemlere çözüm getirme olarak bakılması gerekir. Bu açıdan 17. yüzyıl Osmanlı düşüncesini İbn Haldunculuk bağlamında Kâtip Çelebi (1609-1657) ve Mustafa Naima (1655-1716) gibi yeniliği isteyen âlimlerden oluşan realiKIst düşünürler çerçevesinde değerlendirilmek gerekmektedir. Aynı zamanda bu düşünce, hem dünyayı hem de evreni anlamlandırma gayesinde olan medreselerde görülen sorunları da daha anlamlı hale getirir.[116] Diğer taraftan her ne kadar tezimizde konu dışı bir alan olsa da Kadızâdeler-Sivasiler çatışması bu döneme denk gelip hem medreselerde hem de dini yönden felsefe ve bilimin ilerlemesinde olumsuz etkiler bırakmaktadır. Fakat 17. Yüzyıl Osmanlı düşüncesinin siyasal, toplumsal ve ekonomik sarsıntısına ve felsefe ile bilimin ilerlemesini önleyen tüm etmenlere rağmen bir takım düşünürler çalışmalarına devam edip gelişmesine katkı sağlamışlar. Bu düşünürleri aşağıda tek tek ele aldık.

3.1.1. 17. Yüzyıl Osmanlı Felsefesinde İbn-i Halduncuğun Yeri

Osmanlı Devleti'nin duraklama dönemine girmesi ile devlet adamları, düşünürler ve tarihçiler bu durumun nedenlerini ve duraklamanın çöküşle sonuçlanmaması için

[115] Hatice Toksöz, *Osmanlı'nın Klasik Döneminde Felsefe ve Değeri,* Değerler Eğitimi Dergisi, sayı:5(13), İstanbul, 2006, s.149.
[116] Coşkun, s.317-318.

gerekli yolları araştırmaya başlamışlardır.[117]Bu bağlamda 17. yüzyılın önde gelen düşünürlerinden Kâtip Çelebi *Düstûr el-Amel li-Islah el Halel*'inde, Mustafa Naima Efendi *Ravza el Hüseyn fi Hülâsa Ahbâr el-Hâfikayn*'ında İbn Haldun'un (1332-1406) yolundan ilerleyip Osmanlı tarihini incelemişler. İbn Haldun'un bütün toplumlar için genellediği üç durum yasası öğretisini genelden özele indirgeyip kendi toplumlarının tarihsel gelişimlerini felsefi bir boyutta anlamlandırmaya çalışmışlardır.[118]

Türk düşünce tarihi açısından İbn Haldunculuk iki açıdan önemlidir. İlki, eski tarih anlayışından yeni tarih anlayışına geçilmesini ve böylece Türk tarih bilincinin gelişkin bir felsefede yeniden biçimlenmesini sağlar. İkincisi ise, toplumsal yapılanma ve toplumsal değişme analizlerinin olabildiğince kuramsal olarak yapılanmasını sağlar. Dolayısıyla ulaşılan sonuçların Türk toplumu ile devletinin bugünün ve gelecek günlerin durumunu belirlemede kullanılmasının yolunu açar.[119]

Bilindiği üzere toplum, devlet ve medeniyetlerin insan organizması gibi; doğma, büyüme, gelişme ve ölüm aşamalarından geçer. İbn Haldun da bu yaklaşımı savunan düşünürlerden biridir.[120] İbn Haldun'un ilgi odağı, insan ve insan etkileşimlerinin sonucunda ortaya çıkan olaylar ve olgulardır. Bu sebeple insanı sosyal bir varlık olarak ele alır ve insanın doğası gereği başkalarına ihtiyaç duyduğunu belirtir. Bu özellik insanın yaratılışından gelmekte ve toplumsallığı zorunlu kılmaktadır. Aynı zamanda diğer toplumlardan ve olaylardan korunmak için toplumsallığın zorunlu olduğu gibi siyasallaşmanın da zorunlu olması gerektiğini *Mukaddime'*de bahsetmektedir. İbn Haldun insanların bir araya gelmesi sonucu toplumsal hayatta iş bölümü ve yardımlaşma ortaya çıktığını vurgular. Bu sosyal yapılar İbn Haldun tarafından umrânlaşma olarak adlandırılır. Umrân yükselme ve gelişme anlamına gelir. İbn Haldun, umrân ilmiyle toplumların sosyal, kültürel ve pratik yasalarını saptamaya çalışır. Bu doğrultuda ise, toplumsal ve siyasal yapıdan meydana gelen gelişmelerin anlaşılması için umrân ilminin yasalarının bilinmesi gerektiğini vurgular. Aynı zamanda umrân ilminin yasalarını canlı bir organizma gibi ele alarak; oluş, gelişim ve

[117]Ejder Okumuş, *Osmanlı'nın Gözüyle İbn Haldun,* İz Yayıncılık, İstanbul, 2009, s.14.
[118] Remzi Demir, *Osmanlı Felsefesi,* Lotus Yayınevi, İstanbul, 2018, s.207.
[119] Remzi Demir, *Bilim ve Felsefe,* Lotus Yayınevi, İstanbul, 2016, s.95.
[120] Okumuş, (2009) s.38.

yok olma olarak ifade eder. Bundan hareketle tarihsel süreç içinde kurulan toplumsal ve siyasal yapılar; doğar, gelişir ve ölür.[121]

Kâtip Çelebi İbn Haldun'un organizmacı yaklaşımından etkilenen düşünürlerden biridir. Kâtip Çelebi, *Düstür el Amel li- Islâh el-Halel* adında küçük bir risale kaleme almıştır. Bu risalede birbiri ile alakalı iki temel bakış açısı olduğu görür. İlki, toplumsal değişme diğeri ise, toplumsal yapılanma şeklindedir. Her iki durumda da İnsan-Toplum anolojisinin meydana getirmiş olduğu mantıksal sonuçlardan ibarettir. Toplumsal değişme açısından İbn Halduncu iken "toplumsal yapılanma" açısından Hippokratesçi bir çizgidedir. Kâtip Çelebi'ye göre, nazari ve ameli ilmin inceliklerine ulaşan düşünürler, insanın toplumsal durumunu bireysel durumuna benzer ve eşit olarak ortaya koymaktadırlar.[122] Kâtip Çelebi, yaşadığı dönemde Osmanlı Devleti'nin bir bunalıma girdiğini ve devlette bazı bozulmalar olduğunu belirtir. Nasıl insan yaşamında belirli devirler varsa, devletin de yaşamında belirli devirler söz konusudur. Kâtip Çelebi'ye göre bu devirler; gelişme, olgunluk ve gerileme başlıkları altında üç aşamadır. Öte yandan bu üç aşamanın illaki yaşanması gerekmemektedir.[123] Kâtip Çelebi'ye göre, insanın ölümünde farklılıklar olduğu gibi devletlerin ölümünde de farklılıklar mevcuttur. Kimi toplumlar genç ölürken, kimi toplumlar daha uzun yıllar varlıklarını sürdürebilirler.[124]

Toplumsal değişme yorumuna dayalı toplumsal yapılanma yorumu da önemlidir. Çelebi'de, insan vücudu; kan, balgam, safra ve sevda (Ahlât-ı Erba'a) olmak üzere dört sıvıdan oluşmaktadır. Aynı şekilde toplum vücuda da; âlimler, askerler, tacirler ve çiftçiler (Erkân-ı Erba'a) olmak üzere dört sınıftan oluşur ve Sultan tarafından yönetilir. Ahlât-ı Erba'anın belirli oranlarla birbirine karışması sonucu insan vücudu sağlıklı olurken Erkân-ı Erba'anın da belirli oranlarla etkili olması ile toplum vücudu sağlıklı kalır. Kâtip Çelebi'ye göre, her bireysel ve toplumsal bütünlük bir denge durumudur ve eğer değişme veya bozulma olursa denge bozulur, hastalık başlar.[125] Bundan dolayı yine Çelebi'ye göre, toplumsal yapılanma açısından 17. yüzyıl Osmanlı

[121] Muhittin Canbaz, *İbn Haldun'un Düşüncesinde Toplumsal/Siyasal Yapının Anlaşılmasında Bütünlük İlkesi,* Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mardin, 2017, s.106.
[122] Demir,(2018) s.210.
[123] İlker Er, *Katip Çelebi'de Organik Devlet Kuramı Hakkındaki Görüşler Üzerine Bir Değerlendirme,* Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, sayı:1(1), Osmaniye, 2013, s.27.
[124] Okumuş (2009), s.90.
[125] Bilal Yurtoğlu, *Katip Çelebi,* Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Ankara, 2009, s.12.

Devleti'nin toplumsal vücudu hastalanmıştır. Bunun temel sebepleri ise, çiftçi sayısının azalması ve asker sayısının artmasındır. Gelirlerde azalma giderlerde çoğalma neticesinde denge bozulmuştur. Çözüm için iş yaptırmaya gücü yeten birinin başa gelmesi, çiftçilerin sayısının arttırılmasını, askerlerin sayısının azaltılmasını sağlayacak önlemler alması gerekir. Kâtip Çelebi'ye göre çözüm yalındır, fakat uygulanması güçtür. Devletten yana olan ve hakikati gören kişi çok azdır ve halkın büyük çoğunluğu kendi çıkarlarının peşine düşmektedir.[126]

Naima'nın da tarih ilmine yaklaşımı, İbn Haldun'un görüşleriyle benzerlik taşır. Fakat bazı noktalarda benzerliğin yanı sıra farklılık gösterdiği de saptanır.[127] Tarih yazıcılığını nedensellik tutarlılığı içerisinde ele alarak toplumu canlı bir organizma olarak kabul eder. Naima, devletin saltanat ile mülk anlamına geldiğini ve insan topluluğundan ibaret olduğunu söyler. İbn Haldun'un görüşlerinden etkilen düşünürlerin başında gelen Naima, Osmanlı siyasi bunalımının sebeplerini bulmaya çalışmış ve çöküşle sonuçlanmaması için öneriler sunmuştur.[128] Naima, İbn Halduncu yaklaşımla devletleri; insan ömrü gibi doğma, gelişme ve ölme gibi üç aşamaya ayırır. Ayrıca Ahlât-ı Erba'aya koşut olarak Erkân-ı Erba'anın oluştuğunu söyler. Naima'ya göre; âlimler kana, askerler balgama, tacirler safraya ve çiftçiler ise sevdaya benzerler. Bu dört hılt dengede olduğu sürece toplum düzen bulur, aksi durumda ise düzen bozulur. O'na göre; âlimlerin, askerlerin, tüccarların ve çiftçilerin toplumdaki yerleri ve miktarları bellidir. Ancak 17. yüzyılda Osmanlı'da asker nüfusunun artması ve çiftçilerin azalması doğrultusunda düzen bozulmuş, bundan dolayı devlet güçten düşmeye başlamıştır.[129] Naima çöküş sürecine giren devletin kudretli iradeler sayesinde ölümden kurtulabileceğini söyler. Devletin alınacak tedbirler sonucunda; bilim, felsefe, siyaset ve ıslahatlar sayesinde tekrar eski kuvvetine kavuşacağını ve hayatına devam edebileceğine değinir.[130]

Toplumun organik bir yapı olmadığını anlamak suretiyle Osmanlı'yı çöküşten çıkaran ve bir yerde umutsuzluktan kurtaranın kim olduğu bilinmese de 17. yüzyıldan itibaren

[126] Demir (2016), s.101.
[127] Ayşe Bedir, *17. Yüzyıl Osmanlı Düşünce Hayatında İbn Haldun Etkisi: "Tarih-i Naima Örneği",* Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, sayı:6(4), Ankara, 2019, s.2394.
[128] Ejder Okumuş, *İbn Haldun'un Osmanlı Düşüncesine Etkisi*, İslam Araştırmaları Dergisi, Sayı 15, İstanbul, 2006, s.162.
[129] Demir (2016), 103.
[130] Bedir, s.2395

İbn Haldunculuk'un izinde olanların çöküşü durduracak veya erteleyecek bazı düzeltici görüşler geliştirerek ciddi girişimlerde bulundukları aşikardır. Ayrıca İbn Haldunculuk Osmanlı düşüncesi üzerinde uzun süre etkide bulunmayı, tarih ve toplum felsefesini biçimlendirmeyi başarmış olan düşünce akımlarının başında gelir.[131]

3.1.2. Osmanlı Medreselerinde Bilim ve Felsefenin Önemi

Medreseler İslam Ülkerlerinde genelde dini ağırlıklı derslerin okutulduğu bir öğretim kurumudur. Medreseler, devletteki üst düzey yetkililer ya da zengin ve eğitime önem veren kişiler tarafından yaptırılmaktaydı. Her bir medresenin kendine ait bir vakfiyesi olmakla beraber medresenin düzeni ve görevlilerin günlük faaliyetlerini kayıt altına almakla sorumluydu. Aynı zamanda ilmi faaliyetlerin yürütülmesi, gerektiğinde bakım ve onarım yapılabilmesi için her bir medreseye ait vakıf tesis edilirdi.[132]

Osmanlı'da medrese ilk olarak Orhan Gazi döneminde 1336 yılında İznik'te açılmıştır. Osmanlı medreselerinde, âlet ilimleri (mantık, felsefe, hesap, tarih, lügat ve coğrafya) ve yüce ilimler (hadis, tefsir, fıkıh ve akaid) diye okutulan dersler ikiye ayrılır. Ayrıca Sahn-ı Semân Medreseleri'nde diğer medreselerden farklı olarak matematik ve tıp derslerine de yer verilmiştir. Bu dönem medreseler için yükselme ve gelişme dönemi olarak da kabul edilmektedir. Süleymaniye Medreseleri'nde hikmet ile kelâm ilmi kendi içinde İslam felsefesi tarihi, genel felsefe tarihi ve mantık dersleri olduğu görülür.[133]

Osmanlı medreselerinde hangi programa sahip olduğu ve uygulandığı ya da okutulan kitapların kimlere ait olduğu araştırılmıştır. Bu incelemeler doğrultusunda eldeki verilerin farklı medreselere ait olmasından dolayı Osmanlı medrese müfredatını tek bir program altında oluşturmak mümkün değildir.[134]Medreseler ilk kuruldukları dönemlerde din temelli öğretim veren yerler olarak ilerleyip gelişse de, ders programlarında felsefe derslerinin de yer aldığı görülmektedir. Bu dersler felsefe başlığı altında değil daha çok mantık felsefesi, kelâmi düşünce, tasavvufi düşünce ve

[131] Demir (2016), s.108.
[132] Tuba Kurt, *Osmanlı Medrese Eğitiminde Felsefe,* Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,Konya, 2016, s.5.
[133] Fatma Zehra Pattabanoğlu, *Medreselerde Okutulan Mantık ve Felsefe Derslerinin Osmanlı Düşüncesindeki Yeri ve Önemi*, Süleyman Demirel Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, sayı:32, Isparta, 2014, s.36.
[134] Ülker Öktem, *Osmanlı Medreselerinde Felsefe,* Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi ve Uygulama Merkezi Dergisi, sayı:15, Ankara, 2004, s. 275.

varlık felsefesi alanlarında varlığını devam ettirmiştir.[135] 16. yüzyılın sonu 17. yüzyılın başlarında Osmanlı Devleti'nin siyasi, askeri, sosyal ve ekonomik anlamda duraklamaya başlamasından medreseler de etkilenmiştir. 17. yüzyılda akli ve müspet ilimler itibardan düşmüş ve dersler daha çok fıkıh alanı içine kapanmıştır. Astronomi, matematik ve felsefe ilimlerinin dersleri tamamen ortadan kalkmasa da ikinci planda kalmıştır. Hatta bu ilimlerin en genel bilgilerine sahip olmayan kimselerin önemli medreselerin müderrisliğine ve en büyük makamlarına geçtiği görülmüştür.[136] Bilimin temelinde insan özünün aranması ve din temelli bakıldığında bilimin bu açıdan ötekileştirilmesi medreselerde bozulmanın diğer etkeni olmuştur. Örneğin; 17. yüzyıl düşünürlerinden Kadızade Mehmet Efendi (1582-1635) mantık ve felsefe gibi akli ilimlerle uğraşanların imanlı olduğunu kabul etmemiştir.[137]

17. yüzyılda felsefeye karşı özellikle önde gelen medreselerin ortaya koymuş olduğu dışlayıcı tavır, Kâtip Çelebi gibi dönemin düşünürleri tarafından dile getirilmiştir.[138] Kâtip Çelebi *Keşfü'z-Zünun* adlı eserinde medreselerde felsefenin 16. yüzyılın sonuna kadar okutulduğunu ancak sonraki yıllarda felsefenin okutulmasının yasaklandığını ve bu nedenle felsefeye karşı ilginin azaltıldığını belirtmiştir. Kâtip Çelebi yine aynı eserinde felsefe ve pozitif bilimlerin medreselerden kaldırıldığını bunun ise, Osmanlı düşünce yapısına zarar verdiğini vurgulayıp felsefe ve pozitif bilimleri savunmuştur.[139] Kâtip Çelebi; tarih, coğrafya, matematik, astronomi, tıp, bibliyografi ve tasavvuf gibi birçok alanla ilgilenip eserler veren bir düşünürdür. 17. yüzyıl Osmanlı düşüncesinde dönemin içinde olduğu problemlere çözümler getirmeye çalışır. Asıl adı Mustafa olmasına rağmen Avrupa'da Hacı Kalfa olarak bilinir.[140] Çelebi, medrese eğitimi görmese bile hem akli hem de nakli ilimlerle ilgilenmiştir. Akli ilimlere ve felsefeye yaklaşımını *Mizânü'l-hak fî ihtiyârî'l-ehak* adlı eserinde göstermeye çalışır. Ayrıca bu ilimlerle dini temsil eden alimler arasındaki geriliminin hakkında düşüncelerini de yansıtır. Çelebi'nin bir diğer eseri *Keşfü'z-zunun*'da ilimlerin ve felsefenin kısa tarihini vererek ilim tarihinde ilk özet eser yazan âlimler arasına girmiştir.[141]

---

[135] Kurt, s.41.
[136] A. Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim,* Remzi Kitapevi, İstanbul, 1982, s. 126.
[137] Kurt, s. 15.
[138] Seyfi Kenan, *Türk Eğitim Düşüncesi ve Deneyimin Dönüm Noktaları Üzerine Bir Çözümleme,* Osmanlı Araştırmaları, cilt:41, sayı:41, 2013, s.7.
[139] Öktem, s.280.
[140] İsmail Özçelik, *Katip Çelebi Penrecesinden Osmanlı Devlet ve Toplum Hayatına İlişkin Bazı Düşünceler,* Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi, cilt:2, sayı:2, 2017, s.219.
[141] Adıvar, s.148.

