

**BATI RESİM SANATINI BİLİMSEL DOĞRULUK ÖLÇÜTÜNDEKİ
TARİHSEL FARK ÜZERİNDEN ELE ALMAK**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ALİ HAYDAR KİRMİTÇİ

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

RESİM ANA SANAT DALI

**MERSİN
AĞUSTOS - 2019**

**BATI RESİM SANATINI BİLİMSEL DOĞRULUK ÖLÇÜTÜNDEKİ
TARİHSEL FARK ÜZERİNDEN ELE ALMAK**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ALİ HAYDAR KİRMİTÇİ

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**




RESİM ANA SANAT DALI

**DANIŞMAN
Prof. Dr. NURSEREN TOR**


**MERSİN
AĞUSTOS - 2019**

ONAY

Ali Haydar Kiritçi tarafından Prof. Dr. Nurseren TOR danışmanlığında hazırlanan "Batı Resim Sanatını Bilimsel Doğruluk Ölçütündeki Tarihsel Fark Üzerinden Ele Almak" başlıklı bu çalışma aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından oy birliği/çokluğu ile Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Görevi	Ünvanı, Adı ve Soyadı	İmza
Başkan	Prof. Dr. Nurseren TOR	
Üye	Prof. Dr. Ayşe YÜCE	
Üye	Prof. Dr. Nimet KESER	

Yukarıdaki jüri kararı Güzel Sanatlar Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 06.09.2019... tarih ve 2019... /...93... sayılı kararıyla onaylanmıştır.


Doç. Dr. Savaş YILDIRIM
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

Bu tezde kullanılan özgün bilgiler, şekil tablo ve fotoğraflardan kaynak göstermeden alıntı yapmak 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine tabidir.

ETİK BEYAN

Mersin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak kullandığımı,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü Mersin Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı,
- Tezin tüm telif haklarını Mersin Üniversitesi'ne devrettiğimi beyan ederim.


ETHICAL DECLARATION

This thesis is prepared in accordance with the rules specified in Mersin University Graduate Education Regulation and I declare to comply with the following conditions:

- I have obtained all the information and the documents of the thesis in accordance with the academic rules.
- I presented all the visual, auditory and written informations and results in accordance with scientific ethics.
- I refer in accordance with the norms of scientific works about the case of exploitation of others' works.
- I used all of the referred works as the references.
- I did not do any tampering in the used data.
- I did not present any part of this thesis as an another thesis at Mersin University or another university.
- I transfer all copyright of this thesis to the Mersin University.

29 Ağustos 2019 / 29 August 2019

İmza / Signature



Öğrenci Adı ve Soyadı / Student Name and Surname

Ali Haydar KİRMİTÇİ

ÖZET

Batı resim sanatının bilimsel aşamalar ile ilişkisini irdelemeye yönelik oluşturulan bu tez çalışmasında, bilgi'nin "eski bilim" ve "yeni bilim" adı altında sınıflandırılabilen yöntemlerle nasıl elde edilmeye çalışıldığına öncelikle yer verilmiş; bunun ardından, bahsi geçen yöntemlerin birbirinden farklı olan doğruluk ölçütlerinin, Batı resim sanatında görülen evrelerle ne tür bir ilişkisinin bulunduğuna değinerek devam edilmiştir.

Üç bölümden meydana gelen bu çalışmanın ilk bölümünde, Batı resim sanatının bilimsel arka planı üzerinde durulduğu söylenebilir. Bu bağlamda, ilk bölümün ilk yarısında, "olgu" teriminin geleneksel ve modern düşünce biçimlerinde karşılaştığı anlamlara değinilmiş ve olgulara yönelik geleneksel savlar üzerinde öncelikle durulmuştur. Bahsi geçen bu savlar; Dünya'nın gerçek olmadığı, evren'in merkezinde yer aldığı, düz olduğu vb. teoriler olup, Platon, Aristoteles ve Eukleides (Öklid)'in düşünce dizgelerine değinmeyi gerektirmiştir.

İlk bölümün ikinci yarısında, olgulara yönelik geleneksel savların ya da bilimin eski düzeyinin, Rönesans ve sonrasında, deneysel yaklaşımlarla aşılmaya başladığı gösterilmiştir. Ortaçağ döneminden sonraki bu bilimsel düzeyin anlatımı için, Copernicus, Kepler, Galileo vb. bilim insanlarının bilimsel çabalarına ve dönemin teknolojik ilerlemelerine değinmeye çalışılmıştır. Bölüm, bilimsel doğruluk ölçütünün modern dönemde ne olduğuna yer vererek sonlandırılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümü, modern döneme doğru kaydedilmiş olan bilimsel başarıların, resim sanatı üzerinde söz konusu olan ve günümüze değin süren etkilerine yönelik bir anlatımdır denilebilir. Bu bağlamda, ikinci bölümün ilk yarısında, Rönesans biliminin deneysel eğilimi ve resim sanatının perspektif kurallarına uygun biçim anlayışı arasında bir ilişkinin kurulabileceği görüşü, seçilmiş resim örnekleri üzerinden desteklenmeye çalışılmıştır. Bunun yanı sıra, Rönesans resim sanatının dinsel içeriklerinin -yeni biçimsel düzenlemelerle devam etmiş olsa da- olgusal içeriklere doğru evrildiği, yine aynı yöntemle gösterilmeye çalışılmıştır.

İkinci bölümün ikinci yarısında, 19. yüzyılın realist sanatçıları tarafından ortaya konmuş ve sanatta devrimin habercisi olmuş olan resimlerin, bu çalışma açısından önemi belirtilmiştir. Bu bağlamda söylenecek olursa, realist sanatçılar, eski bilimin öngördüğü gibi ezeli ve ebedi türünden değil, yeni bilim anlayışına uygun olarak, şimdi ve burada olan bir gerçeklik inancı doğrultusunda, her an gözlemi yapılabilecek durumlarla ilgili görsel anlatımlar üzerinde yoğunlaşmışlardır.

Aynı yüzyılın ikinci yarısında, sanat "modernizm" evresine girmiştir. Bu evrede, Rönesans'tan itibaren gerçekleşen bilimsel ilerlemeler sonucunda değişen dünya algısı, özelde resim sanatı ve genelde sanat dünyası üzerinde köklü değişimleri beraberinde getirmiştir. Çalışmada, sanatın bu evresi ile ilgili anlatım, Fransız ressam Duchamp tarafından ortaya konmuş

olan uygulamalar çerçevesinde belirmiştir. Çünkü, sanat alanında temsilî uygulamaların yerini düşünsel bağlamların almasında, Duchamp'ın belirgin bir etkisinin olduğu kabul edilebilir. Bunun yanı sıra, Duchamp tarafından, 20. yüzyılın ilk yarısında ortaya konmuş sanatsal uygulamaların, aynı yüzyılın ikinci yarısında -postmodern dönemde- ortaya konmuş olan uygulamalar üzerindeki etkisinin oldukça belirgin olduğu söylenebilir. Çalışmanın ikinci bölümü, bu yönde bir anlatımla sonlandırılmıştır.