Çelebi eserlerinde genel olarak İslam bilim ve felsefe geleneğini yansıtmaya çalışırken aynı zamanda Batılı eserleri inceleyip Osmanlı'ya tanıtmaya çalışır. Dönemin bilim ve felsefe zihniyetini değiştirip yeni şeyler üretme ve başka dünyaları öğrenme konusunda destekleyici cümleler kurarak bilim ve felsefenin imkânsız olduğunu düşünen zihniyete karşı bir tutum sergiler.[142] Çelebi'nin ilim konusundaki görüşlerini tamamen yansıttığı ve bilimler ansiklopedisi olarak görülen önemli eseri *Keşfü'z-zunun'*da İslam tarihinde bilginin ne olduğu, bilim-uygarlık arasındaki bağlantı ve bilimlerin bölünüşü gibi konular yer alır. Bilim-uygarlık ilişkisinin felsefi boyutuna da değinip, İslam tarihinde gelişimini ve önemini vurgular. Çelebi *Mizânü'l-hak* eserinde akli ve nakli ilimler arasında uyumu, mantık ilmindeki akıl yürütme yönteminin önemini vurgu yaparak temellendirir. Dini savunurken akli ilimlerin arasında çatışmanın olmaması gerektiğine değinir. Çelebi ayrıca akli ilimlerin bilgisine sahip olmayan kimselerin din ilminde de ilerleme gösteremeyeceğini savunur. [143]

Çelebi'ye göre felsefi ilimler; matematik, mantık, doğa ve metafizik diye dörde ayrılır. Matematik ilmi de kendi içerisinde aritmetik, geometri, astronomi ve müzik diye dört başlık altındadır. Çelebi'ye göre matematik ilmi, bilgi felsefesinin alanlarından birisi olup, maddeden ayrı olarak maddi şeyleri inceler. Diğer yönden matematiğin alt dallarından bazılarında maddeye de ihtiyaç duymasından dolayı ara ilim olarak da nitelendirir.[144] Çelebi, aritmetik ilmini sayı ilmi, hesap ilmi ve aritmetik ilmi terimleriyle açıklar. Aritmetik ilmi bir takım kuralları bilmekten geçer, bu kurallar neticesinde özel sayılardan bilinmeyen sayıları ortaya çıkartmayı hedefler. Aritmetiğin konusu, sayıdır ve sayının sonradan meydana gelen kendine has durumları vardır. Ayrıca Çelebi, birliklerden oluşan sayıları kabul etmemektedir.[145]Çelebi, aritmetiğin genel olarak insanlara yararını ise, sayı ile ilgili işleri kaydetmek, miktar belirlemek ve miras konularında hesap yapmak için kullanıldığını açıklar. Diğer yönden tüm bilimlere katkısı olan aritmetik ilmi özellikle tıp ve astronomi ilimlerine etkisi büyüktür. Çelebi filozoflara da eğitime başlarken aritmetik ilmini öğrenmesini tavsiye eder. Çünkü apaçık bilgi ve kesin kanıtlar isteyen felsefe ilmi için akıl ve aritmetik

[142] İlhan Kutluer, *Katip Çelebi ve Bilimler: Keşfü'z-zunun'un Mukaddimesinde "el-İlm" Kavramı,* Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, cilt:20, İstanbul, 2000, s.81.
[143] Çetinkaya (2015b), s.836.
[144] Katip Çelebi, *Keşfü'z-zunûn,* cilt:2Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2017, s.761.
[145] Çelebi, 554.

yoluyla doğru yolu bulabileceğini savunur.[146] Çelebi, geometri ilmini nicelik olarak belirtirken astronomi ilmi hakkında net bir açıklamada bulunmamıştır. Ancak bilim sınıflamasında astronomiyi yirmi yedi alt dalına ayırdığı görülür. Bu alt dallardan bazıla11rı coğrafya ilmiyle bağlantılı olup *Cihannüma* adlı eserinde karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca *Keşfü'z-zunun* eserinde de astronomi ilmi başlığında yine astronomi hakkında bilgiye rastlanmasa da astroloji diye bir maddeye ayırıp yıldızlarla ilgili bilgiler vermektedir.[147]

Çelebi evren hakkındaki görüşlerini, *Cihannüma* adlı eserinde belirtir. Cisimler evreni soğan katmanları şeklinde üst üste birbirlerinin etrafını çevreleyen top şeklindedir. Bu şeklin tam ortasında kalan kısım ise evrenin ve Yer'in merkezi konumdadır. Çelebi bu noktayı Felek-i Â'zam olarak isimlendirir. Felek-i Â'zam Doğu'dan Batı'ya doğru yirmi dört saatte dönüşünü tamamlar. Ayrıca Güneş'in doğup batmasını sağlayan etkenin yine Felek-i Â'zam olduğunu söyler. Kutuplar, ekvator, burçlar feleği ve sabit yıldızlar feleği atlas feleğinde bulunur. Yedi yıldız hariç diğer tüm yıldızlar da bu felekte yer alır. Yedi yıldız ise sırasıyla; Satürn, Jüpiter, Mars, Güneş, Venüs, Merkür ve Ay şeklindedir.[148] Çelebi, Batılı kaynaklardan yararlanmasına karşı Güneş merkezli evren modelini bilmeyip ya da eserlerinde sadece Batlamyus'un Yer merkezli evren modelini açıklaması diğer âlimler tarafından oldukça ilginç ve şaşırtıcı görülür.[149]

Katip Çelebi 17. yüzyılın Osmanlı düşüncesini hem felsefi hem de bilimsel yönden ele alan bir alimdir. Osmanlı'nın içinde olduğu toplumsal sorunlarla uğraşıp çözümler üretmeye çalışmaktadır. Çelebi hemen hemen her alanda incelemeler yapıp eserler kaleme alması dönemin sıkıntılarına çözüm bulma amacından kaynaklanır. Diğer yönden akli ve nakli ilimlerle ilgilenip dönemin sorunlarını bu alanlar üzerinden çözüleceğini iddia ederek karşı tavır sergileyenlerle tartışma içerisine girer. Çelebi, din bilimleri ile felsefi ilimlerini bir araya getiren orta yolu bulma ve döneminin eğitim sisteminde felsefe ve bilime karşı olan olumsuz düşünceleri ortadan kaldırma gayesinde ilerlemektedir. Çelebi'nin düşüncesinde felsefe ve bilimi iç içe bir şekilde ele aldığını görürüz. Felsefe ilminin kesin bilgisine ulaşmak için aritmetik ilmin akılla beraber doğru sonuçlara ulaşılabileceğine değinir. Genel anlamda Çelebi'yi, hem toplumsal hem de felsefe ve bilimlerin maruz kaldığı sorunlara çözüm getirmeye

[146] Yurtoğlu, s.407.
[147] Yurtoğlu, s.410-411.
[148] Yurtoğlu, 420-421.
[149] Unat (1999), s.8.

çalışan ve devletin çöküşle sonuçlanmaması için düşünceleriyle yön vermeye çalışan bir alim olarak nitelendirebiliriz.

Kevâkib-i Seb'â (Yedi Yıldız) adlı eserin bilinmeyen yazarı, İstanbul'daki Fransız elçinin ısrarı üzerine bu eseri kaleme almış ve medreselerdeki ders programları hakkında bilgiler vermiştir. Bu eserde, medreselerde okutulan derslerin; yararlı bilimler, ne yararı ne zararı olan bilimler ve zararı olan bilimler diye üçe ayrıldığı görülmüştür. Yararlı bilimler; fıkıh, mantık, matematik, astronomi ve tıp, ne yararı ne zararı olan bilimler; şiir edebiyat, zararı olan bilimler ise; felsefe, sihir ve astroloji olarak ifade edilmiştir.[150]Medreselerin çöküşe geçmemesi için bilginler, devlet adamlarına ferman, kanun vb. şeyler sunmuşlardır, fakat yine de bozulmaya çare bulamamışlardır. Yavuz Sultan Selim, Kanuni Sultan Süleyman ve 2. Beyazıd dönemlerinde yapılan ıslahatlar bile bu çöküşe mani olamamıştır. 2. Abdülhamit döneminde medreselerde sınav sisteminin kaldırılması ile medreselere son darbede vurulmuştur.[151]

17. yüzyılla beraber Osmanlı medreselerde felsefe ve bilim alanlarında düşüş yaşanmasının sebebi Batı'da dini otoriteden kopuş, insan merkezli sistem ve evrende insanın üstün konuma yerleştirilmesi Osmanlı'yı etkileyerek bu alanlara yönelimi azaltmıştır. Dünyayı anlama ve anlamlandırma amacında evrenin incelenmesi Kur'an ve Sünnetlere ters olduğu düşüncesiyle karşı karşıya gelerek bu alanlarda yürütülen faaliyetler desteklenmemiştir.

3.1.3. Kınalızâde Ali Efendi'nin İnsan Ve Evren Tasavvurları

Kınalızâde Ali Efendi (1510-1572) medeniyet ve devletin oluşumunu, tümevarımcı bir yaklaşımla insanın sosyal varlık olmasından ve temel eğilimlerinden yola çıkarak açıklamaya çalışmaktadır. İnsan, sosyallik arayışının yanında mutluluk ve sevginin özünü de oluşturmak ister. Kınalızâde, Aritoteles'in insanın siyasal bir hayvan olduğu şeklindeki yorumuna; irade, büyüme ve hissetme özelliğini ekleyerek düşünen hayvan olarak daha geniş bir çerçeveye oturtur. İnsanlar sosyal yaşamda mutluluk hallerini düzenlemek ve yetkinliğini kazanmak için birliğe ihtiyaç duyarlar. Ancak birliğin içinde rekabet ve üstünlük yarışı söz konusudur. Kınalızâde, böyle olumsuz bir

[150] Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim,* Küre Yayınları, İstanbul, 2019, s.70.
[151] Kurt, s.17.

ortamın yaratacağı etkiden adalet kanunları ve saltanat hükümlerinin uygulanmasıyla refaha kavuşulacağını söyler.[152]

Kınalızâde'nin ahlak anlayışı hikmet alanı içinde kendine yer bulur. Hikmet anlayışı, insan nefsinde amel ve ilmin oluşmasının sonucunda kemâle ulaşmasıdır. Kınalızâde'ye göre, hikmet, teorik ahlak ve pratik ahlak olmak üzere ikiye ayrılır.[153] Teorik ahlâk, insanın kuvvet ve iradesinin etkili olmadığı dışşal varlıklardan söz eder. Ona ulaşmak ise, incelemelerden geçer. Kınalızâde teorik ahlâkı kendi içinde üçe ayırır. İlki, zihin ve bedenden uzak (Allah, ruh ve soyut gibi) varlıklardır. İkincisi, zihin maddeye yakın değil ama dışsal olarak maddeye ihtiyaç duyan (küre, üçgen ve dikdörtgen vs.) varlıklardan oluşur. Üçüncüsü ise, hem zihinde hem de dışsal olarak maddeye muhtaç olan varlıklardır. Kınalızâde'ye göre teorik ahlâk, hakikati ve varlıkları tanımak, eşyanın kıymetini ilimle öğrenmek gibi insana dünyada kemâle, ahirette ise mutluluğa ulaşmasını sağlar.[154]

Kınalızâde'ye göre, pratik ahlâk tüm bölümleri ile insan ruhuna mutluluk verir ve onları temizler. İnsanlar pratik ahlâk alanının inceliklerini bilmeden gerçek yetkinliklerini ve mutluluklarını elde edemezler. Kınalızâde, pratik ahlâktan önce felsefenin anlamının, bölümlerinin ve konularının bilinmesi gerektiğini vurgular. Ahlâkın insanı ne yönden incelediğini ve insanda hangi değişmeyi veya gelişmeyi amaçladığının belirtilmesi gerekir. O'na göre, açıklanması gerekenler bunlarla sınırlı değildir. Çünkü insan evrende tek başına yaşayan bir varlık olmadığından evrendeki tüm varlıklar hakkında bilgi verilmesinin, insanın bu varlıklar içinde değeri ve yerinin gösterilmesinin önemli olduğunu belirtir.[155]Kınalızâde pratik ahlâkın insanın seçimlerinden ve davranışlarından söz eden bir ilim olduğunu söyler. Pratik ahlâk insanın gerçek mutluluğu elde edebilmesi için hangi davranışların uygun, hangisinin dünya ve ahirete zarar veren davranış olduğunu öğrenmeyi sağlar. Bu ahlâkı öğrenen insanın iyi ve hoş davranışlarla ruhunu doldurup kötü davranışlardan temizlenmesini

[152] Erdem Özlük ve Fazlı Doğan, *Kınalızade'nin Ahlâk-ı Alâî'sinde Devlet, Adalet ve Uluslararası ilişkiler,* Beytulhikme An International Journal of Philosophy, 2020, s.1023-1024.
[153] Hulusi Arslan, *Kınalızade Ali Efendi'de Ahlâk-Din İlişkisi,* İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, sayı:5(2), İstanbul, 2014, s.50.
[154] Kınalızade Ali Efendi, *Ahlâk-ı Alâî,* Haz. Hüseyin Algül, Tercüman 1001 Temel Eser Yayınları, İstanbul 1974, s.30-31.
[155] Bilal Yurtoğlu, *Kınalızade'de Meratibü'l-Kainat ve İnsanın Evrendeki Yeri,* Dört Öge Dergisi, sayı:5, 2014, s.152.

olanaklı hale getirir.[156] Kınalızâde'ye göre, pratik ahlâkın gayesi sadece ilim değildir. İyi bir amelle mükemmelleştirmek ve davranışları güzelleştirmektir. Ayrıca pratik ahlâkı bireysel ahlâk, aile ahlâkı ve devlet ahlâkı diye üçe ayırır. Bireysel ahlâk, huy ve davranışları ele alır. Aile ahlâkında aile birliğinden ev halkının davranışlarından ve eylemlerinden bahseder. Devlet ahlâkında ise, bütün şehir halkının davranışlarından ve birlikte yaşamanın etkilerinden söz eder.[157]

Kınalızâde, insandan Allah'a kadar kabul edilen varlık alanlarını, bir zincirin halkaları gibi birbirine bağlı olduğunu savunduğundan dolayı "varlık zinciri" terimini kullanır. Ancak halkalar arasında önem ve öncelik dereceleri mevcuttur. Evrendeki varlık alanlarının dizilişlerinde ise "varlık kademeleri" terimini seçtiğini ifade eder. Sıralamanın başında Allah bulunur. Ardından sırasıyla soyut akıllar, temiz ruhlar, atlas feleği, sabit yıldızlar küresi, tümel ve tikel küreler, hareketli ve durağan gezegenler yer alır. Daha sonra üç bileşik madde; maden, bitki ve hayvan sonrasında ise, sıralı basit unsurlar hava, toprak, su ve ateş takip eder. Son olarak ise ruh ve bedenden oluşan insandan söz eder.[158]

Kınalızade varlık alanı içerisinde felsefesini ele alırken insan anlayışını ahlâk, davranış, akıl ve toplumsal çerçevede ele aldığı görülür. İnsanın birey, aile ve toplum içerisinde davranışlarını düzenleyen din ile felsefe alanında bir takım yasalar getirmektedir. Fakat buradaki yasalar insanın kendi koyduğu yasalar olması gerektiğini vurgular. Çünkü insan sosyal bir varlık olmasından kaynaklı bilgi ve tecrübeyi barındırmalıdır. Evrende bir varlık dizilişinden bahseden Kınalızade, insanı ruh ve bedenden oluşan varlık olarak nitelendirir. Ahlâk anlayışında insanın daha çok evrendeki konumunu belirlemeye ve insanı diğer varlıklardan üstün olduğunu kanıtlamaya çalıştığı görülür.

3.1.4. Sadredinzâde Mehmed Emin Şirvânî ve Melayê Cizîrî'de İnsan ve Evren Tasavvurları

Sadreddinzâde Mehmed Emin Şirvânî'nin (1570-1640) mantık, kelâm ve felsefe ile ilgili alanlara önem verdiği görülür. Şirvânî'ye göre felsefe, akli ilimlere karşılık gelir ve filozoflarda var olan şeyleri cinsler ve türler olarak kabul edip onlara ilişkin halleri

[156] Arslan, s.52.
[157] Kınalızade, s.31-32.
[158] Yurtoğlu, 152.

araştırır. Ayrıca felsefenin nazari bir sanat olduğunu bu sebeple varlığın üzerinde olduğu şey ile gerekli eylemi öğrendiğini savunur. Bu etkinlik sayesinde insan kendini değerli kılma ve olgunlaştırma güdüsüyle dünyayı düşünür, mutluluğa elverişli hale getirir.[159]

Şirvânî *el Fevâ'idü'l-Hâkâniyye* adlı eserinde, felsefe hakkında görüşlerinden söz etmektedir. Şirvânî, bu eserin felsefi ilimler kısmında İşrâki felsefenin temel meselelerini İlmu Hikmeti'l-İşrâk adlı bölümde ayrı olarak ele aldığı görülmektedir. İşrâki felsefeyi ilim olarak görmesi ve ayrıca felsefeye bu ilimle başlaması tesadüf değildir. Çünkü İşrâki felsefenin bilginin oluşmasında epistemoloji, metafizik ve ahlâkı birleştiren bir yöntem olarak aktarılması ve bu yaklaşımın düşünce tarihinin geneline yayılması bilenen bir olgudur. Daha önce Gazzâli (1058-1111), Fahreddin er-Râzi (1149-1210) ve Sühreverdi (1154-1191) gibi hakikati arayan isimler bu konuyu ele almışlar ve mesele Seyyid Şerif Cürcâni'nin (1340-1413) taksimiyle kemâle erdirilmiştir. Şirvânî de eserinin başında bu ayrıma işaret eder. Ancak Şirvânî'nin, İşrâkiliği yöntem dışında bir ilim olarak temellendirmesi ve ilimler sınıfında ona özel bir yer ayırması önemlidir.[160]

Şirvânî, İşrâk felsefesini felsefe ilimlerinin grubuna dâhil eder ve konumunu tasavvufa benzetir. Ayrıca ilimlerin yöneldikleri bir amacın olduğunu, bu amacında insan nefsinin en yüce mutluluk ve mertebesi olan Allah'ın sıfatlarını bilmek ve başlangıç ile sonun bilgisine ulaşmak olduğunu belirtir. Bu bilgiye giden yol ise iki şekildedir. İlki, nazari güç aracılığıyla yetkinleşme ve aklın dört mertebesine yükselmektir.[161] Bu dört mertebe heyûlânî akıl, bil-meleke akıl, bilfiil akıl ve müstefâd akıl şeklindedir. Ancak Şirvânî'ye göre, müstefâd akıl fiziksel dünyada değil, sadece ebedi dünyada gerçekleşir. Bu dünyada ise, yalnızca soyut akla ulaşanlarda parıltıları olur. Hevûlânî akıl, peygamberlerin getirdiği ilkelerin ve yasaların uygulanmasıyla insanın mantığını arındırmasıdır. Bil-meleke akıl, insanın iç ve dış dünyasını kötü huy ve alışkanlıklarından arındırmasıdır. Bil-fiil akıl, aklın şüphelerden ve kötülüklerden kutsal yollarla arındırılmasıdır. Müstefâd akıl ise, Allah'ın cemâlini düşünme ve sadece Allah'a özgü olmaktır. Şirvânî'ye göre evren, ezelde varlık olarak mümkündür.

[159] Bayram Ali Çetinkaya, *Doğudan Batıya Düşüncenin Serüveni,* İnsan Yayınları, cilt:8, İstanbul, 2015b, s.720.
[160] Ömer Mahir Alper, *Osmanlı Felsefesi Seçme Metinler,* Klasik Yayınları, İstanbul, 2015, s.341.
[161] Çetinkaya, s.722.

Aksi halde evren imkansızlıktan imkana dönüşmüş olacaktır ama bu durum formel olarak olanaksızdır.[162]

Şirvâni felsefenin insana kendisini daha değerli hissetme bağlamında önemli bir yeri olduğuna değinir. İşrâk felsefesini soyut bir bağlamda ele alarak insanın özünün ne olduğu, varlığının nasıl meydana geldiğini, nasıl bir yaşam süreceğini ve yaşam sona erince ne olacağı sorularının üzerinde durmaktadır. Evrenin ise hep var olduğunu değinip evrenin başlangıcı olduğunu savunan görüşüne karşı çıkar.

Melayê Cızîrî (1570-1640), medrese geleneğinin bütün ilimlerini ve tasavvuf ilimlerini bilmenin yanında *Divân* adlı eserinde kullandığı ilmi kavramlar, yararlandığı âlimler ve eserlerden astronomi, felsefe, tarih ve fıkıh ilimlerine de vâkıf olduğu görülür.[163]Melayê'nin varlık, evren ve Tanrı yaklaşımlarının oluşmasında İbn Arabi'nin (1165-1240) etkisi olduğu anlaşılır. Bilgi temelinde kıyası, aklı ve kanıtı Meşşai felsefesinin his ve tahmininden İşraki felsefesinin bilgi kaynağından yararlanır. Melayê Cızîrî'nın düşüncesinde varlık, birlik durumundan çokluk haline kavuşunca görünür duruma gelir. Varlık birlik durumundayken hiç bir görünüşte nitelik ve belirleme konusu geçmemektedir.[164] İbn Arabi bu bağlamda varlığa körlük derken Melayê Cızîrî sermeddiyyet, kıdemiyyet ve samediyyet gibi isimler verir. Varlığın bu boyutu hakiki ve gerçek olandır. Hatta akıl ve varlığın diğer adları ehadiyyet ve vahidiyyet niteliklerinde sermeddiyyet niteliği ontolojik bakımdan söz konusu değildir.[165]

Melayê Cızîrî'nın düşüncesinin ana konusu olan aşk, varlık basamağının ilk sırasını teşkil eder. Aşk ile beraber güzellik iki ontolojik hakikattir. Melayê Cızîrî'ye göre ikinci basamağı taayyün hazreti oluşturur. Mutlak varlığın gizli durumdan belirgin hale gelmesini ifade eder.[166] Varlığın üçüncü basamağı ruh hazreti' dir. Bu basamakta renk, şekil, zaman ve mekândan uzak sabit tözler bulunur. Dördüncü basamakta misal hazreti'dir ve basit tözlerin birleşik haline geldiği, cisimler evrenindeki her varlığın bir

[162] Sadreddinzâde Mehmed Emin Şirvânî, *el-Fevâ'idü'l-Hâkâniyye,* Süleymaniye Kütüphanesi, Amcazade Hüseyin, nr.321, 87b-92a.
[163] Çetinkaya, s.798.
[164] M. Nesim Doru, *Molla Ahmed El Cezerî (Melayê Cizîrî)'nin Varlık Düşüncesinde İnsanın Ontik Değeri,* Türk Dünyası Kültür Başkenti Ajansı, Eskişehir, 2014, s.259.
[165] Toshihiko Izutsu, *İslam'da Varlık Düşüncesi,* çev: İbrahim Kalın, İnsan Yayınları, İstanbul, 2003, s.65.
[166]Mela Ahmedê Cizîrî, *Divân*, çev: Osman Tunç, Nûbihar Yayınları, İstanbul, 2009, s.27.

benzeri olduğunu ve ruhlar âlemi ile cisimler âlemi arasında köprü vazifesi gördüğünü savunur.[167] Son basamakta ise "insan hazreti" bulunur. Bu basamağın en önemli unsuru kuşkusuz insandır. Melayê Cızîrî'ye göre, varlığın mükemmel olabilmesi için insan âlemi olması gerekir. Bu basamaklar arasında madde olmazsa formun, beden olmazsa ruhun var olması imkânsızdır.[168] Melayâ Cızîrî burada evrenin nasıl meydana geldiğini açıklamaya çalışmıştır.

Melayê Cızîrî'nın düşüncesi, varlık tasavvuru içerisinde döngüsellik barındırır. Bundan kaynaklı varlığın başlangıcında da sonunda da nihai varlık bulunur. Tam ortada ise düşünen varlık olan insan vardır. İnsan Melayê Cızîrî'da, varlık açısından Tanrısal niteliğinin sonlu âlemde ortaya çıkmış şeklidir. İnsan bu sebeple Tanrısal ruhun belirlediği en önemli varlık konumundadır. Ayrıca insan mutlak bir varlık olarak kabul edilemez. İnsanın temeli ilahi evrende bulunurken aynı zamanda varoluş evreninde de tezahür eder. Bu nedenle insanı; hava, su, ateş ve toprak gibi maddelerle açıklamak gerçeklikten uzaklaştırır. İnsan maddi olan dört unsurun yanında manevi unsurlara da sahiptir. Bu manevi unsurlar, meleklerin ya da Ay-üstü varlıkların sahip olduğu unsurlardır ve insanın ilahi köküne işaret eder. Böylece insan bir bakımdan bitkiler, hayvanlar ve madenler gibi oluş ile bozuluşa tabi, ruh açısından ölümsüzlüğe sahip varlık olarak görülmelidir.[169]

Melayê Cızîrî felsefesinde hem Meşşai hem de İşrâki anlayışı ele alırken evren, varlık ve Tanrı kavramlarını temellendirmeye çalışmaktadır. Varlık alanında bir derecelendirme yaparak açıklayıp insanı varlık alanında önemli bir konuma yerleştirdiği görülür. Ayrıca varlık derecelendirmesinde insanın orta kademe de bulunması beden olarak dünya da ruhu ile ilahi dünyada konumlandırır. İnsanı böylece bedeni ile maddi, ruhu ile manevi unsur vererek evrende diğer varlıklardan aklı ve ölümsüz olması bağlamında ayırmaktadır.

3.1.5. Mir Dâmâd'ın İnsan ve Evren Tasavvurları

Mir Dâmâd adıyla tanınan asıl ismi Muhammed Bâkır Dâmâd olan bu âlim, Safevi döneminde(1501-1736 yılları) İslam felsefesi açısından önemli bir yere sahiptir. Kendisinden sonra yetiştirdiği öğrencisi Molla Sadrâ'da (1572-1640) önemli bir

[167] Mela, s.37.
[168] Mela, s.44.
[169] Doru, s.211-212.

filozof olarak görülse de başta İran olmak üzere birçok ülkede felsefi konularda aydınlatıcı olmuştur.[170] Seyid Hüseyin Nasr ve Henry Corbin (1903-1978), Mir Dâmâd'ı İsfahan okulunun kurucusu olarak kabul etmişlerdir. Aristoteles ve Farabi gibi Mir Dâmâd da klasik ilimleri sınıflandırdığından bu iki ismin aldığı öğretmen unvanını üçüncü olarak almıştır.[171] Mir Dâmâd akli ve nakli ilimlere yönelik eğitimler almış ve felsefe, matematik, teoloji, fıkıh ve hukuk gibi birçok alanda araştırmalar yapmıştır. Ancak en belirgin düşüncesi metafizik alanında ortaya çıkar. Bu alan üzerine yazdığı *Kabasât* adında bir eseri de bulunmaktadır.[172] Mir Dâmâd eserlerini planlı bir şekilde sunar. *Kabasât* ve *Takdisât* eserlerinde ilk mantıkla başlayıp sırasıyla fizik, matematik ve ilahiyatla ilerler.[173]*Kabasât* eserinde özellikle konu bakımından Meşşai felsefeden yola çıkarak açıklayıcı bir yol sergiler. Aynı zamanda eserin bazı konuları İbn Sinacı felsefe sistemini barındırır. Mir Dâmâd'ın bu yönü İsfahan okulunun felsefe sisteminin ruhunu yansıtır. Bu felsefi sistem; Sûfî, İşrâkî ve Meşşai geleneklerin karışımı olan bir geleneğe karşılık gelir.[174] Mir Dâmâd'ın genel anlamda felsefesi, rasyonel ve mistik kavramların bir araya gelmesidir. Rasyonel anlamda İbn Sina geleneğinden ilerlerken Aristoteles'in skolâstik geleneği ve Sühreverdi'nin İşrâkî görüşlerinin birleşimi de söz konusudur.[175] Mir Dâmâd'ın felsefedeki amacı kendi oluşturduğu bir felsefe sistemi ve bir kavram arayışıdır. Yeniden oluşturduğu bu sisteme "Hikmet-i Yemâni" ismini verir.[176] Felsefesindeki diğer önemli noktalarından biri de evrenin varoluşu ile ilgili görüşüdür. Mir Dâmâd kendisinin yaşadığı dönem ve öncesinde evrenin ezeli mi yoksa zamanda mı var olduğu problemine çözümler getirmeye çalışır. Bu probleme "hudûs-ı dehrî" olarak adlandırdığı teoriyle açıklama getirir.[177] İslam düşüncesinde evrenle ilgili bu problem kıdem ve hudûs meselesi olarak tartışılmıştır. Özellikle filozoflar ve kelâmcılar arasında çatışmaların yaşanmasına neden olmuştur. İslam filozoflarının çoğu varlığın sonradan yaratıldığını ve Tanrı ile evren arasında sebep-sonuç ilişkisi olduğuna değinmişlerdir. Tanrı ile evren arasında

[170]Toshihiko Izutsu,*Mir Dâmâd ve Metafiziği,* çev. M. Nesim Doru, Eskiyeni Dergisi, cilt:30, Ankara, 2015,s.176.
[171]Bayram Ali Çetinkaya, *Doğudan-Batıya Düşüncenin Serüveni* , C:7, İnsan Yayınları, İstanbul, 2015a, s.1091.
[172]Izutsu, s.177.
[173]Çetinkaya (7.cilt), 1097
[174]M. Nesim Doru ve Kamuran Gökdağ vd , *Osmanlı ve İran'da İşrak Felsefesi*, Divan Kitap, İstanbul, 2018, s.237.
[175] Izutsu, s.177.
[176]Doru ve Gökdağ, s.238.
[177]Çetinkaya (7.cilt), s.1097.

zaman aralığı bulunmaz ve Tanrı evrenden önce gelmektedir. Kelâmcılar ise, evrenin yokluktan yaratıldığını ve Tanrının evren olmadan önce var olduğunu evreninde sonradan meydana geldiğini vurgulamışlardır. İbn Sina bu yaratılış konusunda "zatî, dehrî ve zamansal" kavramlarla kategorik ayrımlarda bulunmuş, Mir Dâmâd İbn Sina'nın bu kategorisinden yola çıkıp sermed (zamansızlık ya da sonsuzluk), dehr (zaman üstülük) ve zaman (empirik varlıkların zamansal durumu) kategorisini oluşturur. Ancak İbn Sina'dan farklı olarak sermed ve dehr arasındaki ayrımı daha katı hale getirir ve ayrıca kategorisindeki ayrımlara karşı mantıksal olmaktan ziyade ontolojik yaklaşımlar sergilediği görülür.[178] Mir Dâmâd için bu üç durumdan felsefe bağlamından en önemlisi dehrdir. Çünkü evrenin zamansal olarak değil de zaman üstü bir başlangıcının olduğunu kabul eder. Mir Dâmâd'ın dehr durumu Platon'un ideaları gibidir, zamanla zaman olmayan arasında aracılık yapar.[179] Aslında Mir Dâmâd zamanı hem ay-üstü âleme hem de ay-altı âleme yerleştirip zamanın ezeli olduğu iddiasını felsefesinde göstermeye çalışır.

Mir Dâmâd'ın varlık hiyerarşisi insan tasavvuruna yaklaşımı bakımından önem arz eder. Varlığı iki yönden ele alıp; görünenin Tanrı'dan uzaklaştığında varlık hiyerarşisi tablosunda aşağıya doğru bir hareket söz konusu olup daha sonra en alt kademeden Tanrı'ya tekrar yakınlaşma söz konusu olup geri dönüşüm etkisi yaratmaktadır. İniş beş dereceden oluşur; saf akıllar, feleki nefisler, tabii nefisler, unsurlar, bileşikler ve gezegenler, cismani suret ve heyûlâ dereceleridir. Dönüş ise; mutlak cisim, bileşik cisim, hayvanlar, bitkiler ve insanlar olarak beşe ayrılır.[180]Mir Dâmâd'a göre, insani nefisler mertebesi kazanılmış akıl olup bu akıl olduğundan dolayı bütün varlıkların biçimlerini kuşatır. Kazanılmış akıl olarak bahsedilen aslında ilk mertebe olan akıllar mertebesine denk gelir. Böylelikle bu iki mertebe birbirlerinden üstün değil eşit konumda ilerlemektedir. İnsan en alt tabakadan başlayarak tüm tabakalarda ilerler. Her tabakada insan olma bağlamında bilgiler kazanır ve kendini geliştirmeye çalışır. Bu durum diğer tabakalar için söz konusu değildir, çünkü sadece akıl gücüne sahip tek bir varlık bulunur diğerleri geçtiği her tabakada özünü unutmaktadır. İnsan akıllar mertebesinde kazanılmış akıl seviyesine ulaşır. Mir Dâmâd, insanın özünün tüm evreni

[178]Doru ve Gökdağ, s.240-241.
[179]Izutsu, s.178.
[180]Halil İbrahim Üçler, *İslam Düşünce Atlası*, Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul, 2017, s.1065.

kapsamayabilecek güce sahip olduğunu söyler. Çünkü insan akıl mertebesine ulaşmışsa olgunluğuna da erişmiş durumdadır. Ancak bunun olabilmesi için insanın tüm dünyevi konuları bir kenara bırakıp Hakk yolunda ilerlemesi gerekir.[181]

Mir Dâmâd evren konusunda kendisinden önce yaşayan alimlerin görüşlerin yola çıkarak ilerleyip evrenin sonlu mu yoksa sonsuz mu olduğu sorusunu felsefesinde cevaplamaya çalışmaktadır. Üç başlık altında inceleyerek evreni özellikle zaman konusu ile ele alıp evrenin sonsuz olduğu görüşünü benimsemektedir. Bu sonsuz evrende insanı ise, akıl sahibi olan varlık olarak tanımlar. İnsan varlık alanında en son mertebe de bulunsa da tüm varlıkların biçimlerini barındırdığından en üstün varlık konumundadır. İnsan akıl sayesinde kendini geliştirecek güce sahiptir ve bu nedenle evreni kapsayacak özü kendinde de barındırır.