Tez çalışmasının “Uygulama” adını taşıyan üçüncü ve son bölümü, günümüz sanat alanındaki imkanların olanak sağladığı kişisel üretimlere yer vermek amacıyla oluşturulmuştur. Bu üretimlerin, sanatın Rönesans'tan sonraki bilimsel ilerlemelerle ilgisi bulunan evreleri üzerinden açıklanabileceği de düşünülebilir.

Anahtar kelimeler: Batı resim sanatı, Bilimsel doğruluk ölçütü, Olgu, Tarihsel evreler.

Danışman: Prof. Dr. Nurseren Tor, Mersin Üniversitesi, Resim Ana Sanat Dalı, Mersin.

ABSTRACT

In this thesis, which is designed to examine the relationship between Western painting and scientific stages, first of all, how the knowledge is tried to be obtained by methods which could be classified under the name "old science" and "new science" is discussed, and then, the relationship between the truthfulness criteria of these methods and the stages seen in Western painting is addressed.

The first part of this study, which consists of three parts, can be said to focus on the scientific background of Western painting. In this context, in the first half of the first part, the meaning of the term "phenomenon" in traditional and modern ways of thinking is discussed, and traditional arguments for phenomena are discussed first. These arguments are theories that the Earth is not real, that it is located at the center of the universe, that it is flat, and so on, which necessitated to mention the systems of thought of Plato, Aristotle and Euclides.

In the second half of the first part, it has been shown that the traditional arguments for phenomena or the old level of science have begun to be overcome by experimental approaches in the Renaissance and afterwards. For the narration of this scientific level after the medieval period, it was attempted to address the scientific efforts of scientists such as Copernicus, Kepler, Galileo, etc., and the technological advances of the period. The part ended with a description of what the scientific truthfulness criterion was in the modern era.

The second part of the study is a description of the effects of the progress in scientific achievements towards the modern era on the art of painting, which has continued to the present day. In this context, in the first half of the second part, the idea that a relationship can be established between the experimental trend of the Renaissance science and the perspective form understanding of the art of painting has been tried to be supported through selected examples of painting. In addition, it has been tried to show that the religious content of Renaissance painting has evolved towards factual content - although it continued with new formal arrangements-, with the same method.

In the second half of the second part, the importance of these paintings, which were created by the realist artists of the 19th century and became a precursor to the revolution in art, for this study is indicated. In this context, realist artists have focused on visual narratives of situations that can be observed at any moment, not in the eternal and eternal kind as put forth by the old science, but in accordance with the new understanding of science, in accordance with a belief in reality that is now and here.

In the second half of the same century, art entered the phase of "modernism". In this phase, the perception of the world, which has changed as a result of the scientific advances since the Renaissance, has brought about fundamental changes in the art of painting in particular and

the art world in general. In the study, the narration about this phase of art emerged within the framework of the practices put forward by the French painter Duchamp. Because it can be assumed that Duchamp had a significant influence in replacing representative practices in the field of art with intellectual contexts. Furthermore, it can be said that the influence of the artistic practices put forward by Duchamp in the first half of the 20th century on the practices put forward in the postmodern period in the second half of the same century is quite apparent. The second part of the study is concluded with a narration in this direction.

The third and last part of the thesis study, which is called as "Application", was created in order to include the personal productions that the possibilities in today's art field allow. It can also be thought that these productions can be explained through the phases of art that have to do with scientific advances after the Renaissance.

Keywords: Western painting, Scientific truthfulness criteria, Phenomenon, Historical stages.

Advisor: Prof. Dr. Nurseren Tor, Mersin University, Department of Painting, Mersin.

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının bitmiş olmasını öncelikle kendisine borçlu olduğum danışman hocam Nurseren Tor'a; araştırma ve geliştirme konusunda bana her zaman bir örnek teşkil eden saygıdeğer hocam Juan Botella Lucas'a; anlattığım konuları dinlemekle ilgili nezaketini hiç eksik etmeyen Ayça Juana Botella Tor'a; şu anda Işık Üniversitesi'nde İtalyanca hocalığı yapan ve Batı dilleri ile ilgili bilgi birikiminin katkısını asla inkar edemeyeceğim arkadaşım Serhat Tunca'ya ve son olarak, akademik tavrı ve kaleminin gücüne içten içe bir hayranlık duyduğum ablam Leyla Kırmitçi Acan başta olmak üzere, hayatımdaki en değerli varlıklar olan ailemin, maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen her bir bireyine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇ KAPAK	ii
ONAY	iii
ETİK BEYAN	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
TEŞEKKÜR	ix
İÇİNDEKİLER	x
RESİMLER DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
GİRİŞ	1
1. KAYNAK ARAŞTIRMALARI	3
1.1. Olgu Nedir?	3
1.2. Olgulara Yönelik Geleneksel Savlar	6
1.2.1. Aristoteles'in Evren Tasarımı Anlamındaki Fizik Görüşü veya Doğa Felsefesi	12
1.2.2. "Düz Dünya" İnancı	29
1.3. Eski Bilimin ve Doğruluk Ölçütünün Terk Edilme Süreci	36
1.3.1. Rönesans'ın Bilim ve Teknik Açısından Önemi	36
1.3.2. Eukleides (Öklid)-Dışı Geometrilerin Ortaya Çıkışı	42
1.3.3. Doğru Bildirim Nedir?	47
2. BATI RESİM SANATININ TARİHSEL EVRELERİNE BİR BAKIŞ	50
2.1. Ortaçağ Dönemi Batı Resim Sanatı	50
2.2. Yeniçağ Dönemi Batı Resimlerinden Seçilmiş Örnekler	53
2.3. Yakınçağ'ın İlk Evrelerinde Üretilmiş Olan Batı Resimlerinden Seçilmiş Örnekler	62
2.4. Fransız Ressam Duchamp Bağlamında Modernizmin Sanata Etkileri	69
2.4.1. Post-Empresyonizm	69
2.4.2. Fovizm	71
2.4.3. Kübizm ve Fütürizm	73
2.4.4. Dadaizm	74
2.5. Duchamp Etkisi Bağlamında Postmodern Dönem	75
3. UYGULAMA	77
3.1. Bilimsel ve Felsefi Konuların Sanatsal Bağlamda Ele Alınışı	77
3.2. Müzik ile İlgili Konuların Sanatsal Bağlamda Ele Alınışı	80
3.3. Doğal Dillerle İlgili Konuların Sanatsal Bağlamda Ele Alınışı	83