3.1.6. Molla Sadrâ'nın İnsan ve Evren Tasavvuru

Sadru'l-müteellihîn olarak da bilinen Molla Sadrâ felsefe, tefsir ve hadis gibi eğitimler almıştır. Ayrıca Mir Dâmâd'ın da öğrencisi olup İsfahan okulunda eğitimini tamamlayıp hocalık yapmıştır. Molla Sadrâ, İbn Sina ve Gazâlî sonrasında felsefe açısından öne çıkan konu ve problemleri yeniden gözden geçirip bir sentez meydana getirmiştir. Sadrâ'nın felsefesinde antik düşünce, Helen felsefesi ve Yeni-Eflatunculuk esintileri görülür. Aynı zamanda insan, bilgi ve nefisle alakalı konuları varlık anlayışında yeniden ele alıp yorumlamıştır.[182]

Sadrâ felsefesinin tüm yönlerini, *el-Esfâr* adlı eserinde özetlemiştir. Eserin girişinde ârif kimselerin dört yolculuğu üstlendiklerini ele almıştır. Ancak bu yolculuk varoluşsal dönüşümden değil de insan vasıtasıyla bilgiyi elde ettiği aklî zamanı temsil etmektedir. Bu yolculuklar sırasıyla; halktan Hakk'a (varlık felsefesi), haktan Hakk'a (doğa felsefesi), Hakk'tan halka (ilahiyat) ve Hakk ile halkta (psikoloji ve metafizik) şeklindedir. Tüm bu yolculuklar aslında Sadrâ'nın felsefesinin temelini ortaya koymaktadır.[183]

Sadrâ'nın felsefesinde bilgi kavramı önemli bir yere sahiptir. Çünkü varlık insan zihninde şekil bulunca bilgiye dönüşür. Zihinde olan varlık dış evrende bulunan

[181]Doru ve Gökdağ, s.249-250.
[182]Üçler, s.1066.
[183] Çetinkaya (7.cilt), s.75.

varlığın anlaşılmasıyla oluşur ve insan evrende bu gerçeklikle yücelme yaşar. Sadrâ'ya göre, tüm evren basit varlıktan mutlak varlık Tanrı'ya doğru sürekli hareket halindedir. Evrende oluşan bu hareketin ana düşüncesi, varlıktan başka bir şey değildir. Ancak bu varlık düşüncesi İbn Sina veya Sühreverdi'nin düşüncesindeki gibi niteliklere değil de, asıl gerçekliğe sahiptir.[184] Sadrâ bu görüşle dış evrendeki varlığı soyutlayarak zihinde kavramlaştığını iddia eder. Evrende gerçek olan ise, zihnin dışında olan fiziki varlıktır. O'na göre, varlığın fiziki yönü insan aklı tarafından algılanmasını olanaksız hale getirir. Çünkü bir nesne zihinle kavranamıyorsa akıl tarafından da bilinmesi mümkün olmayacaktır. Bu yüzden varlık olduğu gibi zihne aktarılamaz, bu durum sadece Tanrı'ya aittir. Varlık ancak insan tarafından tecrübe yoluyla sezilebilirse bilinir hale gelir. [185]

Sadrâ da hocası Mir Dâmâd gibi zaman kavramıyla insan ve evren anlayışını açıklamaya çalışır. Diğer yönden Sadrâ'nın varlık ve zaman görüşü tarih bilincini de yansıtır. Özellikle evren ve insan ilişkisinde tarih bilincine sahip olduğu görülür. Sadrâ, evrenin sürekli yeniden yaratıldığına inanmaktadır. İnsan ve evren paralel ve karşılıklı bir ilişki içerisindedir. İnsanı küçük evren, evreni büyük insan olarak tanımlar. Ayrıca insanı evrende yaşayan tek akıllı varlık olarak kabul eder. Sadrâ evreni tanımlarken bütün varlıkların en düşük aşamasından en yüksek aşamasına kadar kozmik bir yapı ve düzenle birbirine bağlı olduğuna değinir. Bu ilişki varlık evreninde çokluk içinde birliği sağlayan özünde ise değişimi barındıran vücudun kendisi olduğunu savunur. Evrende oluşan her değişim bir amaç taşır ve bu amacın durumuna göre hayal, algı ve akıl olgunluğuna erişme gayesini içinde barındırır.[186]

Bu üç durumu Sadrâ yukarıda da bahsettiğimiz deneyimlenen sezgisel bilgi yoluyla açıklar. İnsan aklı sayesinde bilgiyi konu edinen nesnenin formlarını ortaya koyar, yani nesnenin formları insan nefsinde var olmalıdır. Sadrâ'ya göre nesneyi varlık olarak, varlığı da deneyim yoluyla algıladığımızda gerçek bilgiye sahip olabiliriz. Fakat buradaki bilgi maddeden arındırılmış saf varlıktır. Burada bilenle bilinen özdeş hale gelir, bu özdeşliğe insan nefsi belirli aşamalardan geçerek ulaşabilir. Önce duyular

[184] Doru ve Gökdağ, s.278.
[185]Alparslan Açıkgenç, *Molla Sadrâ*, Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi (DİA), cilt:30, İstanbul, 2005, s.260.
[186]Mahmut Meçin, *Molla Sadrâ'da Zaman Anlayışı ve Tarih Bilinci*, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 2019, s.130-131.

sonra hayal ve akılla devam eden bu aşamalar aslında insan nefsinin yetilerinden başka bir şey değildir. Bu bağlamda idrak ise, iki şekilde yani dış duyular ve iç duyular olarak karşımıza çıkar. Burada gerçek manada varlığı algılayan insani nefisken, diğer kavramlar nefsi oluşturan koşulları sağlar. Kısacası Sadrâ'ya göre algı, maddi evrene karşılık gelir. Hayal maddeden soyutlandığından daha üst kademede olan misal evrenine denk gelir ve akıl ise, saf varlık evrenini temsil eder. Tüm bu zaman içerisinde insan en alt kademedeki bilgilerden harekete geçerek daha karmaşık şekilde gelişen üst kademelere ilerleyip sezgisel ve akli bilgi seviyesine ulaşır.[187]

Aslında Sadrâ insanın akli seviyeye gelme çabasının, benliğini olgun bir mertebeye getirme amacı taşıdığını söyler. Diğer yönden insanın bilinç yönünden de olgunlaşma yaşadığı görülür. Bu bağlamda insan, bedensel bir hisle başlayıp kendi benliğini ve evrendeki konumunu belirleyene kadar ilerler. Sadrâ'ya göre, insanın bu yetisi sadece yaşadığı evrenle sınırlı değildir. Ölümden sonra da bu gelişimini devam ettirebilmektedir.[188]

Sadrâ'da insan ve evren anlayışını varlık alanında açıklamaktadır. İnsan ve evren arasında bir ilişki kurarak evrendeki her şeyin insan için var olduğunu savunur. sadrâ deneyim temelli bir yol izleyerek insanın tecrübe yoluyla evrendeki varlıkların bilgisine ulaşabileceğini ileri sürer. Mir Dâmâd'ın zaman konusuyla insan ve evreni açıklamaya çalışır, fakat evreni sonsuz değil de devamlı yeniden yaratıldığı düşüncesiyle ele alır. İnsanı evrende akıllı bir varlık olarak tanımlayarak varlık âleminin en düşük seviyesinden en yüksek seviyesine taşır. Evren de değişime de yer veren Sadrâ, değişimi yine insanın doğasına bağlar. Diğer yönden evrende sadece bedenen var olan insan akıl sayesinde benliğini ve bilincini oluşturup ruhi bir konum da elde eder.

3.2. 17. Yüzyıl Osmanlısında Bilimsel Gelişmeler Işığında Evren ve İnsan Tasavvurları

Osmanlı bilimi, Osmanlı Devleti'nin egemen olduğu dönemlerde yapılan ilmi faaliyetleri adlandırmak amacıyla kullanılan bir terimdir. Osmanlı bilimi ilk zamanlarda İslam bilim geleneğinin devamı niteliğindedir. 18. yüzyıldan sonra ise Osmanlı bilimi modernleşme sürecine girmiştir. Osmanlı başlarda bilimin belirli

[187] Açıkgenç, s.262.
[188] Seyid Hüseyin Nasr,*Molla Sadra ve İlahi Hikmet*, (çev:Mustafa Armağan), İnsan Yayınları, İstanbul, 2009, s.131.

alanlarında var olan geleneklerin etkisinde kalmıştır. Astronomi ve matematik ilimlerinde Meraga ve Semerkand okullarında eğitimler verilirken tıp alanında Mısır geleneğinin etkisi görülmektedir. Ayrıca astronomi alanında da Endülüs izleri bulunur, bunun sebebi ise oradan eğitim alıp gelen Müslüman âlimlerdir.[189] Diğer yönden bilimsel eğitimler sadece medreselerde verilmekteydi. Astronomi ve tıp alanlarında mesleklerini yürütürken, usta-çırak ilişkisiyle eğitimler veren; şifahaneler, müneccimbaşılık ve muvakkithane gibi mekânlar da bulunmaktaydı.

Bilim açısından Osmanlı en çok 16. yüzyılda ilerleme kaydetti. Bu dönemde pek çok ilde medrese ve kültürel merkezler açıldı.[190] Osmanlı bilimi bağlamında 17. yüzyıla bakıldığı zaman çok fazla gelişmenin olmadığı görülmektedir. Bunun nedeni felsefe kısmında da bahsettiğimiz gibi devletin otoritesinin sarsılması, sosyal ve ekonomik açıdan düşüş ve toplumsal problemler bilimin ilerleyişini yavaşlattı. İslam bilim geleneğinin alternatifi olarak Osmanlı âlimlerinin Batı'da gelişen bilim ve evren anlayışlarını takip ettikleri görülmektedir. Ancak siyasi nedenlerden dolayı bilimi toplumun ihtiyaçları doğrultusunda ve orduya yarar sağlayacak şekilde kullanmışlardır. Bu yüzyılda bir yandan tıp ve astronomi üzerine gelişmeler görülürken, matematik gibi ilimlerde daha çok çeviri faaliyetlerine önem verilmiştir.[191] 17. Yüzyıl bilim alanında astronomi alanında etkisini devam ettiren Takiyüddin'den bahsetmemiz gerekmektedir. Çünkü Takiyüddin'in rasathanesinin kurulmasından sonra görülen kuyruklu yıldız dönemin din adamları tarafından olumlu karşılanmaması ve astronomiye karşı yönelimin azalması bu dönemde başlamaktadır. Diğer taraftan bu tutuma karşı hala devam eden çalışmalar, yapılan çeviriler astronomi alanında duraklama yaşanmasa da ilginin hala devem ettiğinin göstergesidir. Matematik alanında birkaç ismin eserleri ve bunların özellikle medreselerde okutulması önem taşır. Diğer yandan bu eserlerin Batı'ya etki etmesi matematik alanını daha üstün bir yere taşımaktadır. Bu dönemde fizik alanında pek bir çalışma görülmediğinde ve ayrıca fizik dalı diye farklı bir alan oluşturulmadığından tezimizde değinmedik. Son olarak tıp alanında ise, dönemin önemli alimlerin hem eserlerine hem de çalışmalara

[189]Ekmeleddin İhsanoğlu, *Osmanlı Bilim Tarihi Konusundaki Araştırmalar Hakkında Bazı Notlar,* Osmanlı Bilimi Araştırmaları, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, İstanbul, 1995, s.49.
[190]Ekmeleddin İhsanoğlu, *Osmanlı Bilimine Toplu Bakış*, Yeni Türkiye Dergisi, sayı:33, Ankara, 2000, s.17.
[191]Mihriban Şenses, *Osmanlı "Bilim Özürlü" Müydü? ,* Medeniyet Araştırma Dergisi, cilt:4, sayı:2, İstanbul, 2019, 153.

değinerek bu dönemin tıp alanında gelişmelerin hala devam ettiğini göstermeye çalıştık.

3.2.1. Astronomi

Osmanlı'nın kuruluşundan Fatih Sultan Mehmet dönemine kadar astronomi bilimine yönelim pek olmamıştır. Fakat Ali Kuşçu'nun (1403-1474) İstanbul'a gelmesiyle astronomi alanında çalışmalar görülmeye başlanmıştır. 1575 yılında Takiyüddin b. Rasıd'ın (1526-1585) kurmuş olduğu rasathane ve çalışmalarıyla astronomi alanını zirveye taşımıştır. Daha sonra Osmanlı âlimleri faaliyet göstermeyip astronomi ilmi ile ilgili gelişmelerde bulunmamışlardır.[192] Modern astronominin Osmanlı'ya girişi ise 17. yüzyılın ortalarına denk gelmektedir. Bu yüzyılda astronomi bilimine katkılar genel bağlamda astronomi katalogları ve eser çevirileri şeklindeydi. İlk çalışmalar arasında astronominin kavramlarından ve Kopernik'in Güneş Merkezli sistemini anlatan Noel Durret'in (1590-1650) zicinin Tezkireci Köse İbrahim Efendi tarafından *Feleklerin Aynası ve İdrâkin Gayesi* adıyla çevrildiği dikkat çekmektedir. Daha sonra ise, Ebû Bekir b. Behrâm (ö.1691), Joan Blaeu'nun (1596-1673) *Atlas Major* adlı eserini çevirmiştir. Bu eser coğrafya ile ilgili olsa da evrenin merkezi bölümünde Kopernik, Batlamyus ve Brahe'nin astronomi bilgilerini barındırır.[193]

Tezkireci Köse İbrahim'in çevirisini yaptığı astronomi eserinin mukaddimesinde astronomi tarihi ile ilgili kısa bilgiler, astronomi ve zic hakkında açıklamalar bulunurken yine aynı eserde 24 öğretim programı ve cetveller de yer almaktadır. Bu eser Osmanlı astronomları tarafından incelendiğinde bazıları "Frenk fodulluğu" şeklinde eleştiriler yaparken bazıları da kendi verilerine uyması bağlamında yeni astronomiyi kabul etmektedirler. Aslında Kopernik'in sisteminin Müslüman astronomlar tarafından kabul görmemesinin altında Yer'in hareketli bir yapıya sahip olması yatar. Çünkü Müslüman astronomlara göre böyle bir sistemde hem dini dogmaların olmaması hem de felsefi açıdan insanı ele almalarından dolayı Tanrı'yı merkez alan İslami görüşle çakışır.

[192]Yavuz Unat,*Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış,* Osmanlı Ansiklopedisi, cilt:8, Yeni Türkiye Yayınları, (Ed.: Güler Eren), Ankara, 1999, s.2.
[193] Yavuz Unat, *Modern Astronominin Türkiye'ye Yansımaları,* 2009 Astronomi Yılı'nda Türkiye'deki Astronomi Faaliyetlerini Değerlendirme Sempozyumu, İstanbul, 2009, s.172.

Modern astronomiyi ele alan ikinci kaynak ise, Ebû Bekir b. Behrâm'ın John Blaeu'nun eseri olan *Atlas Major* adlı çevirisidir. Behrâm eserin mukaddimesinde astronominin önemine vurgu yapar. Ayrıca eserde Osmanlı'daki astronomi bilgisinin durumunu ve Avrupalıların bu konu hakkındaki fikirlerini paylaşır. Osmanlı'da astronomi ilminin sona ermediğini ve birçok âlimin bu alanda araştırmalar yaptığını ancak tam bir eser meydana getirilemediğini de açıklar. Behrâm evrenin merkezi bölümünde tek tek Kopernik, Brahe ve Batlamyus'un sistemlerine değinir. Eserde evrenin merkezi hakkında kısa bir özet sunar. Kimilerine göre evrenin merkezi Yer'dir ve hareketsizdir, gezegenler ise Yer'in etrafında dönmektedirler. Kimilerine göre ise evrenin merkezi Güneş'tir ve hareketli değildir. Ama gezegenler hareketlidir. Bir diğer görüşte ise Yer merkezken sırasıyla atlas feleği, sabit yıldızlar; Satürn, Jüpiter, Mars, Ay, Hava, Su ve ateş şeklinde olup Güneş, Venüs ve Merkür başka bir boyutta yer alır.[194] Her ne kadar tezimizle alakalı olmasa da tercüme hareketinin bir diğer önemli alim şüphesiz Yanyalı Esad Efendi olup bu dönemde önemli eserlere imza attığı görülür. Esat Efendi eski filozofların eserlerini çevirirken diğer yandan Aristoteles'in eserlerini doğrudan çevirerek yeni tercümelere yer vermektedir. Eski Yunan eserlerine ilk temas eden alim olmasının yanında İbn Sina'nın Şifa adlı eseri ve Sühreverdî'nin Hikmet-ül-işrak eserlerini de tercüme etmesi bakımından önemli bir yere sahiptir.[195]

17. yüzyılda astronomi açısından her hangi bir faaliyet bulunmasa da 16. yüzyılda İstanbul rasathanesini kuran astronom olan Takiyüddin'den bahsetmek gereklidir. Çünkü gözlemlemiş olduğu rasatlar kendisinden sonraki dönemleri de etkiler. Takiyüddin gözlemleri sonucunda Uluğ Bey'in zicinde yanlış hesaplamaların olduğu kanısına vardığından, yeniden hesaplama çalışmalarına başlamak için bir gözlem evi kurmak istemektedir. İstanbul adını verdiği bu rasathane, biri büyük biri küçük olmak üzere iki binadan meydana gelmektedir. Takiyüddin eski rasathanelerde bulunan aletleri de yeni rasathaneye taşıtmış ve ayrıca kendisi de yeni aletler icat edip gözlemlerinde kullanmıştır. Bu rasathanede bir de matematik ve astronomi kitaplarının bulunduğu kütüphane yer almaktadır.[196] Takiyüdin'in rasathanesinde; halkalı araç, duvar kadranı, azimut yarım halkası, triquetrum, tahta kadran, iki delikli araç, kirişli

[194]Ekmeleddin İhsanoğlu, *Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronominin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860),* Belleten Dergisi, cilt: 6, Ankara, 1992, s.730-740.
[195] Hilmi Ziya Ülken*, Uyanış Devirlerinde Tercümenin Rolü*, Türkiye İş Bankası, İstanbul, 2011, s.236.
[196] Yeliz Aksoy, *Tarihte Osmanlı Bilim ve Teknolojisi,* Karma Yayınları, İstanbul, 2008, s.95.

araç, sexsant ve mekanik saat olmak üzere dokuza yakın gözlem aracı bulunmaktadır. Bu araçlar neredeyse Brahe'nin gözlemevinde bulunan araçların aynısı olmakla beraber tam hesaplama yapabilmek için büyüklükleri de benzer durumdadır.[197]Gözlem araçlarından bazıları geçmiş dönemlere ait olsa da Takiyüddhin'in icat ettiği yeni araçlar da vardır. Sexsant gözlem aracı, rastgele bir zeminde iki yıldız arasındaki açıyı ölçmeye yarar. Bu araç üç cetvelden meydana gelirken, farklı bir üçüncü yıldızın uzaklığını bulmaya da katkı sağlar. Diğer icadı kirişli araçla, ekvator zemininde gerilen iplerin birbirlerine gölge oluşturmasıyla ekinoks noktaları saptanabilir. Tahta kadran ise, cetvellerden oluşur ve yıldızların yüksekliklerini inceler. Takiyüddin'in son icadı olan mekanik saati, zamanı ölçmek için kullanır. Ayrıca Ay ve Güneş'in boylamlarını ya da hangi ay ve günde olduklarını da bu mekanik saate göre belirler.[198]

Genel anlamda Takiyüddin'in çalışmalarına bakıldığı zaman özellikle Ay'ın, Yer'in ve diğer gezegenlerin hareketlerindeki düzensizlikleri gözlemlerken elde ettiği değerler günümüz değerlerine oldukça yakın ve doğru veriler sunar.[199] Ayrıca Güneş eksenini hesaplarken üç gözlem yöntemini kullanan Takiyüddin, apsisler doğrusunun yıllık hareketlerini bu yöntemle ölçüp sonucunu da 63° bulmuştur. Aynı yöntemi kullanan Kopernik 24°bulurken Brahe ise 45° olarak hesaplar. Günümüz değeri 61° olan bu hareketin en doğru biçimde Takiyüddin tarafından hesaplandığı anlaşılmaktadır.[200] Takiyüddin'in çalışmalarını yürüttüğü İstanbul rasathanesi çok fazla faaliyet gösterememiştir. Çünkü hem Takiyüddin'in çalışmasında bulunan kuyruklu yıldızın görülmesi, hem de veba salgının başlaması rasathanenin bu felaketlere sebep olduğu şeklinde nitelendirilip kısa sürede içindeki araçlarla beraber yıkılmıştır.[201]

17. yüzyıl Osmanlı biliminde astronomi daha çok çeviriler çerçevesinde ilerlemektedir. Astronomi alanında eser veren âlimler ise; Kopernik, Brahe ve Batlamyus'un sistemlerini inceleyip astronomi tarihi hakkında bilgiler vermişlerdir.

---

[197] Hüseyin Gazi Topdemir, *Takiyüddin'in Optik Kitabı: Işığın Niteliği ve Görmenin Oluşumu*, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1999, s.18.
[198] Sevim Tekeli, *Osmanlıların Astronomi Tarihindeki En Önemli Yüzyılı,* Fatih'ten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu, İstanbul 1994, s.75-76.
[199] Abdullah Kocayürek, *İslam Bilimi 5*, Mavi Çatı Yayınları, İstanbul, 2017, s. 69.
[200] Hakan Ayvaz, *Osmanlı Astronomisi ve Avrupa Astronomisinin Takiyüddin er Rasıd ve Tycho Brahe örnekleriyle Karşılaştırılması*, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi,2016, s.62.
[201] Topdemir (1999), s.18.

Yukarıda da bahsettiğimiz gibi 16. Yüzyıl astronomu Takiyüddin kendisinin kurmuş olduğu rasathane ve gözlemleri sonucunda Osmanlı astronomi dünyasında önemli yere sahiptir. Güneş merkezli evren modelini savunan Takiyüddin Ay'ın, Yer'in ve diğer gezegenlerin hareketlerini inceleyerek günümüze çok yakın hesaplamalarda bulunur. Takiyüddin astronomi alanında Batı astronomları gibi evreni anlamlandırmak ya da insanın evrende konumundaki belirleme gibi bir amaç taşımaz. Daha çok gözlem yapma, takvim ve namaz saatlerini belirleme, astronomik cetvelleri güncelleme ve matematik bilgisini astronomik alana yansıtma temelli ilerler.

3.2.2. Matematik

Matematik ilmi, yüzyıllar boyunca insanlık açısından büyük bir öneme sahip olmuştur. İslam ve Osmanlı dünyasında da bu durum değişmemiş ve matematik ile ilgili çalışmalar yöğun bir biçimde yapılmıştır. Osmanlı medreselerinde matematik; geometri (hendese), aritmetik (hesap), astronomi (hey'et), ve musiki şeklinde alt dallara ayrılmıştır. Günümüzde ise astronomi ve müzik, matematiğin alt dalından ayrılıp ayrı bir başlık altında yer almaktadır. Osmanlılar'da hesap, önemli bir yere sahip olmakla beraber özellikle insanlar açısından hem eğitim hem de yaşamsal faaliyetlerde vazgeçilmez olarak görülmüştür. 13. yüzyıllarda insanın hesap yapabilmesi günlük yaşamına da etki ederek doğruyu yanlıştan ayırt edebilecek sosyolojik ve psikolojik temellere dayandırılmıştır. Yine aynı dönemlerde önemli âlimler her insanın mutlaka matematik ilmini bilmesi gerektiğini eserlerinde ve medrese eğitimlerde vurgulamışlardır. Ayrıca âlimler matematiğin sadece insan yaşamında değil, bilimsel çalışmalarda da kullanılması gerektiğine değinmişlerdir.[202] 17. yüzyıl matematik ilminde öne çıkan Ali b. Velî b. Hamza el Cezâirî Mağribî'nin (1554-1611) ve Bahâüddin Âmili'nin (1547-1621) eserlerini ve bu eserlerinin matematik ilmine, insan yaşamına ve medreselerdeki eğitim sistemine etkisini inceleyeceğiz.

17. yüzyılda gerçekleştirilen matematik alanındaki çalışmalara bakıldığı zaman Mağribî'nin *Tuhfe* adlı eseri dikkat çekmektedir. Bu dönemde aritmetik ve hesap ilimlerinin pratik ağırlıkta ilerlediği görülür. Daha çok çeviri üzerine ilerleme

[202] Muammer Değirmendere, *Kuyucaklızâde M. Âtıf ve Matematiğe Dair "Nihâyetü'l-Elbâb Fî Tercemeti Hulâsati'l Hisâb" Adlı Eseri (Metin ve Değerlendirme),* Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2009, s.7

kaydedilen bu yüzyılda, Âmilî'nin *Hülâsatü'l-hisâb* adlı eseri ve Ömer Çulli'nin *Haşiye* adlı eseri medreselerde ders kitabı olarak okutulmaktadır. [203] 16. ve 17. yüzyıllarda matematik ile alakalı yazılan birçok eser, muhasebe matematiğini de içerisinde barındırır. Âmili'nin eseri, hem genel hem de muhasebe matematiğini kapsayıcı niteliktedir. Ayrıca bu eser dil ve İslam matematik geleneği olan hesap, cebir ve yüzölçümü konularındaki derecesi orta seviyede olup güzel bir şekilde sunulur.[204]

Amilî, 17. yüzyıl matematik ilminin şüphesiz en önemli âlimleri arasındadır. Bir tek matematik ilmi değil, astronomi, tefsir ve edebiyat konularıyla da ilgilenir. Ancak daha çok yazmış olduğu *Hülâsatü'l-hisâb* adlı eseri ile tanınır. Eser geometrik delillerden ziyade sayısal tespitlerle çözüme ulaşma amacı taşır.[205] *Hülâsatü'l-hisâb*; önsöz, başlangıç, on bölüm ve sonuçtan meydana gelir. Amilî önsözde hesap alanında kendinden önceki dönemlerde kaleme alınan kitapların özetini sunar. Önsözde ayrıca hesap alanının insanlar için ne kadar önemli olduğunu ve diğer bazı bilimlerin hesap alanından yararlandığını vurgular. Başlangıç bölümünde ise, hesap alanının ve sayının ne olduğunu ve "1" in tanımını yapıp sayı olarak kabul edilip edilemeyeceğini çözümlemeye çalışır.[206] Daha sonra tam ve rasyonel sayıların açıklamasını sunup, Hintlilerin kullandığı dokuz rakamın şeklini ekleyip önsözü tamamlar. Amilî eserinin bölümlerinde toplama işlemine, toplama işlemine giren iki katını alma ve mod kuralına da değinir. Ayrıca bölme, çıkarma ve karekök işlemlerine de eserinde yer verir. Sonuç kısmında ise matematikçilerin çözümsüz problemlere çözümler bulmaya çalışır ve matematikçilere çözüm arayışlarında teşvik edici söylemlerde bulunur.[207]

Amilî, matematik ilmini kapsayıcı bir şekilde ele aldığı eseri ile dönemin önemli matematikçileri arasında yer alır. Eserde basit matematik işlemleri, matematik alanında görülen bir takım problemlere çözümler ve matematikçileri destekleyici söylemlerden oluşmaktadır. Bu bağlamda günlük yaşamda kullanılan hesapların açıkça verildiği bu eser insanlar açısından önem taşımaktadır. Ayrıca astronomi de

[203] Üçler, s.1047.
[204] İhsan Fazlıoğlu, *Osmanlı Klasik Muhasebe Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme*, Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, cilt:1, sayı:1, 2003, s.362.
[205] Üçer, s.1048.
[206] İbrahim Özçoşar (Ed.), Ali Karakaş (Ed.) vb., *Keşf-i Kadîmden Vaz-ı Cedîde İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi*, Divan Kitap, İstanbul, 2019, s.275.
[207] Değirmendere, s.28.

kullanılan hesaplamalar dikkate alındığında evrenin anlamlandırma gayesine de dolaylı yoldan katkı sunmaktadır.

17. yüzyılın diğer önemli matematikçisi Ali b. Velî b. Hamza el Cezâirî Mağribî; hesap, cebir ve aritmetik ile ilgili alanlarla ilgilenip bu konular hakkında *Tuhfetül-'l A'dad li zevi'l-Rüşd ve el-Sedad* (Sayıların Armağanı) adlı bir eser kaleme almıştır. Bu eser giriş, dört bölüm ve sonuçtan meydana gelip dönemin en kapsamlı aritmetik kitabı olarak görülmektedir. Mağribî bu eseri insanların hesap ilmini öğrenmesi için yazdığına değinir.[208] Mağribî ilk iki bölümde; toplama, çıkarma, bölme, çarpma, köklü sayılar ve kesirlere yer verir. Üçüncü bölümde ise hesap ilminde değer verdiği bilinmeyenleri inceleyip cebirle karşılaştırma yolunu kullandığı görülür. Diğer bir ifadeyle geometrik diziyle aritmetik dizi arasında ortak bir ilişki kurmaya çalışır.[209] Mağribî'nin bu bağlamda eserinde cebirsel notasyon (gösterim) kullanması logaritma kavramlarını anladığı hatta logaritmanın temelini oluşturacak kapasiteye sahip olduğu anlaşılır. Diğer yandan Mağribî'nin İstanbul'a gelip medreselerde cebirsel notasyona yer verip bu sistemin öğrenilmesine ve yayılmasına büyük olanak sağladığı görülmektedir. Amilî'nin eserinde cebirsel notasyona rastlanılmamıştır.[210]Mağribî'den sonra İbn Piri'nin (?) eserinde cebirsel notasyonlara denk gelinmesi bu sembollerin Osmanlılarda kullanıldığının göstergesi olmuştur.[211]

Mağribî'de Amilî gibi insanların matematik öğrenmesini hedefleyen bir eser yazmaktadır. Eserin ilk iki bölümünde özellikle hesap ilminin en basit ve ilk basamağı olan toplama, çıkarma, bölme ve çarpma konularına yer verip açık bir dille anlatmayla çalışmıştır. Evren ile alakalı bir duruma rastlanmasa da insanların yaşamlarını kolaylaştırma ve eğitimlerinde katkı sunan bir eser yazması matematik alanı bağlamında önemli bir yer tutar.

[208] Melek Dosay Gündoğan, *İstanbul'un Cazibesine Kapılan Bir Matematikçi: Mağribî,* Uluslararası Türk Kültürü Kongresi Bildiriler 2, Ankara, 2009, s.660.
[209] İrem Aslan, *XVI. Yüzyıl Osmanlı Matematiğine Genel Bakış,* Dört Öğe Dergisi, cilt:3, sayı:5, 2014, s.38.
[210] Zeynep Tuba Oğuz, *İslam Cebirinde ve Gelenbevî'de Matematiksel Notasyon Sistemi,* Erdem Dergisi, sayı:61, Ankara, 2011, Ankara, 2011, s.172.
[211] Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, Cevat izgi, *Osmanlı Matematik Literatürü ,* cilt:(1), İstanbul, 1999, s.120.

3.2.3. Fizik

17. yüzyıl Osmanlı biliminde fiziğin aktif bir ilim olmadığı görülmektedir. Bu durumun iki farklı nedeni bulunmaktadır. İlki fizik ilmi hem akli ilimler sınıfına girdiğinden hem de doğa bilimlerine karşı gösterilen sert bir tutumdan dolayı ilgi görmemiştir. İkinci nedeni ise, günümüzdeki gibi fizik ayrı bir bilim dalı olarak değil de metafiziğin alt dalı olarak değerlendirilmekteydi.[212]

3.2.4. Tıp

Osmanlı devletinde tıp ilmi klasik İslam tıp felsefesi ve pratiğini barındıran bir anlayışa sahiptir. Bu durum 17. yüzyılın ortalarına kadar ilerlemiştir. Bu anlayış diğer adıyla Humoral Patoloji Teorisi, evrende bulunan dört unsur (hava, ateş, su ve toprak) gibi insan vücudunda da dört sıvının (balgam, kan, safra ve sevda) var olduğunu benimsemektedir. İnsanın tüm hastalık veya sağlığının bu sıvıların vücuttaki dengesiyle alakalı olduğunu ve tedavi yöntemlerinin de yine bu dört sıvı dengesi üzerine ilerledikleri görülür.[213] Diğer yönden sağlığın sadece insan vücuduyla değil, çevresel faktörlerden de kaynaklı hastalığa yol açtığı söz konusudur. İnsan, evrenle bir bütün olarak kabul edilip sağlık ve hastalık hayatın bir parçası olarak ele alınır. Osmanlı tıbbı, insanın hayatını düzenlemenin hastalıklara karşı önemli rol oynadığını savunmaktadır. Osmanlı tıp eserlerinin geneline bakıldığında sağlığın korunması için altı nedenden bahsedildiği görülür. İlk sırada ruhun ana maddesi olarak görülen hava yer alır. Hava ayrıca bedene hem dış yollarla hem de soluk alıp verme açısından iç yollarla temas ettiğinden ayrı bir yere sahiptir. Diğer nedenleri ise; bedenin hareketi ve dinlenmesi, uyku, yeme ve içme, boşaltım ve duygular oluşturur. [214]

17. yüzyıl Osmanlı tıbbına bakıldığında Larendeli Siyahizâde Derviş (?) isminde bir âlimin tıp üzerine araştırmalar yapıp ilaçların; Türkçe, Rumca, Farsça ve Arapça isimlerin bulunduğu lügat bir eseri olduğu görülmektedir. Ayrıca bu dönemde I. Ahmet (?) ismindeki âlim *Mecmuatü't-Tıbb* adlı bir eser kaleme almıştır. Eserde mevsimlerin sağlığa etkisi, kan alma, idrar, nabız ve hacamat ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Yine bu dönemde Zeynel Abidin b. Halil (?), *Şifâü'l fevâid* adında bir

[212] Remzi Demir, *Osmanlılarda Bilimsel Düşüncenin Yapısı,* Epos Yayınları, Ankara, 2014, s.28.
[213] Aksoy, 42.
[214] Mükerrem Bedizel Aydın, *Osmanlı Tıp Metinlerinde (15-17.yüzyıl) Hava-Sağlık İlişkisi,* Sosyal ve Kültürel Araştırmalar Dergisi, cilt:4, sayı:7, Sakarya, 2018, s.39-40.

eser yayınlayıp yeme ve içme, giyinme ile ilgili sağlığa etkili bilgilerden bahsetmektedir.[215] Osmanlı dünyasına tıp biliminde adını duyuran önemli hekimlerden biri de Emir Çelebi (ö.1638) olmuştur. Çelebi'nin *Enmûzecü't-tıp* eseri dönemin değerli eserleri arasında yer almaktadır. Eser geçmiş dönemlere ait tıp bilgilerini anlatırken diğer yandan anatominin önemini ve her hekimin anatomi bilmesi gerektiğine vurgu yapar. Ayrıca Çelebi'nin eserinde, Avrupalı hekimlerine yer vermesi ve Batı'nın çalışmalarını takip etmesinden kaynaklı Batı etkisi de görülmektedir.[216] Eserin diğer eserlerden ayırıcı yönü tanımlamaların bütününde kendi hekimlik tecrübelerine de yer vermesidir. İklim nitelikleri, hava ve toprakla alakalı bilgiler, anatomi, hastalık ve tedavi yönteminde kullanılan ilaçların bilgisini verip en son hekimlere tavsiyeler sunarak eseri bitirir.[217]Çelebi, hekimlerin anatomi bilgisine sahip olmak için savaşta ölen askerlerin cesetleri ya da insana benzer hayvanlar üzerinde diseksiyon yaparak öğrenebileceklerini söyler.[218]