SONUÇ	87
KAYNAKLAR	89
EKLER	93



RESİMLER DİZİNİ

	Sayfa
Resim 1: Giotto di Bondone, "Ölü İsa'ya Ağıt", 1304-1306	53
Resim 2: Tommaso Masaccio, "Kutsal Üçlü", 1423-1428	54
Resim 3: Piero della Francesca, "İsa'nın Dirilişi", 1463 dolayları	55
Resim 4: Leonardo da Vinci, "Son Akşam Yemeği", 1495-1498	57
Resim 5: Michelangelo Buonarroti, "Son Yargı", 1536-1541	58
Resim 6: Pieter Bruegel, "İkarus'un Düşüşü", 1558	59
Resim 7: Raffaello Sanzio, "Atina Okulu", 1509-1511	60
Resim 8: "Atina Okulu" resminde temsil edilen tarihsel karakterler http://orionunevi.blogspot.com.tr/2014/08/dusuncenin-resmi-atina-okulu.html (Erişim Tarihi 08.03.2018)	61
Resim 9: Johannes Vermeer, "Gökbilimci", 1668	61
Resim 10: Johannes Vermeer, "Coğrafyacı", 1669	62
Resim 11: Francisco de Goya, "3 Mayıs 1808 Katliamı", 1814	63
Resim 12: Eugène Delacroix, "Halka Yol Gösteren Özgürlük", 1830	64
Resim 13: Eugène Delacroix, "Çarın Gerilmiş İsa", 1846	65
Resim 14: William Blake, "Melekler Tarafından Korunan Kabirdeki Mesih", 1805	65
Resim 15: Caspar David Friedrich, "Kış Manzarası", 1811	66
Resim 16: Caspar David Friedrich, "Kuzey Buz Denizi", 1824	67
Resim 17: Gustave Courbet, "Sanatçının Atölyesi: Gerçek Bir Alegori", 1855	68
Resim 18: Jean François Millet, "Başak Toplayan Kadınlar", 1857	69
Resim 19: Georges Seurat, "Courbevoie'deki Köprü", 1887	70
Resim 20: Paul Cézanne, "Sainte-Victorie Dağı", 1904	70
Resim 21: Marcel Duchamp, "Blainville'de Manzara", 1902	71
Resim 22: Henri Matisse, "Yeşil Şerit (Madam Matisse'in Portresi)", 1905	72
Resim 23: Marcel Duchamp, "Chauvel", 1910	72
Resim 24: Marcel Duchamp, "Merdivenden İnen Çıplak, No:2", 1912	73
Resim 25: Marcel Duchamp, "Çeşme", 1917	74
Resim 26: Joseph Beuys, "Yağlı Sandalye", 1964	75
Resim 27: Joseph Kosuth, "Bir ve Üç Sandalye", 1965	76
Resim 28: Ali Haydar Kiritçi, "Görece Evrenseller", 2014	77
Resim 29: Ali Haydar Kiritçi, "Bir Küp'ün Aristoteles'in Nedenler Öğretisi Bağlamında Görsel Bir Çözümlemesi", 2014	78
Resim 30: Ali Haydar Kiritçi, "Kartezyen Küp", 2014	79

Resim 31: Ali Haydar Kiritmitçi, "Billie jean'e Mantıksal Aşk", 2015	80
Resim 32: Ali Haydar Kiritmitçi, "Pentatonik Mi Minör'de Ergonomi", 2015	80
Resim 33: Ali Haydar Kiritmitçi, "Pentatonik Aralıklar", 2015	81
Resim 34: Ali Haydar Kiritmitçi, "Pentatonizm", 2015	81
Resim 35: Ali Haydar Kiritmitçi, "Pentaminör", 2015	82
Resim 36: Ali Haydar Kiritmitçi, "Boşver", 2014	82
Resim 37: Ali Haydar Kiritmitçi, "Ağır-Hafif", 2015	83
Resim 38: Ali Haydar Kiritmitçi, "Magritte'i Anımsamak", 2014	83
Resim 39: Ali Haydar Kiritmitçi, "Olanaklı Tasım", 2014	84
Resim 40: Ali Haydar Kiritmitçi, "Sonuç Neticesi", 2015	85
Resim 41: Ali Haydar Kiritmitçi, "Hakiki Translasyon", 2015	85
Resim 42: Ali Haydar Kiritmitçi, "Nöroevren", 2015	86

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1.2.1.1. Aristoteles'in geometrik kurgusu ve hiyerarşik önkabülleri uyarınca evren'de yer alan cisimler https://www.honolulu.hawaii.edu/instruct/natsci/science/brill/sci122/Programs/p7/p7.html (Erişim Tarihi 10.02.2018)	14
Şekil 1.2.1.2. Aristoteles'in geometrik kurgusu ve hiyerarşik önkabülleri uyarınca küre biçiminde olan evren'in ara kesiti http://rasyonalist.org/yazi/aristotelesin-evreni-dunya-merkezli-evren/ (Erişim Tarihi 10.02.2018)	18
Şekil 1.2.2.1. Anaximenes'in Dünya haritası https://www.flickr.com/photos/quadralectics/11009639763/ (Erişim Tarihi 14.03.2019)	31
Şekil 1.2.2.2. Anaximandros tarafından yapılmış olan "ilk 'Dünya haritası'"nın bir rekonstrüksiyonu http://ccnmtl.columbia.edu/projects/mmt/frontiers/web/slideshows/first_world_map_an_aximander_ch_4.html (Erişim Tarihi 19.03.2019)	32
Şekil 1.2.2.3. Mezopotamya uygarlıklarında görülen evren modeli https://www.europosters.se/babylonian-universe-f68605610 (Erişim Tarihi 19.03.2019)	33
Şekil 1.2.2.4. T-O adı verilen Ortaçağ haritalarından bir örnek https://www.princeton.edu/~his291/T-O_Map.html (Erişim Tarihi 10.04.2019)	34
Şekil 1.2.2.5. Temsilî T-O haritası https://www.momentumsaga.com/2011/08/visao-eurocentrica-nos-mapas.html (Erişim Tarihi 11.04.2019)	35
Şekil 1.3.2.1. Standart Eukleides düzlemindeki nokta ve çizgilerin küre yüzeyi üzerindeki karşılıkları https://www.math.toronto.edu/mathnet/questionCorner/projective.html (Erişim Tarihi 12.02.2019)	43
Şekil 1.3.2.2. Eukleides ve Riemann'ın paralellerle ilgili olan aksiyomları arasındaki farkın görsel bir sunumu https://www.math.toronto.edu/mathnet/questionCorner/projective.html (Erişim Tarihi 12.02.2019)	44
Şekil 1.3.2.3. Dünya üzerinde geçtiği düşünülen meridyenler https://kids.kiddle.co/Image:Longitude_(PSF).png (Erişim Tarihi 10.02.2019)	44
Şekil 1.3.2.4. Küresel üçgen https://www.kozmikanafor.com/kuresel-geometri/ (Erişim Tarihi 21.02.2019)	45

GİRİŞ

İnsanlık tarihinin ilk evrelerinden bu yana gelişim gösteren sanatsal uygulamalar, içinde bulunulan zaman diliminin bilimsel bilgi birikimine bağlı olarak şekillenmiştir. Bu bağlamda değinilecek olursa, Collingwood'un da belirtmiş olduğu üzere, "sanatçı ve bilim adamı benzer şekilde, kendi somutluğu içindeki olgunun tam olarak anlaşıldığı düşünce düzeylerinin altında çalışırlar" (Collingwood, 2014:149). Dolayısıyla, geçmişten günümüze doğru artan bilimsel bilgi birikimiyle uyumlu özellikler gösteren resim sanatının, insan yaşamında yer alan her unsur gibi, olguları kavrayış düzeyindeki gelişmelere bağlı olarak değişime uğradığı söylenebilir.