17. yüzyıl Osmanlı tıbbında anatomi konusuna değinen bir diğer kişi, Şirvanlı Şemseddin İtâki (1572-1632) olmuştur. İtâkî; tıp, felsefe ve dini ilimlerle ilgilenmiştir. Hem yaşadığı dönemdeki ve geçmiş dönemlerdeki âlimlerin bilgilerinin yer aldığı anatomi eseri kaleme almış ve özellikle İbn Sina ve İbn Nefs (1213-1288) gibi birçok âlimin eserlerinden yararlanmıştır.[219] Çelebi'nin eseri gibi İtâki'nin *Risale-i Teşrih-i Ebdan ve Tercüman-ı Kibale-i Feylosofan* adlı eserinde de Batı etkisi görülür. Eser ayrıca anatomiyi resimli olarak anlatması açısında da dikkat çeker. İçeriğine bakıldığında; dört sıvı dengesi, kemikler, sinirler, kaslar, damarlar, beyin, iç organlar ve duyu organlarından bahseder.[220] İtâki eserinde İbn Sina, Er Razi (854-925) ve İbn Nefs gibi âlimlerden yararlanır. Anatomi resimlerinin bazılarında Vesalius'un *Fabrika* eserindeki beyin kesitlerine ve iskelet şemalarına benzerlik göstermesi dikkat çeker. Boyun fonksiyonları ile ilgili bilgilerde de Vesalius izleri görülür.[221] İtâki, dölyatağından bahsederken bir kadın resmi koyarak dölyatağının yerini ve fetüsün dölyatağında nasıl göründüğünü bile resimde gösterir. Kalp konusunda İtâki, İbn Nefs

[215] Aykut Kazancıgil, *Osmanlı'da Bilim ve Teknoloji,* Ketebe Yayınları, İstanbul, 2020, s.236.
[216] Aksoy, s.71.
[217] Ali Haydar, *Tıp Tarihi,* Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği, İstanbul, 2010, s.307.
[218] Adıvar, s.128.
[219] Haydar, s.306.
[220] Esin Kahya, *Şemseddin-i İtâki'nin Resimli Anatomi Kitabı,* Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara, 1996, s.172.
[221] İzgi, s.492.

ve İbn Sina'dan farklı olarak Galen gibi kalbin iki odacığa sahip olduğunu, sağ taraftaki odacığın karaciğerden gelen kanı sol odacığa geçirerek oradan akciğere gönderdiğini savunur. Ayrıca İbn Nefs'in kalp hakkındaki bilgilerine eleştiride bulunur.[222]

Osmanlı'ya Batı tıbbını tanıtan ve eserleri Arapçaya çeviren hekim, Salih bin Nasrullah (ö.1669) olmuştur. Batı'ya yakınlaşmalarının nedenleri hem Osmanlı âlimlerinin Avrupa'ya görev için gitmesi hem de Batı'dan gönderilen hekimlerin birbiriyle kaynaşmasından kaynaklanır. Nasrullah'ın *Gayetü'l Beyân fî Tedbir Bedenü'l-İnsan* adlı eserinde, Batı etkisini yoğun bir şekilde hissettirir. Eserde Osmanlı'da görülen yaygın hastalıkların Avrupa hekimlerinin bilgisine ulaşılarak tartışılmış ve tedavi için ilaç tavsiyeleri alınmıştır.[223] Özellikle Paracelsus'un (1493-1541) eserlerini çevirmiştir. Şerh yazdığı *Tıbb-ı Ceîdi'l-Kimya* eseri kendi şahsi tecrübelerini de barındırmaktadır. Diğer bir eseri olan *Gâye fî't-tıp* adlı eseri; bitkisel ve maden zehirlemelerinden, iç ve dış hastalıklardan, kullanılan her türlü kokulu madde ürünlerin içinde bulunan zararlı maddelerden bahseder.[224]

Osmanlı tıp ilminde görülen evrendeki dört unsur ile insan vücudunda var olan dört sıvı arasında bir ilişki kurulup hastalıkların nedenleri ve tedavileri bu dört sıvı dengesiyle alakalı olduğu düşünce 17. Yüzyılın ikinci yarısına kadar ilerlemektedir. Osmanlı tıp ilmi insanların rahat bir yaşama sahip olabilmesi için hastalıkların nedenlerinin araştırıldığı görülür. Bu hastalıklar nedenlerinin sadece insan vücuduyla alakalı olmadığını çevresel faktörlerinin de etkisinin büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dönemin önemli hekimi Emir Çelebi insanların hastalıklarının nedenlerin iklim koşulları, hava ve toprak ile bağlantılı olduğunu tedavilerinin de farklı yöntemler geliştirip uygulanması gerektiğini savunur. Ayrıca insan anatomisinin incelendiği bu dönemde özellikle İtakî'nin eserinde resimli gösterimi insan vücudunun tanınması bağlamında önemli sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır. Dönemin bir diğer hekimi Nasrullah'ın eserinde insanların maruz kaldığı zararlı maddelere, bu maddelerin yol açtığı hastalıklara değinmesi ve uzak durulması konusunda verdiği tavsiyeler insanlar açısından yararlı ve önemli sonuçlar meydana getirmektedir.

---

[222] Adıvar, s.129.
[223] Hakim Muhammed Said, *Türkiye'de Tıp ve Tıbbi Kurumlar,* (Çev.: Ahmet Cevizci), Erdem Dergisi, cilt:4, sayı:10, 1988,s.110.
[224] Haydar, s.310.

3.2.5. 17 Yüzyıl'da Avrupa ve Osmanlı'da Felsefe ve Bilim Karşılaştırması

Felsefe ve bilim alanlarının geçmiş dönemlerine bakıldığı zaman insanın ve varlığın temelini sorgulama ile başlandığı ve daha sonra insanlar yönlerini doğaya çevirerek gerçek dünyayı anlamlandırma çabasına hatta doğaya egemen olma yönelimine girdikleri görülmektedir. İlk aşamada daha çok "Neyin var olduğu" ya da "Neyin gerçek olduğu" sorularına yönelip varlığı ve var oluşu tutarlı bir ilişki içerisinde açıklamaya çalıştıkları aşikardır. Buradan hareketle evrenin bir biçimi ve arkhesi vardır görüşüyle ilerleyip, varlığı bilgi çerçevesinde açıklama çabası içerisinde oldukları gözlemlenir. Bu görüş daha sonraki dönemlerde dünyayı anlamlandırma gayesini oldukça etkileyip, bir takım düşüncelerin oluşmasına neden olmaktadır. Özellikle Aristoteles'in anlayışı uzun yıllar felsefe ve bilim alanını oldukça etkiler bıraktığı gözlemlenmektedir.[225] Aristoteles Tanrı'yı mutlak özne olarak ele alıp insanı ikincil bir konuma koyarak hareket noktasını buna bağlı formülleştirdiği görülür. Bu bağlamda insan, ruhani ve cismani alemde din-felsefe, iman-akıl çatışmalarında kendisine bir yer edinerek yaratıcı-yaratılan ve sonlu-sonsuz ikiliğinde Tanrı'dan sonra gelmektedir. Böylece Aristoteles felsefe ve bilim arasında bir sentez meydana getirip modern dönemde tamamen ters bir durumla öznesi insan olmayan bir yöntemi savunmaktadır.

Modern dönemden önce öznesi insan olmayan bir yaklaşım söz konusu iken, modern dönemle beraber bu düşünceden bir kopuş yaşandığı görülür. 17. yüzyıldan itibaren felsefi ve bilimsel çalışmalar insan hayatına dair konulara yönelip matbaanın icadı ile daha geniş kitlelere yayılmaktadır. Bu dönemde felsefe ve bilim dünyayı yeniden inşa etme ve şekillendirme düşüncesi taşıyarak Batı dünyasının önemli değişimini oluşturur. 17. yüzyıl düşüncesi deney - gözlem ve matematiği bir arada barından bir bilim anlayışına da sahiptir.[226] Başta Kopernik olmak üzere Galileo, Newton gibi isimler modern dönemin gelişmesinde etkin role sahip olup evren ve kozmoloji görüşlerinin değişimlerine neden oldukları görülür. Bu dönemin en büyük temsilci olan Kopernik devrimi ile yeni bir evren modeli ve bilimsel faaliyetler meydana getirerek yeni bir dönemin başlatmaktadır. Fakat skolastik düşüncenin hemen etkisini kaybetmediğini de bilmek gerekir. Bu yeni düşüncenin izlerini Rönesans döneminde ve daha sonra gelen Reform hareketinde rastlamaktayız. Bununla birlikte Kopernik ve

[225] Çoşkun, s.104-105.
[226] Cevizci, s.11.

bilimsel hareketlenme ile yeni bir evren görüşü oluşup felsefe ve bilim farklı ve yeni bir bakış açısı belirledikleri görülür. [227]

Batı'daki bu gelişmeler karşısında Osmanlı'da ise; siyasi, ekonomik ve kültürel alanlarda yaşadığı olumsuz koşullardan dolayı felsefe ve bilim bağlamında ön plana çıkmamaktadır. Osmanlı'da 17. yüzyıl açısından daha çok askeri alanlarda başarılar elde ettiği görülmektedir. Osmanlı gerçek dünya ile olan bağını Nizam-ı Âlem düşüncesi ile şekillendirerek Batı'yı kötüleyip, ötekileştirerek felsefe ve bilimden uzaklaştırıp ilerlemeyi sadece askeri alanda göstermeye çalıştığı gözlemlenir. Bu düşünce köklü olmasa da kayıplara ve felsefe ile bilimin anlaşılması konusunda bazı hatalara sürükleyip özellikle 17.yüzyıl döneminde sorunun sadece iktidar kaynaklı olduğu görüşüne maruz kalınmasına neden olmaktadır. Fakat Osmanlı düşünürleri iktidar ve toplumsal problemlerin çözümlerini bu hatalarda değil, Asr-ı Sa'âdet Dönemine geri dönülmesi veya 16. yüzyıla bakılarak bozulmanın sebeplerinin ne olduğunu ve nasıl tedbir alınmalı sorularının cevabını aramakta olduğunu savunduklarını görülür. Dönemin alimleri kendi çabaları ile felsefe ve bilim alanlarında faaliyet göstermeye devam etseler de yaşanılan siyasi gerilimler bu faaliyetleri geri plana taşımaktadır. Ancak her ne kadar bozulmalar oluşsa da 17. yüzyıl dönemi hem Batı hem de Osmanlı bağlamında felsefi ve bilimsel hayatın siyasi, kültürel, ekonomi ve dini alanlarında kurulan ilişkilerin yeniden ele alındığı ve ilerleme kaydedilebileceği bir dönemi işaret eder. [228]

Batı'da felsefe ve bilim organik ya da inorganik bağlantılar ele alınarak geleneksel düşünceden ziyade bilginin ön planda olduğu, gerçek dünyayı rasyonel ve deneysel boyutta insanın otoritesine bağlı bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu nedenle 17. yüzyıl Batı düşüncesinde felsefe ve bilim çalışmalarını bu çerçevenin ilk basamağı olarak görüp incelemek gerekmektedir. Bu dönemde felsefe özneden meydana gelen özgür ve tek bir disiplin olma amacı taşır. Bu amaç dili matematik olan dünyayı yalnızca dünyevileşmiş bir açıklama ile değil, ideolojik yanını sistematik, yorumlama gücünü ise modern bilimden alarak oluşturmaktadır. 17. yüzyılda Bacon, Kopernik, Galileo, Descartes ve Locke gibi düşünürler felsefe ve bilim alanında yeni bir düzenin kurulmasına vurgu yaparak modernleşmenin yolunu açtıkları görülür. [229]

---

[227] Richard Tarnas, *Batı Düşüncesi Tarihi/Modernite'den Günümüze Kadar II,* (Çev.: Yusuf Kaplan), Külliyat Yayınları, İstanbul, 2012, s. 23.
[228] Çoşkun, s.106.
[229] Cevizci, s.13.

17. yüzyıl bir yanıyla Yunan ve Hıristiyan görüşlerinin yıkılmasına neden olan bir dönemdir. Kopernik ile başlayan bu dönem devamında Kepler, Newton ve Galileo'nun geliştirdiği faaliyetlerle beraber köklü bir değişime neden olur.[230] Kopernik insanın evrendeki konumunu belirleme de tutarlı bir görüşe sahiptir. İnsan Ortaçağ düşüncesindeki gibi sınırlı değil evrenin efendisi konumundadır.[231] Kopernik ayrıca Batlumyus sistemini matematiksel bağlamda basit ama özünde tutarlı bir seviyeye getirmektedir. Batlumyus'un Yer Merkezli Evren anlayışının yerine Güneş Merkezli Evren sistemini getirip bu döneme kadar yaşanan problemlerin çözümünü sağlayıp radikal bir yenilik sunmaktadır.[232] 17. yüzyılda bilimsel çalışmaların sonucunda Dünya'nın evrenin merkezi konumunda olmadığı sonucuna ulaşılıp evrenin bir ve aynı olduğu görüşü savunulmaktadır. Bu yeni kozmoloji ile beraber evren ve doğa kavramları değişerek insan ve Tanrı dışında bir konuma sahip oldukları gözlemlenir. Evren ve doğa yalnızca kendi terimleriyle bilinebilir hale gelip yeni oluşan varlık ve fenomenleri geleneksel hale gelen felsefeyi sarsmak için kullanmışlardır. Buradan hareketle yeni kozmoloji evren kavramının kendisi olup doğa ise dili matematik olan bir makine olarak görülmektedir.[233]

17. yüzyılda mekanik teori ön plana çıkmaktadır ve evrende oluşan doğa olayları, hareket kanununa dönüşen doğa yasalarını açıklanması konusundaki unsurların ilişkisini kurmaktadır. Bu yapının felsefi temelini Antik Yunan'da Demokritos (MÖ.460-?) düşüncesi meydana getirmektedir. Demokritos, tüm şeylerin gözle görülmeyen küçük parçacıklardan yani atomlardan meydana geldiğinin ve bu küçük parçacıklarının büyük cisimlerle aynı maddeyi barındırdığını yalnızca şekil, ağırlık ve büyüklüklerine göre değişikler bulunduğunu işaret eder. Daha sonra bu parçacıklar devamlı hareketleri sonucunda Dünya'nın ve evrenin oluşunu sağlar. Demokritos'un bu düşüncesi evrende bulunan oluşa bir zorunluğun hâkim olduğu ve tüm meydana gelen nedenlerin bu zorunluluktan oluştuğuna, sonuç olarak da evrende rastlantısal hiçbir şeyin olmadığı iddiası mekanik felsefenin ilk temelini sağlar.[234] Demokritos gibi Galileo ve Newton'da fizik alanı ile çalışmalarında bilim ve bilimsellikle ilerledikleri görülür. Galileo yaşadığı dönemde teleskopla gökyüzüne bakılmasını ret edenlere

[230] Cevizci, s. 15.
[231] Yıldırım(1974), s.121.
[232] Yıldırım(1999), s.75.
[233] Cevizci, s.16.
[234] Çoşkun,s.120.

rağmen teleskopik incelemeler sonucunda cisimlerin hareketlerine matematiksel bir açıklama sunup araştırmaya dayalı ve matematikle alakalı niceliksel tanımla modern bilimi takip ettiği görülür.[235] Buradan hareketle Aristoteles'in uzun yıllar boyunca süren görüşleri kesin, doğru ve zorunlu bilgi elde etmek için değişmesi gerektiği düşüncesi yer edinmektedir. Bu değişim beraberinde getirdiği gelişmelerle beraber 17. yüzyıl felsefe ve biliminin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Böylece evren, Aristoteles'in düşüncelerinin ve din görüşlerinin içerisindeki rastlantısal ve formlarla kaplı canlı bir organizma olarak değil, indirgemeci bir yaklaşımla maddenin kökenini biçim alan, bölünebilir ve hareket eden bir şekilde anlamlandıran yapı ekseninde ele alınmaktadır.[236]

17. yüzyılın düşünce boyutundaki en önemli noktası mekanik felsefe ve dünya anlayışı olmaktadır. Gerçek hayatın problemlerine çözüm getiren, pratik ve pragmatik açıdan bilginin hem bilimsel yönden aranması hem de tüm verilerin sistematik hale gelmesi dönemin yeni değerler dizisini oluşturur. Buradan hareketle 17. Yüzyılın Batı düşüncesindeki dönüm noktası fiziki dünyayı anlamlandırma ve hakimiyet kurma yolunda sistematik hale gelmesidir. Sistematik bağlamda felsefe, metodoloji ve matematik alanlar inşa etme amacını oluşturur. Bu üç yön Batı'da Descartes ile felsefe, Bacon ile metodoloji ve Newton ile matematik çerçevesinde kurulur. [237] 17. yüzyılın Batı düşüncesinde statik evrenden dinamik evren anlayışına doğru bir eğilim söz konusudur. Bu anlayışın ilerleme aşamalarını felsefe ve bilim alanları meydana getirmektedir. Kozmoloji ve mekanik felsefedeki değişimler dönemin ayrıca kültürel boyutunu da etkilemektedir. Kopernik'le başlayıp Newton'a kadar ilerleyen bu değişimler felsefe ve bilimin yanı sıra siyaset, ekonomi, hukuk ve sosyal alanlara da yansıyıp yeni bir dönemin oluşmasına ön ayak olmaktadır.[238]

16. yüzyıldan sonra Osmanlı'da siyasi ve ekonomik sarsıntılar ilim ve felsefe alanlarındaki gelişmeleri olumsuz yönde etkileyerek çalışmaların durmasa da azalmasına neden olmaktadır.[239] Osmanlı düşüncesinde felsefe ve bilimin ilerlememesinin bir diğer nedeni de medreselerde görülen akli ilimlere yönelimin düşmesinden kaynaklanır. Medreselerde bu dönemde daha çok fıkıh eğitimlerine

[235] Bernal, s.372.
[236] Tarnas, s.85.
[237] Çoşkun, s.123.
[238] Çoşkun, s.158.
[239] Şenses, s.153.

yoğunlaşıp matematik, felsefe ve astronomi gibi derslerin kaldırılmasa da ikinci planda kaldığı görülür.[240] Genel anlamda Osmanlı Dünyasına bakıldığında dünyada olup biten gelişmelere uzak kalmamış ve meydana gelen gelişmeleri toplumuna kazandırmaya çalışarak dönemin problemlerine çözümler üretmeyi hedefledikleri görülür. Bu dönemin eserlerinde daha çok askeri eğitimler, ordunun yeniden düzenli haline getirecek teknikler ve akli ilimlerin önemleri üzerine konular ele alınmaktadır. Ayrıca bilim ve dinin arasında bir çatışmanın olmadığını da kanıtlama çabası gözlemlenir. 17. yüzyıl Osmanlı dünyasında bilimsel ilerlemeye karşı olan görüşlere karşı aklın ve bilimin önemine vurgu yaptıkları görülür. Bu dönemde özellikle Katip Çelebi ve diğer bir takım düşünürlerin din ile bilimin arasında olan uyumu eserlerinde göstermeye çalışması da önemlidir.[241]

17. yüzyıl Osmanlı döneminde ilim ve felsefe alanlarını toplumsal ve siyasi problemlere çözüm arayışları olarak değerlendirmek gerekir. Bu problemlere yönelik çözüm tavsiyeleri dönemin evren ve dünyayı anlamlandırma şeklini de yansıtır. Osmanlı düşüncesinde ilmin ve felsefenin geleneksel görüşlerinden farklı olarak toplum arasında gelenek haline gelen ve yaygın olan bir takım görüşlerin şeriat bağlamındaki ölçütü tartışmalara neden olduğu gözlemlenir. Bu tartışmalar ilim ve felsefenin problemlere yönelik çözümler üretmesine engel olmaktadır. Bu tartışmaların en dikkat çekeni Kadızade Mehmet Efendi'nin (1582-1635) Selefi hareketi ilim ve felsefe anlayışını büyük ölçüde etkilemektedir. Bundan dolayı 17. yüzyıl Osmanlı düşüncesini bilimsel faaliyetlerden daha çok zihinsel ve davranışsal hareketliliğin ilim bağlamında siyasi ve toplumsal problemlere çözüm bulma çabası olarak okunması daha sağlıklı olacaktır. Öyleyse 17. yüzyılın Osmanlı dönemi Kadızâdeler, tasavvuf ve Katip Çelebi etrafında değerlendirmek gerekir.[242]

Osmanlı düşüncesinde önemli bir diğer konu ise medreselerde okutulan derslerdir. Osmanlı ilimleri akli ve nakli olmak üzere iki temele ayırmaktadır. Bu ilimler genel anlamda teorik ve pratik ilimler şeklinde sınıflandırılırken teorik alanı; metafizik, matematik ve doğa ilimleri oluştururken, pratik kısmı ise; siyaset, ahlak ve ev idaresi oluşturmaktadır. Medreselerin ilk kurulduğu dönemde dini temelli bir eğitim inşa edilse de ilerleyen dönemlerde felsefe derslerinin de programlarda yer aldığı görülür.

---

[240] Adıvar, s.127.

[241] Ali Fuat Bilkan, *XVII. Yüzyılda Medrese ve Tekke Mücadelesinin Osmanlı Şiirine Yansıması,* Osmanlı Araştırmaları Dergisi, cilt: XXVI, İstanbul, 2005, s.120.

[242] Çoşkun, s.319.

Tam anlamıyla felsefe olarak belirtilmese de mantık, varlık vb. dersler içerisinde varlığını sürdürmektedir. Fakat 16. yüzyılın ikinci yarısından itibaren akli ilimlere ilgi azalıp daha çok dini alanlara yönelim olduğu görülür. Fakat felsefe ve bilime yönelik bu azalma medreselerde bozulmayı da beraberinde getirmektedir.[243]

17. yüzyılda Osmanlı düşüncesinin gelişimini sağlamaya yönelik çalışmaların başını hiç şüphesiz Katip Çelebi oluşturur. İlim konusunda akli ve nakli ilimler arasında bir uyum olduğunu ve mantık alanında akıl yürütme metodunun önemli olduğunu vurgular. Dini korumak amacıyla akli ilimlere olan ilginin azalmasını Çelebi kabul etmeyip dinle felsefenin arasında bir çatışmanın olmadığını söyler. Çelebi akli ve nakli ilimlerin ayrılmadan tutarlı bir şekilde birleştirip ilmi çalışmalardaki azalmanın önüne geçmeye çalışır. Bu düşüncesini ilmi tasniflerken bilgi ve eğitim alanlarında İslami geleneğin dışında olmadığını göstererek güçlendirmektedir. Fakat Çelebi'nin bu görüşleri Batı'da bulunan düşünürlerin bilimsel ve felsefi bakış açısının uzağında yer almaktadır. Diğer yönden Çelebi'nin düşüncesini oluşturan temelleri Osmanlı düşüncesinin akli ilimlere olan yaklaşımlarının az olması, Batı'da akli ilimlerde gelişimler görülürken Osmanlı medreselerinde gelişimlere kayıtsız kalınması, matematik ve doğa bilimlerinin ihmali ve uygarlık ile akli ilimlerin aynı doğrultuda olduğunun bilinmesine rağmen sadece söylemlerde kalınmasının ilerisine gidememektedir. Osmanlının yaşadığı siyasi sorunlar ilim ve felsefenin gelişmesinin önüne geçerek sadece sorunlara çözüm arayışı olarak kalmaktadır.[244]

Genel anlamda hem Batı hem de Osmanlı kültüründe felsefe ve bilim ilişkisi iki farklı düşünce şekilleriyle alakalıdır. Osmanlı felsefe ve bilime karşı daha geleneksel yaklaşım sergilerken, Batı'da bu durum Kopernik Devrimi ile değişmeye uğramaktadır. Osmanlı mevcut olan düşünce tarzı ile evreni, dünyayı anlamlandırma şeklini geleneksel mantık çerçevesinde Aristoteles'in görüşlerinden alırken felsefi boyutunu Gazali'den alarak topluma katkı sağlayan düşünce tarzına din, felsefe ve siyaset kavramlarını eklemektedir. Gazali tarafı içerisinde çelişki ve tutarsızlığı da barındırır. Fakat bu çelişki pasif değil aktif ve mücadeleci bir temelde ilerlemektedir.[245]

Batı'da ise, felsefe ve bilim bağlantısı düşünceyle başlayıp bilimle şekil bulan bir durum söz konusudur. Kopernik ile yeni bir boyut kazanan düşünce sistemi Galileo

[243] Kurt, s.15.
[244] Çoşkun, s.354.
[245] Çoşkun, s.420.

ve Kepler sayesinde gelişmesini sağlamaktadır. Dünya makineye benzeyen bir sistemde hareket eden fenomen ve olaylardan meydana gelen tüm bu sistemin akla dair metotlarla ele alınıp gözlemlenebileceğini söyleyen Descartes sayesinde Batı'da felsefe zirveye yükselmektedir. 17. yüzyılda bilim ise Bacon ve William'ın deneysel yöntemleri ile Newton'un fiziği önemli yer tutmaktadır. Diğer yandan Locke, Leibniz ve Hobbes gibi filozoflar doğa düşünceleri ve siyasi görüşleri dönemin hem yönetim zihniyetinin oluşmasına hem de toplumsal yapının kurulmasında etkin role sahip oldukları görülür. 17. yüzyıl Batı düşüncesinde felsefe ile bilim teorik ve pratik anlamda tutarlı bir ilişkide ilerlediği, kesin neticelere ulaşmaya çalışan bilimin felsefe ile beraber etkileşim içinde bulunduğu gözlemlenir. Böylece felsefe ve bilim sisteminin insanların bireyselliğini, evreni meydana getiren faktörleri deney ve gözlem aracılığıyla belirleyip akılla sorgulayan yeni bir dünya görüşü oluşturur.[246]

17. yüzyıl Batı ve Osmanlı felsefe ve bilim anlayışı yaşadıkları coğrafya bakımından farklılıklar oluşturmaktadır. Batı, felsefe ve bilim çalışmalarında daha rahat bir şekilde yol alırken Osmanlı'nın ise, savaş ve toplumsal sıkıntılardan dolayı ilerleme kaydedemediği açıkça görülür. Fakat tüm bu olumsuz koşullara rağmen hala çalışmalar yürütülmesi dönemin düşünürlerinin önemini bir kez daha gösterir. Batı geleneksellikten kopup dünyayı yeniden inşa etme amacı ile ilerken, Osmanlı gelenekselliği bırakmayıp din ile felsefe-bilim ilişkisini sürdürüp farklı bir boyuta taşımamaktadır. Ancak bu durumun Osmanlı'nın gelişmesinde ve ilerlemesinde bir engel teşkil etmeyerek yoluna devam ettiği görülür. Söz konusu 17.yüzyıl dönemi her ne kadar Osmanlı açısından büyük atılımlar sağlamasa da yaşadığı sorunlar göz önüne alındığında duraklamadan devam etmesi kıymet taşır.

[246] Şaban Teoman Duralı, *Felsefe-Bilim Nedir?,* Dergâh Yayınları, İstanbul, 2009, s.121.

SONUÇ

17. yüzyılda Batı ve Osmanlı döneminde felsefe ve bilim ilişkisi, iki ayrı düşünce şekliyle ele alınması gerekir. Osmanlı felsefe ve bilime yaklaşımını geleneksel anlayışla gösterirken Batı'da ise, geleneksel anlayıştan kopma ve yeni bir düzen getirme amacı bulunur. Bu dönemde Batı düşünce şeklini felsefe ve dünya anlayışı çerçevesinde, fiziki dünyayı anlamlandırma ve doğada egemen olma yolunda sistematik bir sistemle oluşturur. Batı, insanı merkeze alan bir yaklaşımla ilerleyerek, insanın özgürlüğünü ve doğallığını ön plana çıkartan felsefi bir tutum sergiler. Gözlem yoluyla evrenin düzenine ve bilgisine ulaşabileceği görüşünü savunması, Batı düşüncesinin bir başka yönünü gösterir. Osmanlı ise, geçmiş dönemlerden beri Batı'nın tüm gelişmelerini takip etmiş ve uyum sağlamaya çalışmıştır. Fakat 17. yüzyıldan sonra devletin içerisinde olduğu siyasi, ekonomik ve toplumsal sorunlar bu alanlardaki gelişmeleri olumsuz yönde etkilemiştir. Bu nedenle 17. yüzyılda Osmanlı'da felsefe ve bilim daha çok dönemin sorunlarına çözümler üretmek, toplumun ve ordunun düzenini sağlamak gibi amaçlarla ele alınmıştır.

17. yüzyılda Batı'da felsefe ile bilim anlayışında insan ve evrende bu kadar değişimler söz konusu iken Osmanlı'da bu alanlarda gelişmelerin yaşanmadığı düşüncesi ön plana çıkar. Çalışmamızda Osmanlı'nın felsefe ve bilim bağlamında insan ve evrene yaklaşımlarını ele alarak bu düşüncenin yanlış olduğunu göstermeye çalıştık.

Çalışmamız neticesinde ulaştığımız sonuçlar şu şekildedir:

- 17. yüzyıl Batı dünyasında modern dönemin temellerinin atıldığı dönemi işaret eder. Bu dönemde yeni bir sistemle kendini göstermek isteyen filozof ve bilim insanları varlık, insan, doğa, bilgi ve evren görüşlerinde felsefi ve bilimsel bir boyut kazanmıştır.
- Batı'da modern dönemden önce öznesi insan olmayan bir anlayış söz konusu iken modern dönemle bu yaklaşımdan kopuş olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle 17. yüzyılda deney-gözlem ve matematiği bir arada ele alan bilim sayesinde evren hakkındaki görüşlerin değişmesine neden oldukları görülmüştür.
- Dönemin önemli filozofları arasında Bacon, Hobbes, Descartes, Spinoza, Leibniz ve Locke felsefelerinde insan merkezli bir yapıyla ilerleyerek akabinde rasyonalizmi getirmişlerdir. Ayrıca bu isimler bilgiyi deneysel bir şekilde ele alarak modern felsefenin temelini oluşturmuşlardır. Rasyonolizmle beraber

matematik ve geometriye ilgi duyulmaya başlanıp evrenin ve doğanın matematiksel kavramlarla anlaşılabileceği görüşünü savunmuşlardır.

- 17. yüzyılda Batı'da dini bağlamda Yunan ve Hıristiyan görüşlerinin yıkıldığı bir dönem olarak başta Kopernik olmak üzere Kepler, Galileo ve Newton'un görüşleri ve çalışmaları değişimin temelini oluşturmuştur. Kopernik devrimi mekanik evren görüşünün temelini oluşturarak, Batlamyus'tan beri kabul gören Yer Merkezli sistemi yıkmış ve Güneş Merkezli evren sistemi ile dünya hakkındaki bilinen görüşlerin değişmesini sağlamıştır. Böylece sistematik hale gelen evren görüşü, geçersiz hale gelmiştir. Newton'un kütleçekim yasası sonucunda evrenin ve doğanın birlik içinde olduğu düşüncesi kesinlik kazanmıştır. Bilimsel devrim neticesinde skolastik düşünce son bulmuştur.
- Batı'nın bu gelişmeleri karşısında Osmanlı'da ise, felsefi ve bilimsel faaliyetler aynı hızda ilerlememiştir. Çalışmamızın ilgili kısmında da değindiğimiz gibi 17. yüzyıl Osmanlı döneminde görülen siyasi, ekonomik ve toplumsal sorunlar, medreselerde akli ilimlere yönelimin azalması, felsefe bilimin din ile çatışması gibi problemler gelişmelerin yavaşlamasına neden olmuştur.
- 17. yüzyılda Osmanlı Batı'nın aksine felsefe ve bilime karşı geleneksel yaklaşımı devam ettirdiği görülmüştür. Özellikle Batı'da felsefe ile bilimde insanın konumu ve evreni anlamlandırma gayesinde atılan adımlarla Osmanlı'da medreselerde akli ilimlere ilginin azalıp daha çok dini alanlara yönelimin olduğu gözlemlenmiştir. Katip Çelebi akli ve nakli ilimlerin arasında bir çatışmanın olmadığını ve tutarlı bir şekilde iki alanında ilerleyebileceğine değinse de bu durumun önüne geçemediği görülmüştür.
- 17. yüzyıl Osmanlı düşüncesinde felsefe açısından insan ve evren değerlendirildiğinde evren konusu hakkında net bir düşünce söz konusu değildir. Şirvânî, Melayê Cizîrî ve Mir Dâmâd evreni ezeli bulurken Molla Sadrâ evrenin sürekli yeniden yaratıldığı düşüncesine sahiplerdir. İnsan anlayışında ise, evrende bulunan tüm varlıkların sıralaması yapılarak insanı diğer varlıklardan üstün, akıllı bir varlık olarak nitelendirmektedirler.
- 17. yüzyıl Osmanlı bilimin genel yapısında İslam'dan bu yana devam eden geleneksel görüşle ilerleyerek insanların yararı göz önüne alınarak ticaretteki faydalarından ötürü matematik alanına, takvim ve namaz saatlerinin

belirlenmesi açısından astronomi ilmine ve hastalıkların tedavisi gibi konuların öneminden kaynaklı tıp ilmine daha çok önem verildiği görülmektedir.

- 17. yüzyılda Osmanlı evreni ve dünyayı anlamlandırma gayesini Aristotales'in görüşlerinden ele alırken felsefe alanında daha çok Gazali'nin felsefi yaklaşımı ile ilerlemiştir. Böylece Osmanlı'nın din, felsefe ve bilim ilişkisini devam ettirerek insan ve evren tasavvurlarını bu bağlamda sunmuştur.

Genel anlamda Batı felsefe ve bilim anlayışında insan ve evren görüşlerini net bir şekilde yansıtırken Osmanlı'da böyle bir durum söz konusu değildir. Bu nedenle Osmanlı felsefe ve bilim yaklaşımını siyasi, ekonomik ve toplumsal sorunlara çözüm arayışları şeklinde değerlendirmek daha doğru olacaktır. Ayrıca 17. yüzyıl Batı ve Osmanlı yaşadıkları toplumlar göz önüne alındığında Batı felsefe ve bilim alanında daha rahat şekilde yol alırken, Osmanlı duraklama dönemine girerek felsefe ve bilim faaliyetlerinde düşüş yaşamaktadır. Tüm bu koşullar neticesinde büyük gelişmelere neden olmasa da çalışmalarına son vermeyip devam etmesi önem taşımaktadır. Çalışmamız insan ve evren çerçevesinde değerlendirildiğinde bu dönemde Osmanlı döneminde çalışmaların az olduğu düşüncesine sahip olunması da yanlış ve hatalı olur. Osmanlı bilim ve felsefe tarihinde, üzerinde en az çalışılmış dönemlerin başında 17. yüzyılın geldiğini söyleyebiliriz. Bu yüzyıl Osmanlı'nın modernleşme hareketinin başlatıldığı Lale Devri'nden bir asır öncesidir ve Osmanlı'nın Batı'ya bu kadar yakın bir konumda yer aldığı halde neden Batı düşüncesine kayıtsız kaldığının sorgulandığı ve pek çok bilim tarihçisi tarafından da bilim ve felsefeye ön yargılı olmakla suçlandığı yüzyıldır. Söz konusu yüzyıl üzerine bilim, felsefe, tarih, sosyoloji gibi sosyal ve beşeri bilimlerin farklı alanlarında derin çalışmaların yapılması gerektiğinin farkına varmamızı sağlayan bu çalışma ile meseleye sadece ufak bir giriş yapıldığı söylenebilir. Tezimizin hipotezi olan Osmanlı'da insan ve evren tasavvurlarının 17. yüzyılda kendilerinden önceki İslam bilim ve felsefe geleneğinin devamı olduğu düşüncesinin, araştırmamız neticesinde doğru olduğu sonucuna ulaştık.