Günümüzde resim sanatının -ve diğer sanat dallarının- eski çağlardaki uygulamalarından oldukça bağımsız olduğu söylenebilir. Öyle ki, eski çağların sanat alanında problem edilmeyen pek çok şeyin, günümüz sanat dünyasında önemli bir yer tuttuğu görülebilmektedir. Örneğin günümüzde, bilim ya da felsefe ile ilgili konular dahi, sanatsal bağlamda ele alınabilmektedir. Bunun yanı sıra, günümüzde, bir sanat nesnesi ile işaret edilmeye çalışılan şey, başka bir sanat nesnesi vb. ile ilgili de olabilmektedir. Geçmiş yüzyılların sanatsal uygulamalarından oldukça bağımsız olan ve arka planında bilimsel aşamaların yer aldığı düşünülen bu yeni yönelimlerin bir faili olduğu için, bu tez çalışmasının "Uygulamalar" adını taşıyan bölümünde, kişisel üretimlere yer verilmiştir.

Bu tez çalışması, Batı resim sanatının Ortaçağ döneminden sonraki bilimsel ilerlemeler sonucunda geçirdiği evrimin bir anlatımını yapmak ve günümüz sanat dünyasındaki uygulamaların, bahsi geçen evrim ile ilişkilendirilmesinin mümkün olduğunu belirtmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu nedenle, çalışmada, Ortaçağ Avrupası'nın Antik Yunan kaynaklı olan düşünce sistemlerine ve bunların terk edilme sürecine -bilimin 15. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar olan evrelerine- öncelikle yer verilmesi gerektiği düşünülmüş olup, bilim alanındaki bu aşamaların resim sanatı üzerindeki etkisine değinerek devam edilmiştir.

Kısaca belirtilecek olursa, Ortaçağ'ın Hıristiyan teolojisiyle sentezlenmiş olan bilim dünyasında yer etmiş ve Yeniçağ'da, yani Rönesans sonrasında terk edilmeye başlamış olan düşünce sistemleri, temelde, algılanan dünyanın gerçek olduğunu yadsıyan Platon ve Dünya'nın evren'in merkezinde yer aldığı teorisini öne sürmüş olan Aristoteles'e aittir. Ortaçağ'ın bilim dünyası üzerindeki etkileri bağlamında ele alınan bu düşünce sistemleri, Yeniçağ'da veya Rönesans sonrasında ortaya çıkan bilimsel ilerlemeler sonucunda yıkılmaya başlamıştır. Bunların yanı sıra, uzayda sonsuzca uzatılmaları halinde bile kesişmeyen doğrulardan (paralel doğrular) bahseden Eukleides (Öklid)'in ortaya koymuş olduğu geometri dizgesinin, Yeniçağ'ın düşünce dünyasında derin bir inançla benimsenmiş olduğu görülür.

Matematiksel açıdan oldukça başarılı olduğu bilinen Eukleides geometrisi, düşünce alanı üzerindeki etkisini 19. yüzyıla kadar değişmeden sürdürmüştür denilebilir. Ancak, Yeniçağ'ın

bitiminden hemen sonra, yani 19. yüzyılda, Eukleides-dışı geometrilerin ortaya çıkmasının ardından, o da yetersiz bulunmaya başlamış ve evren tasarımları için referans alınamaz olmuştur. Bu düşünce sistemleri, çalışmanın “Kaynak Araştırmaları” bölümünde, gerekli referanslar aracılığıyla, ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Bunun yanı sıra, bu düşünce sistemlerinin, sezgisel olarak bilinen ve duyularla kavranamayan bir fiziksel hakikati konu edindikleri ve 15. ve 19. yüzyıllar arasında gerçekleşen bilimsel ilerlemeler sonucunda terk edildikleri gösterilmiştir.

Bahsi geçen düşünce sistemlerinin ve bu sistemleri işlevsiz kılmış olan bilimsel ilerlemelerin, resim sanatı üzerindeki etkilerine, belirli resim örneklerinin sosyal birer veri olarak da kabul edilebileceği düşüncesiyle, çalışmanın “Batı Resim Sanatının Tarihsel Evrelerine Bir Bakış” adını taşıyan bölümünde yer verilmiştir. Bu bağlamda, yine kısaca değinilecek olursa, Rönesans’tan sonra gerçekleşmeye başlayan ve yukarıda bahsi geçen düşünce sistemlerini işlevsiz kılmış olan bilimsel ilerlemelerin, resim sanatı üzerindeki belirgin bir etkisi, bu sanat dalının -diğer sanat dallarında olduğu gibi- dinsel olmaktan uzaklaşması yönünde olmuştur. Resim sanatında söz konusu olan ve 15. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar süren bu durumun anlatımında, Romantizm akımıyla ilgili resim örneklerinin önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Çünkü bu akım, Ortaçağ sonrası Batı resim sanatında söz konusu olan eski (dinsel anlamında) ve yeni (dinsel olmayan anlamında) içeriklerin, 19. yüzyıla kadar devam etmiş olduğunu tek başına gösterebilmesi bakımından dikkat çekicidir. Bu noktada seçilmiş olan resim örnekleri, Francisco de Goya, Eugène Delacroix, William Blake ve Caspar David Friedrich olmak üzere, dört romantik ressam aittir. Bu ressamların yapmış olduğu resimlerin din, doğa, ulus gibi, farklı bağlamlarda yer alabilen kavramlarla ilgili olduğu görülebilmektedir. Örneğin Delacroix’ın “Halka Yol Gösteren Özgürlük” resmi, Goya’nın “3 Mayıs 1808 Katliamı” resmi gibi, tarihî bir olay hakkında iken; “Çarmıha Gerilmiş İsa” resmi, Blake’in “Melekler Tarafından Korunan Kabirdeki Mesih” resmi gibi, dinsel yönü ile geleneksel yaşama uygunluk gösterir. Friedrich’in “Kış Manzarası” ve “Kuzey Buz Denizi” ile sonlandırılan romantik resim örnekleri, yerini, Realizm akımıyla anılan kişi ve uygulamalara bırakmıştır. Burada özellikle işaret edilmesi gerektiği düşünülen isim ise, akımın kurucusu olarak kabul edilen Gustave Courbet olmuştur.

Çalışmada gösterilmeye çalışılan bilim ve sanat arasındaki ilişkinin 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren vardığı noktalar, “Fransız Ressam Duchamp Bağlamında Modernizmin Sanata Etkileri” başlığı altında bir araya getirilmiştir. Çünkü Duchamp’ın, resimlerle başlamış olan sanatsal uygulamalarının, gelenekten kopuş anlamındaki modern sanat ilkesinin gerçekleştirilmesi doğrultusunda harcanan çabalara işaret edebileceği düşünülmüştür.

1. KAYNAK ARAŞTIRMALARI

1.1. Olgu Nedir?

Olgu terimi, tarihsel süreç içerisinde farklı şekillerde ele alınmıştır. *Geleneksel düşünce* olarak adlandırılan görüş itibarıyla olgu terimi, gerçek dışı olduğu savlanan fenomenler alanını ifade eder. Bu düşünce biçiminin bildirdiğine göre gerçeklik, fizik dışı bir alan olarak insan zihninde veya ruhunda doğuştan bulunan düşüncelerdir. Olgu teriminin bu tür bir gerçekliğin karşıt anlamında kullanıldığı geleneksel düşünce, *modern düşünce* biçiminin ortaya çıkmaya başlamasıyla beraber, geçerliliği ve doğruluğu konusunda ciddi eleştirilere konu olmaya başlamış olan teolojik görüştür.

Olgu teriminin modern düşüncede karşıladığı anlam, yine fenomenler alanı olsa da, bu alan, geleneksel düşüncenin aksine, bir gerçeklik yargısı tasarlamak için bertaraf edilmez ve böyle bir yargının tasarlanabilmesi için temele alınmayı gerektirir. Bu yönüyle tanımımızı, “*olgu*, evren olarak adlandırdığımız varlık alanında bulunan ve doğa yasaları tarafından düzenlendiği şekilde kavranan nesnel ilişkilerdir” tümcesiyle verebiliriz. Bu tanıma uygun olarak belirtilebilir ki, doğa yasaları tarafından düzenlendiği şekilde kavranan nesnel ilişkiler, insan zihninden bağımsız olarak ele alınır ve bu nedenle, keşfedilmeleri için deney yapmak, gözlemlerde bulunmak gibi, günümüzde kabul edilen bilimsel yöntemleri gerektirir. Kısaca belirtilecek olursa olgu terimi, bilimin konusu olabilecek her şeyi ifade eder.

Bilimin konusu olan olgular hakkındaki bilgi, herkes tarafından gözlemlenebilir nitelikteki olaylar temelinde, dilsel bir önerme olarak inşa edilir. Olayların herkes tarafından gözlemlenebilirliği, dış dünya kaynağından herkesin aynı duyu verilerini alması anlamında değil, belli bir bağlamda gözlemi yapılan olayların ortaklaşa sahip olduğu özelliklerin herkes tarafından farkına varılabilir nitelikte olması anlamındadır. Bu yönüyle olgu, çeşitli sosyal ölçülerde öznelarası bir uzlaşım olanağı tanyabilecek yegâne varlık alanıdır denilebilir.

Doğal bir süreç içerisinde meydana gelmiş oluşumlar olan olgular hakkındaki bilgilerimizin temeli deneysel olduğu için, bu bilgilerin evren’deki her şey hakkında ve her zaman geçerli olabilecek denli eksiksiz olduğu söylenemez. Uzayda belli bir noktadan ve zamanda belli bir süre içerisinde yapılan gözlemler, evren hakkında kuşatıcı bir bilgi ortaya koymamıza olanak tanımamaktadır. Başka bir deyişle, olgulara yönelik bilgilerimizin doğruluğu, gözlemleyebildiğimiz şeyler sonlu sayıda kalacağı için kesin değildir. Günümüzde devam eden bilimsel keşifler, olgulara ilişkin sahip olduğumuz inançların yerini başkalarının almasına belli bir süre içerisinde neden olabilir. Bir olgu hakkında benimsenmiş olan bir inancın zaman içerisinde doğru olmadığına farkına varılması durumunda, bu inançtaki yanlış düzeltme işlemi

sadece dil üzerinde uygulanır. Çünkü doğruluk ya da yanlışlık, belirli bir dilsel ifadede bulunur. Olgu, doğru ya da yanlış olamaz. Doğal bir oluşumun doğru ya da yanlış olduğunu söyleyemeyiz.

Mantıkçı pozitivist (mantıksal olgucu) kuramda savunulduğu şekliyle ifade edilecek olursa; olgu terimi, zihnin deney ve gözlem olanağında tasarladığı önermelerin anlam sınırlarını oluşturan ve doğru olup olmadıklarını saptamak için referans alınan dil konusudur. Olgusal bir içeriğe sahip olan bildirimler anlamlıdır ve olabilir duyu deneyi tarafından bir doğruluk değeri kazanabilir. Doğrudan ya da dolaylı olarak gözlemi yapılamayacak durumlar hakkında olan bildirimler ise, bilimsel bir yaklaşımla doğru ya da yanlış değeri alamayacakları için anlamsızdır.

Bertrand Russell'ın *Mantıksal Atomculuk Felsefesi* adlı kitabında, bu bağlamda yer alan ifadeleri önemlidir:

Bir olgudan bahsederken [...] bir önermeyi doğru ya da yanlış yapan şeyi kastediyorum. Eğer 'yağmur yağıyor' dersem, bu dediğim belli bir hava durumu çerçevesinde doğru, başka hava durumlarında yanlıştır. Benim ifademi doğru (veya durum gerektirdiğinde yanlış olabilir) yapan hava durumu 'olgu' diye adlandırmak durumunda olduğum şeydir. Eğer ben 'Sokrates ölüdür' dersem, benim bu ifadem Atina'da çok uzun zaman önce fizyolojik olarak gerçekleşen bir durumdan dolayı doğru olacaktır. Eğer ben 'kütleçekim, mesafenin karesine zıt olarak değişir' dersem, benim ifadem astronomik olguya göre doğrulanır. Eğer 'iki kere iki dört eder' dersem benim ifademi doğru yapan şey aritmetik bir olgudur. Diğer taraftan, eğer ben 'Sokrates hayattadır,' 'kütleçekim mesafeyle doğru orantılı olarak değişir' veya 'iki kere iki beş eder' dersem, benim önceki ifadelerimi doğru yapan aynı olgular, bu yeni ifadelerin yanlış olduklarını gösterir (Russell, 2013:46).

Görüleceği üzere, olgu olarak ifade edilen durumlar, farklı bağlamlarda ele alınabilmektedirler. Bu da, olguların birbirinden farklı türleri olduğunu gösterir. Aynı zamanda; olgu ifadelerinin, belli öznelere belli özelliklerin yüklenmesiyle ve terimlerinin olgusal bileşenlerinin girdiği bağıntıdan bahseden tümcelerle tasarlanmakta olduğunu, başka bir deyişle, olguların temsili olan dilsel ifadelerin kelimeler değil, cümleler olduğunu belirtmek önemlidir. Çünkü, daha açık bir şekilde belirtilebileceği üzere, doğruluk ya da yanlışlık, bildirim türünden tümcelerin, başka bir deyişle, yargı cümleleri olan önermelerin alabileceği değerlerdir.