KAYNAKÇA

AÇIKGENÇ A., *Molla Sadrâ*, Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi (DİA), cilt:30, İstanbul, 2005 ss.259-265.

ADIVAR A,. *Osmanlı Türklerinde İlim,* Remzi Kitapevi, İstanbul, 1982.

AKSOY Y., *Tarihte Osmanlı Bilim ve Teknolojisi,* Karma Yayınları, İstanbul, 2008.

ALPER Ö. M., *Osmanlı Felsefesi Seçme Metinler,* Klasik Yayınları, İstanbul, 2015.

ARICAN M. K., *Panteizm ve Panteizm Tartışmaları Arasında Spinoza*, Beytulhikme An Internatonal Journal of Philosophy, cilt:3, sayı:1, Ankara, 2013, ss.17-32.

ARSLAN H., *Kınalızade Ali Efendi'de Ahlâk-Din İlişkisi,* İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, sayı:5(2), İstanbul, 2014, ss.49-65.

ASLAN İ., *XVI. Yüzyıl Osmanlı Matematiğine Genel Bakış,* Dört Öğe Dergisi, cilt:3, sayı:5, 2014, ss.0-0.

AYDIN H., *İslam Dünyası'nda Bilim ve Felsefe: Yükseliş ve Duraklama,* Bilim ve Ütopya Dergisi, sayı:94-95, Ankara, 2002.

AYVAZ H., *Osmanlı Astronomisi ve Avrupa Astronomisinin Takiyüddin er Rasıd ve Tycho Brahe örnekleriyle Karşılaştırılması*, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2016, 320s.

BEDİR A., *17. Yüzyıl Osmanlı Düşünce Hayatında İbn Haldun Etkisi: "Tarih-i Naima Örneği",* Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, sayı:6(4), Ankara, 2019, ss.2383-2406.

BEDİZEL M. A., *Osmanlı Tıp Metinlerinde (15-17.yüzyıl) Hava-Sağlık İlişkisi,* Sosyal ve Kültürel Araştırmalar Dergisi, cilt:4, sayı:7, Sakarya, 2018, ss.33-55.

BERNALJ. D., *Tarihte Bilim 1*, Evrensel Basın Yayın, İstanbul, 2009.

BİLKAN A. F., *XVII. Yüzyılda Medrese ve Tekke Mücadelesinin Osmanlı Şiirine Yansıması,* Osmanlı Araştırmaları Dergisi, cilt: XXVI, İstanbul, 2005, ss.119-132.

BULĞEN M., *Kelam Atomculuğu ve Modern Kozmoloji,* Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara, 2018.

BURTON D. M., *Matematik Tarihi Giriş,* Nobel Yayınevi, Ankara, 2017.

CAN N., *Mekanistik Evren Anlayışı ya da Hakikatin Bilgisinden Fenomenler Bilimine,* Kaygı, Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Felsefe , Dergisi, cilt:0, sayı:13, 2009 Yayınları, İstanbul, 2017, ss.101-112.

CANBAZ M., *İbn Haldun'un Düşüncesinde Toplumsal/Siyasal Yapının Anlaşılmasında Bütünlük İlkesi,* Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mardin, 2017, 126s.

CAPRA F., *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası,* İnsan Yayınları, İstanbul, 1992.

CEVİZCİ A., *17. Yüzyıl Felsefesi,* Say Yayınları, İstanbul, 2016.

CILIZ F. ve AŞKIN Z., *Farabi ve Spinoza'da Bir ve Çok İlişkisi,* Felsefe Sosyal Bilimler Dergisi, sayı:21, 2016, ss.231-248.

CİHAN M., *Spinoza'nın İnsana Bakışı,* Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,Cilt 4, Sayı 2, Ankara, 2010, ss.177-190.

CİZÎRÎ M. A., *Divân*, (Çev.: Osman Tunç), Nûbihar Yayınları, İstanbul, 2009.

CUSHİNG J. T., *Fizikte Felsefi Kavramlar 1,* Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003.

ÇELEBİ K., *Keşfü'z-zunûn,* cilt:2, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2017.

ÇETİNKAYA B. A., *Doğudan Batıya Düşüncenin Serüveni,* İnsan Yayınları, cilt:8, İstanbul, 2015b.

ÇETİNKAYA B. A., *Doğudan-Batıya Düşüncenin Serüveni* , cilt:7, İnsan Yayınları, İstanbul, 2015a.

ÇETİNKAYA B. A., *Felsefe Tarihi,* Nobel Yayınları, Ankara, 2017.

ÇOŞKUN C., *17. yüzyıl Osmanlı ve Batı Dünyası'nda İktidar-Bilim/İlim İlişkisinin Karşılaştırılması,* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2015, 482s.

DEĞİRMENDERE M., *Kuyucaklızâde M. Âtıf ve Matematiğe Dair "Nihâyetü'l-Elbâb Fî Tercemeti Hulâsati'l Hisâb" Adlı Eseri (Metin ve Değerlendirme),* Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2009, 520s.

DEMİR R., *Osmanlı Felsefesi,* Lotus Yayınevi, İstanbul, 2018.

DEMİR R., *Bilim ve Felsefe,* Lotus Yayınevi, İstanbul, 2016.

DEMİR R., *Osmanlılarda Bilimsel Düşüncenin Yapısı,* Epos Yayınları, Ankara, 2014.

DESCARTES R., *Aklın Yönetimi İçin Kurallar*, Divan Kitap, İstanbul, 2013.

DESCARTES R., *Felsefenin İlkeleri*, Say Yayınları, İstanbul,2007.

DORU M. N. ve GÖKDAĞ K. vd , *Osmanlı ve İran'da İşrak Felsefesi*, Divan Kitap, İstanbul, 2018.

DORU M. N., *Molla Ahmed El Cezerî (Melayê Cizîrî)'nin Varlık Düşüncesinde İnsanın Ontik Değeri,* Türk Dünyası Kültür Başkenti Ajansı, Eskişehir, 2014.

DÖLEK H., *Descartes'in Ruh Anlayışına Leibniz'in Eleştirisi*, Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, cilt:15, sayı:2, 2010.

DURALI Ş. T., *Felsefe-Bilim Nedir?*, Dergâh Yayınları, İstanbul, 2009.

ER İ., *Katip Çelebi'de Organik Devlet Kuramı Hakkındaki Görüşler Üzerine Bir Değerlendirme,* Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, sayı:1(1), Osmaniye, 2013, ss.27-36.

FAZLIOĞLU İ., *Osmanlı Klasik Muhasebe Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme*, Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, cilt:1, sayı:1, 2003, ss.345-368.

GÖKBERK M., *Felsefe Tarihi,* Remzi Kitapevi, İstanbul, 1967.

GÜNDOĞAN M. D., *İstanbul'un Cazibesine Kapılan Bir Matematikçi: Mağribî,* Uluslararası Türk Kültürü Kongresi Bildiriler 2, Ankara, 2009, ss.0-0.

GÜR B. S., *Matematik Belası Üzerine: Matematik Felsefesinin Köşe Taşları,* Nesin Yayıncılık, İstanbul, 2013.

HAYDAR A., *Tıp Tarihi,* Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği, İstanbul, 2010.

HENRY J., *Bilimsel Düşüncenin Kısa Tarihi,* Akılçelen Kitaplar, Ankara, 2012.

HOŞBOŞ R., G., *Biri Doğuda Biri Batıda, İki Rasathane, İki Rasıt ve Bir Kuyrukluyıldız*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Afyon, 2019, ss.787-795.

IZUTSU T., *İslam'da Varlık Düşüncesi,* (Çev.: İbrahim Kalın), İnsan Yayınları, İstanbul, 2003.

IZUTSU T., *Mir Dâmâd ve Metafiziği,* (Çev.: M. Nesim Doru), Eskiyeni Dergisi, cilt:30, Ankara, 2015, ss.175-184.

İHSANOĞLU E., *Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronominin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860),* Belleten Dergisi, cilt: 6, Ankara, 1992, ss.727-774.

İHSANOĞLU E., *Osmanlı Bilim Tarihi Konusundaki Araştırmalar Hakkında Bazı Notlar,* Osmanlı Bilimi Araştırmaları, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, İstanbul, 1995, ss.49-65.

İHSANOĞLU E., *Osmanlı Bilimine Toplu Bakış*, Yeni Türkiye Dergisi, sayı:33, Ankara, 2000, ss.17-24.

İHSANOĞLU E., ŞEŞEN R., İZGİ C., *Osmanlı Matematik Literatürü ,* cilt: 1, İstanbul, 1999, ss.363-444.

İZGİ C., *Osmanlı Medreselerinde İlim,* Küre Yayınları, İstanbul, 2019.

KÂHYA E. ve ÖNER M., *Biyoloji Tarihi İlk Uygarlıklardan On Dokuzuncu Yüzyıla,* İmge Kitapevi, Ankara, 2007.

KÂHYA E., *Şemseddin-i İtâki'nin Resimli Anatomi Kitabı,* Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara, 1996.

KAZANCIGİL A., *Osmanlı'da Bilim ve Teknoloji,* Ketebe Yayınları, İstanbul, 2020.

KENAN S., *Türk Eğitim Düşüncesi ve Deneyimin Dönüm Noktaları Üzerine Bir Çözümleme,* Osmanlı Araştırmaları, cilt:41, sayı:41, 2013, ss.1-31.

KINALIZADE A. E., *Ahlâk-ı Alâî,* Haz. Hüseyin Algül, Tercüman 1001 Temel Eser Yayınları, İstanbul 1974.

KOCAYÜREK A., *İslam Bilimi 5*, Mavi Çatı Yayınları, İstanbul, 2017.

KÖKCÜ A., *Bir Zamanlar Geometri*, Nobel Yayınevi, Ankara, 2019.

KURT T., *Osmanlı Medrese Eğitiminde Felsefe,* Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2016, 158s.

KUTLUER İ., *Katip Çelebi ve Bilimler: Keşfü'z-zunun'un Mukaddimesinde "el-İlm" Kavramı,* Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, cilt:20, İstanbul, 2000, ss.79-99.

KÜÇÜKALP K. ve CEVİZCİ A., *Batı Düşüncesi (Felsefi Temeller),* İSAM, İstanbul, 2010.

FRANK P., *Bilim Felsefesi*, Say Yayınları, İstanbul, 2017.

LEİBNİZ G., *Monadoloji,* Pinhan Yayıncılık, İstanbul, 2011.

LINDEMANN M., *Erken Modern Avrupa'da Tıp ve Toplum,* (Çev.: Mehmet Doğan), Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul.

LOCKE J., *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme,* Kabalcı Yayınevi, İstanbul, 2017.

LOSEE J., *A Historical Introduction to The Philosofy of Science*, Oxford University Press, New york, 1972.

MANSUR Z., *Descartes'in Analitik Geometrisinin Matematik ve Çağdaş Düşünce Tarihine Etkisi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2014, 139s.

MASON S. F., *Bilimler Tarihi,* Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 2013.

MEÇİN M., *Molla Sadrâ'da Zaman Anlayışı ve Tarih Bilinci*, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 2019, 183s.

NASR S. H.,*Molla Sadra ve İlahi Hikmet*, (Çev.:Mustafa Armağan), İnsan Yayınları, İstanbul, 2009.

OĞUZ Z. T., *İslam Cebirinde ve Gelenbevî'de Matematiksel Notasyon Sistemi,* Erdem Dergisi, sayı:61, Ankara, 2011, ss.159-192.

OKUMUŞ E., *İbn Haldun'un Osmanlı Düşüncesine Etkisi*, İslam Araştırmaları Dergisi, sayı:15, İstanbul, 2006, ss.141-185.

OKUMUŞ E., *Osmanlı'nın Gözüyle İbn Haldun,* İz Yayıncılık, İstanbul, 2009.

ÖKTEM Ü., *Osmanlı Medreselerinde Felsefe,* Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi ve Uygulama Merkezi Dergisi, sayı:15, Ankara, 2004, ss.271-288.

ÖZCAN M. T., *John Locke'un Birey Anlayışının Felsefi Temelleri*, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, cilt:52, sayı:1-4, ss.559-586.

ÖZÇELİK İ., *Katip Çelebi Penrecesinden Osmanlı Devlet ve Toplum Hayatına İlişkin Bazı Düşünceler,* Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi, cilt:2, sayı:2, 2017, ss.216-247.

ÖZÇOŞAR İ. (Ed.), KARAKAŞ A. (Ed.) vb., *Keşf-i Kadîmden Vaz-ı Cedîde İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi,* Divan Kitap, İstanbul, 2019.

ÖZDEN H. Ö., *İslam Düşüncesinin Bilim ve Felsefenin Gelişmesindeki Rolü,* Türk Felsefe Derneği Yayını, sayı:24, 1997, ss.53-62.

ÖZLÜK E. ve DOĞAN F., *Kınalızade'nin Ahlâk-ı Alâî'sinde Devlet, Adalet ve Uluslararası ilişkiler,* Beytulhikme An International Journal of Philosophy, 2020.

ÖZSOY S., *Bilim Tarihinin Temel Problemlerinden Biri Olarak Yöntem ve Newton'un Konuya Yaklaşımı*, Dört Öğe, sayı:3, 2013, ss.89-102.

PATTABANOĞLU F. Z., *Medreselerde Okutulan Mantık ve Felsefe Derslerinin Osmanlı Düşüncesindeki Yeri ve Önemi*, Süleyman Demirel Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, sayı:32, Isparta, 2014, ss.23-50.

RONAN C. A., *Bilim Tarihi,* çev: Ekmeleddin İhsanoğlu, Tübitak Yayınları, Ankara, 2003.

RUSSELL B., *Batı Felsefesi Tarihi 3 (Modern Çağ-Yeni Çağ),* Bilgi Yayınevi, Ankara, 1973.

SAİD H. M., *Türkiye'de Tıp ve Tıbbi Kurumlar,* (Çev.: Ahmet Cevizci), Erdem Dergisi, cilt:4, sayı:10, 1988, ss.95-126.

SPİNOZA B., *Etika,* Dost Yayınevi, Ankara, 2011.

ŞENSES M., *Osmanlı "Bilim Özürlü" Müydü? ,* Medeniyet Araştırma Dergisi, cilt:4 sayı:2, İstanbul, 2019, ss.147-159.

ŞİRVÂNÎ S. M. E., *El-Fevâ'idü'l-Hâkâniyye,* Süleymaniye Kütüphanesi, Amcazade Hüseyin, nr.321, 87b-92a.

TARNAS R., *Batı Düşüncesi Tarihi/Modernite'den Günümüze Kadar II,* (Çev.: Yusuf Kaplan), Külliyat Yayınları, İstanbul, 2012.

TEKELİ S. ve KÂHYA E. vd, *Bilim Tarihine Giriş*, Nobel Yayınevi, 2015.

TEKELİ S., *Osmanlıların Astronomi Tarihindeki En Önemli Yüzyılı,* Fatih'ten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu, İstanbul, 1994, ss.69-85.

TEZ Z., *Tıbbın Gizemli Tarihi,* Hayykitap, İstanbul, 2010.

TOKSÖZ H., *Osmanlı'nın Klasik Döneminde Felsefe ve Değeri,* Değerler Eğitimi Dergisi, sayı:5 (13), İstanbul, ss.123-154.

TOPDEMİR H. G. ve UNAT Y., *Bilim Tarihi,* Pegem Akademi, Ankara, 2011.

TOPDEMİR H. G., *Takiyüddin'in Optik Kitabı: Işığın Niteliği ve Görmenin Oluşumu*, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1999.

UNAT Y., *İlkçağlardan Günümüze Astronomi Tarihi,* Nobel Yayınevi, Ankara, 2013.

UNAT Y., *Modern Astronominin Türkiye'ye Yansımaları,* 2009 Astronomi Yılı'nda Türkiye'deki Astronomi Faaliyetlerini Değerlendirme Sempozyumu, İstanbul, 2009, ss.172-187.

UNAT Y., *Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış, ,* (Ed.: Güler Eren), Osmanlı Ansiklopedisi8, Yeni Türkiye Yayınları, Ankara, 1999.

ÜÇLER H. İ., *İslam Düşünce Atlası*, Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul, 2017.

ÜLKEN H. Z., *Uyanış Devirlerinde Tercümenin Rolü*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2011.

WESFALL R., *Modern Bilimin Oluşumu*, Tübitak, Ankara, 1977.

YILDIRIM C., *Bilimin Öncüleri,* Tübitak, İstanbul, 1999.

YILDIRIM C., *100 Soruda Bilim Tarihi*, Gerçek Yayınevi, İstanbul , 1974.

YURTOĞLU B., *Katip Çelebi,* Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Ankara, 2009.

YURTOĞLU B., *Kınalızade'de Meratibü'l-Kainat ve İnsanın Evrendeki Yeri,* Dört Öge Dergisi, sayı:5, 2014, ss.149-175.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

ORCID	0000-0003-3851-056X
Adı Soyadı	Eda Nur KARADEMİR
Doğum Yeri	
Doğum Tarihi	

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Fakülte	Edebiyat
Bölüm	Felsefe

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	YÖKDİL(…) TOEFL(…)

KATILDIĞI

Kurslar	
Projeler	

İLETİŞİM

Adres	
E-mail	edanurkrdmr@gmail.com