Alıntıda bir diğer önemli nokta, aritmetik olgular hakkındaki bildirimlerin deneysel önermelerle ortak özellikler gösterdiğinin belirtilmesidir. "Deneysel bir önerme, zorunlu olarak, yalnızca deneyde gözlemlenen olduğu gibi aktaran bir önerme değildir. Bir önermeyi deneysel yapan, onun deneyi betimlemesinden çok, doğruluğunun deney yoluyla saptanabilir, yani deney yoluyla yanlış olduğunun gösterilebilir oluşudur" (Denkel, 2011a:119). Bu yönüyle aritmetiğin, matematik felsefesinde biçimcilik olarak adlandırılan görüşün iddia ettiği şekliyle, doğruluğu salt aritmetik kurallara uygunluğuyla ortaya konulabilen bir alan olarak ele alınmadığı düşünülebilir. Denilebilir ki, standart aritmetiğin deneysel olarak desteklenemeyecek herhangi bir yargısı yoktur. Herhangi bir aritmetik yargı, belirli bir standart durum hakkında olacağı için, doğruluğu üzerine deneye başvurmaksızın uzlaşılabilir. Standart durumlar hakkındaki aritmetiksel

bildirimlerin veya denklemlerin doğruluğuna duyulan inanç, deney tarafından oldukça güçlü bir şekilde desteklendiği içindir. Stephan F. Barker'ın *Matematik Felsefesi* adlı çalışmasında belirtmiş olduğu üzere,

Kullandığımız normal aritmetik, oldukça yararlıdır; çünkü asla bizim doğru bir bildirimden yanlış bir deneysel bildirim türetmemize yol açmaz. Bunu nasıl biliyoruz? Matematiksel 'doğruluğun' (onun için) iğrenç fikrinden kaçmaya çalışan biçimci, aritmetiğin doğru olduğunu bildiğimizden dolayı bunu biliyoruz diye yanıtlayamaz. Eğer herhangi bir yanıt verirse, bu yanıt yalnızca tümevarımla bunu biliyoruz şeklinde olabilir. Geçmiş deneyimler, bizim standart aritmetiğimizin -onu uyguladığımız gibi uygulandığında- doğru bildirimlerinden yanlış deneysel bildirimleri türetmemize yol açmadığını göstermiştir (Barker, 2003:162).

Evren'i en somut delillerle kavramaya çalışan fizikçilerin temele aldığı *deneysel olarak yorumlanmış geometri* ile ilgili Barker'ın verdiği bilgiler doğrultusunda, matematiksel bildirimlerden deneysel bildirimlerin nasıl türetilbileceğini ifade edebilmek amacıyla söylenecek olursa; bir aritmetik ya da geometrik formülasyonun terimlerinin belli bir başka dile ait terimlerle anlamlandırılması, diğer bir deyişle, onun yorumlanması, bildirim doğru ya da yanlış değerlerinin hangisini alabileceğinin saptanması veya sınanması olacaktır. Biçimsel bir dilin anlamdan yalıtılmış soyut mantıksal yapısı uyarınca ortaya konulabilecek her bir bildirimden doğru ya da yanlış değerlere sahip bildirimler türetilir. Belli bir formülasyon, çeşitli şekillerde yorumlanabilir ve aynı formülasyonun çeşitli yorumları arasında doğru ve yanlış bildirimler bulunabilir. Tutarlı bir sistemden çıkarılan bu bildirimler, yanlış ve doğru değerlerini alabilmeleri veya olgusal olmaları itibarıyla anlamlıdır (Barker, 2003:74-94).

Doğruluğu saptanabilir nitelikteki bildirimlerin özelliği olan olgusal içerik, deneysel önermelerin ortak özelliğidir. Bu bildirimlerde, fizik dışı bir alanı işaret eden hiçbir terim bulunmamaktadır. Olgu teriminin tanımı konusunda yukarıda değinilen tarihsel farkla bağlantılı olarak burada belirtilmesi gerekir ki, bilimsel bilgi'nin kümülatif özelliğinin bir sonucu olarak, bilim alanında görülen devrim niteliğindeki gelişmeler, bu gelişmelerin yaşandığı zaman dilimlerinde modern düşünce biçiminin ortaya çıkmaya başlamasına vesile olmuştur. Buna paralel olarak, insan hayatında yer alan her unsur gibi, sanat alanı da yeni bir veçhe kazanmıştır.

Düşünce alanına olgucu (pozitivist) bir tutumun yerleşmesi olarak da kabul edilebilecek olan modernizm, klasik bilimden farklı olarak; sosyoloji, psikoloji gibi dalların birer bilim dalı olarak kabul edilmesine olanak tanısa da, bu metinde üzerinde özellikle durulacak olan olgular, doğa bilimlerinin konusu olan fiziksel olgular olacaktır. Çünkü; felsefi olduğu gibi, bu çalışmanın konusu olan sanatsal dönüşümler de, dış dünya olgusuna yönelik getirilmiş açıklamaların gittikçe doğruya yaklaşması veya doğruluğu konusunda zihinden bağımsızlaşması olarak ifade edilebilecek bilimsel aşamalar üzerinden anlaşılabilir görünmektedir. Denkel'in de belirtmiş olduğu üzere, "[...] bilimsel yaklaşım tarih boyunca olguyu yalnız fiziksel boyutta açıklamış ve bunda giderek artan bir başarı göstermiştir. Bilgi eksikliği yüzünden benimsenmiş her bir doğa-

üstü açıklama, bilimin elinde, özdekçi bir açıklamaya dönüştürülmüş ve böylece fizik dışı kavram ve varsayımlar bir bir bırakılmıştır” (Denkel, 2011a:116).

Buraya kadar ifade edilenler, bir bildirim için gerekli olan koşulların modern düşünce biçimi uyarınca ne olduğunu örtük bir biçimde içermiş olsa da, daha ayrıntılı bir çözümlenmeye girişmeden önce, olgu teriminin geleneksel düşünce uyarınca nasıl ele alındığına ve bu düşünce biçiminde kabul gören doğruluk ölçütüne metinde yer verilmesi gerekmektedir. Sanat nesnelere tarihsel bağlarından soyutlanamayacağı ve modern dönemde *gelenekten kopuş* olarak ifade edilen devrimsel durumu tarihsel bir analizle anlatabilmek için gerekli olan bu öncelik, ele alınan konunun akıcılığı açısından da önemlidir.

1.2. Olgulara Yönelik Geleneksel Savlar

İnsanlık tarihinin geçmiş zaman dilimlerinde, olgulara yönelik bilgi birikiminin oldukça sınırlı olduğu ve bu birikimin yüzyıllarca süren bir çaba sonucu artış gösterdiği bilinmektedir. Bilgi birikiminin çeşitli doğal olay ve süreçleri açıklamaya yetmediği zaman dilimlerinde, bu olay ve süreçler hakkında geliştirilmiş olan inançlar, doğadaki gerçeklikle bağıntısı kurulamayan nitelikler göstermiştir. Bu yöndeki inançların dilsel ifadesi olan bildirimlerde -daha sonra değinileceği üzere- doğruluklarının saptanabilmesi için gerekli olan kriterler bulunmamaktadır.

Olgu durumlarına yönelik geliştirilmiş inançların doğrulanamayacak türden olan ilk örnekleri, var olduğu kabul edilen yaratıkların sahip olduğu doğaüstü güçler üzerinde temellendirilmiş olan mitolojik inançlardır. Söz gelimi, gök gürültüsüne neden olan şeyin keçiler tarafından çekilen bir arabayla göklerde gezen *Thor* adındaki bir tanrının çekicini etrafa savurması olduğunu söylemek, günümüz insanına çocukça bir şaka gibi gelecek olsa da, gök gürültüsünün nedeni konusunda zamanına uygun olduğunu söylememiz gereken bir inanç oluşturmuştur. İskandinav mitolojisinin bilindik tanrısı *Thor*'un bir olgu açıklaması olarak kabulü, diğer mitolojik inançlar gibi, tarihsel süreç içerisinde son bulmuş olsa da, olgulara yönelik doğa yasalarına dayandırılmadan dile getirilen bildirimler, metafizik kurgularla devam etmiştir.

Görünenin ötesinde bir dünyada yer alan bir gerçeklik varsayımı, geleneksel düşünce olarak ifade edilmekte olan metafizik kurguların en çok bilinen örneğidir. Bu varsayımın düşünce tarihindeki en etkili savunucusu, Antik Yunan filozoflarından olan Platon'dur. *İdealar dünyası* olarak adlandırdığı mutlak hakikat kurgusuyla, içinde yaşamakta olduğumuz dünyanın gerçekliğini reddetmektedir Platon. Onun felsefesindeki mağara alegorisi, deneyimlenen dünyanın niteliği hakkındaki görüşlerini özetler:

Benzetmeye göre, ışığa açılan uzun bir girişi olan bir yeraltı mağarasının en dibinde insanlar, çocukluklarından beri, ayaklarından ve boyunlarından zincire vurulmuş olarak hareketsiz bir şekilde oturmakta ve yalnızca önlerini görebilmektedirler. Onların arkasında, yüksekte bir yerde bir ateş yanmakta

ve ateşle bu insanlar ya da mahkûmlar arasındaki yolda küçük bir duvar ya da perde bulunmaktadır. Duvar ya da perdenin arkasında ise konuşan, ellerinde türlü türlü araçlar, taştan ya da tahtadan yapılmış insana, hayvana ve daha başka şeylere benzer kuklalar taşıyan insanlar geçmektedir. Mağaranın dibinde oturan mahkûmlar yalnızca, ateşin aydınlığıyla perdeden duvara vuran gölgeleri görebilmektedirler. Ellerinden, ayaklarından ve boyunlarından zincire vurulmuş, hiçbir şekilde kıvıldamayan bu mahkûmlar mağaranın duvarındaki gölgeleri duvara gölgesi vuran nesnelere karıştırmakta, perdenin arkasından yankılanan seslerin duvardaki gölgelerden geldiğine inanmaktadırlar. Bu mahkûmların sahip oldukları bilgi, onların gözleriyle ve kulaklarıyla kazandıkları duyuşsal bilgidir ve bu görsel bilgi duvardaki gölgelerin yani görünüşlerin bilgisidir (Cevizci, 2010:87).

Alegoride bahsi geçen yeraltı mağarası, deneyimlenen dünya veya Platon felsefesindeki tabirle *olgu dünyası* ile; mağaranın duvarına yansıyan gölgeler de, bu dünyada deneyimlenen fenomenler ile eşanlamda kullanılmıştır. Duyu organlarıyla algılanan varlıklar hakkındaki genel kanaatlerin, alegoride birer aldanma veya yanılsama olarak ele alındığı ortadadır. Özdeşsel varlıklarla ilgili olarak ifade edilen *görünüşlerin bilgisi*, Platon felsefesinde, açıklaması “gerçek olduğuna inanılan, fakat gerçek olmayan” tarzında verilebilecek bir bilgi türüne gönderme yapar. Bu bilgi türüne Platon’un vermiş olduğu isim; kanı, sanı vb. anlamlara gelen *doksa*’dır.

Duyu organları tarafından sağlanan bu tür bilgi’nin değişim gösteren nesnelere temelinde oluşturulması, bu nesnelere gerçek veya var olmadığını dile getirmenin gerekçesi olarak gösterilmiştir. Böyle bir gerekçenin ardında yatan düşünce, Platon’dan önceki yüzyıllarda yaşamış olan bazı doğa felsefecilerinin -özellikle Parmenides’in- düşüncelerinde de rastlanacağı üzere, farklı zaman aralıklarında farklı özellikler gösteren şeylerin çelişkili olduğu görüşüdür. Dolayısıyla, zamansal ve mekansal nitelikler taşıyan olgu dünyası (maddi dünya), Parmenides felsefesinde olduğu gibi, bilgi nesnesi olarak ele alınabilecek bir alan olarak görülmemiştir (Denkel, 2011b:35-51). Alegori üzerinden devam edilecek olursa,

Mağaranın dibinde zincire vurulmuş olarak yaşayan bu mahkûmlardan biri bir şekilde zincirlerinden kurtarılıp ayağa kaldırılrsa ve önce, yüzü duvarda gölgelerini gördüğü nesnelere kendilerine ve ışık kaynağına çevrilse ve nihayet mağaranın dışına çıkartılrsa, onun bu dönüşümü hiç kuşku yok ki çok sancılı olur. İnsan için yanılgılardan kurtulmak, eski alışkanlıkları terk etmek çok zor olduğundan, o muhtemelen yeni duruma alışamayacak ve daha önce gördüğü şeyler ona daha gerçek görünmeye devam edebilecektir. Mahkûm söz konusu dönüşümü gerçekleştirebilirse eğer, onun güneş ışığında canı çokça yanacak ve mağaranın eski mahkûmu belki de yeniden mağaraya geri dönmek isteyecektir. Mağaranın bir şekilde dışında kalmayı başarabilecek olursa, eski mahkûmun gözlerinin güneş ışığına alışması için belli bir zaman geçmesi gerekecek ve o daha sonra ilk olarak gölgeleri, insanların ve nesnelere sudaki yansımalarını görebilecektir. Mağaranın dışına çıkan insan ancak bundan sonra, yani mağaranın loş ışığına alışmış gözlerinin dış dünyanın güneş ışığına alışması için belli bir zaman geçtikten sonra, gölgelerini, sudaki yansımalarını gördüğü nesnelere kendilerini ve nihayet gökyüzünü ve gökyüzündeki ayı, yıldızları görebilecektir. O her şeyin sonunda güneşin bizzat kendisini görerek, mevsimleri ve yılları meydana

getirenin, gözle görülen dünyayı düzenleyen, kısacası her şeyin kaynağının güneş olduğunu anlayabilecektir (Cevizci, 2010:87-88).

Mağaranın dışı veya duyumsamanın söz konusu olmadığı varlık alanı, gerçeklik olarak söz konusu edilen kurguyu ifade eder. Savunulduğu şekliyle, duyulur dünyaya aşkın bir dünyada yer alan gerçeklik hakkındaki bilgi (gerçek bilgi), ezeli ve ebedi ya da zamansız ve mekansız olması itibarıyla değişmez nitelikteki mutlak (idealar) hakkında olacağı için, duyulardan bağımsız bir şekilde, akıl aracılığıyla, çelişkiye düşmeden varılabilecek bilgidir. Platon'un *episteme* olarak ifade ettiği bu tür bilgi, bedeninin doğumu öncesinde yaşamış ve ölümü sonrasında da yaşayacak olan (ölümsüz) ruhta mevcut bulunan sabit çokluktaki bilgi şeklinde savunularak, nesnel ve tümel bir nitelikte gösterilmeye çalışılır. Fakat ruhun bir bedene girmeden önce tanık olduğu ideaların bilgisinin, duyu dünyası içerisinde unutulmuş olduğu da iddia edilir.

Alegoride bahsi geçen mahkûmları ayağa kaldırıp mağaranın dışına çıkarabilecek olan kişiler, kastedildiği şekliyle, filozoflardır. Başka bir deyişle, evrensel özler olarak ele alınan idealar hakkındaki bilgiye ulaşabilmek için gerekli olan koşul, bu bilgiye sahip olan filozofların eğitiminden geçmek şeklinde tasarlanmıştır. Açık ki, söylenmeye çalışılan şey, aşkın bir dünya hakkındaki bilgi'nin felsefi düşünceyle elde edileceği ve bu gerçekliğe ilişkin olan düşünce sürecinin zorlu bir kararlılık gerektirdiğidir. İdealar hakkındaki doğuştan olduğu kabul edilen a priori bilgilerin veya doğruluğu apaçık görümlerin (sezgilerin), filozofların denetiminde harcanması gereken bir çaba sonucunda, ruhların ilahi ışığa (güneşe) dönmesiyle anımsanması muhtemeldir bu görüşe göre.

Platon'un filozofların imtiyaz sahibi olduklarını, ilahi doğadan pay aldıklarını, toplum üzerinde kontrol sağlamaları veya toplumda yönetici olmaları gerektiğini savunduğu bilinmektedir. Bu düşüncelerin, Platon'un kendi toplumsal sınıfından kaynaklı olduğu ve var olan düzeni korumaya hizmet ettiği düşünülebilir. Aristokrat filozoflarca yönetilen sıradan yurttaşların ezeli gerçekleri düşünerek yaşam sürdürdüğü bir düzen içerisinde, felsefi doğaya uygun, iyi ve güzel bir toplum ideali tasarlanmış ve böyle bir ideal doğrultusunda, insanların aklı doğru (?) kullanmalarına yönelik eğitilmesi gerekli görülmüştür diyebiliriz kısaca.

Deneyimlenebilir nitelikte olmayan bu gerçeklik varsayımı, günümüzün deney ve gözlem olanağında farkına varılanlar üzerinden tasarlanan gerçeklik yargısından oldukça uzaktır. Bu yönüyle Platon, nesnel bir kavrayışa olanak tanıyan temeli göz ardı etmiştir denilebilir. Fakat iki ayrı dünyanın ve bu dünyalarla ilişkili olarak iki farklı bilgi türünün bulunduğu savlanan bu teolojik görüş, Batı düşüncesi üzerindeki etkisini 18. yüzyıla değin sürdürmüştür. Aşkın bir gerçeklik hakkındaki bilgiye ruhsal veya zihinsel bir sezginin hatırlatıcısı olarak götürebilecek insanlar, Platon'un kastettiği şekliyle, filozoflar iken; Ortaçağ süresince bu bilgi'nin sahibi din adamları olmuştur. Bu süre içerisinde kilise denetiminde bulunan düşünsel yapı uyarınca, deneyimlenen dünya yine bir yanılsama olarak görülmüş ve gerçek olanın, insan zihnindeki veya

ruhundaki doğruluğu apaçık görümlerin veya sezgilerin deneyimlenemez kaynağı (öte dünya) olduğu varsayılmıştır.

Platon'un yukarıda değinilen gerçeklik yargısı, Hıristiyanlığın kurumsallaşma sürecinde birtakım değişikliklere uğramasıyla birlikte, yönetici sınıfına düşünsel yetke kazandırmıştır. Bu yetkeyle şekillenen skolastik* düşünce sürecinde, fizik sınırlarını aşan bir gerçeklik iddiasının geçerli bir akıl yürütme yoluyla desteklenmesi anlamında, Aristoteles'in tasım veya kıyas mantığı işlev görmeye başlamıştır. Bu mantık türü, doğruluk koşullarının hiçbir şekilde elde edilemeyeceği metafiziksel önermelerin, kilise iktidarı tarafından deneysel doğrularmış gibi öne sürülmesine olanak sağlamıştır. Kilise iktidarına bu olanağı sağlayan tasım şeklindeki akıl yürütme üzerinde kısaca durmak, konunun akışı itibarıyla yerinde olacaktır.

Ortaçağ ulemasının (âlimler sınıfının) Aristoteles külliyyatından seçip, yeni düzenlemelerle devam ettirdiği bu mantık türü, önermelerin içeriği ile ilgili olmayıp, belirli önkabuller olan öncüllerden, mantık ilkeleri uyarınca zorunlu bir şekilde sonuç çıkarsama üzerine kuruludur. Bu yönüyle, akıl yürütmede temele alınan unsur, mantıksal geçerliliklerdir. Belirtmek gerekir ki, her doğru önerme geçerli iken; her geçerli önerme doğru olmak zorunda değildir. Başka bir deyişle, geçerlilik, akıl yürütmenin mantık kurallarına uygun olmasını gerektirirken; doğruluk, -bir sonraki başlık altında ayrıntılı olarak işleneceği üzere- önermelerin içeriğiyle ilgilidir ve önermede bildirilenin dış dünyaya karşılık gelmesini gerektirir.** Fakat Ortaçağ süresince tasım şeklindeki bu akıl yürütme ile elde edilen sonuç önermelerinin geçerliliği dolayısıyla doğru oldukları kabul edilmiştir.

Tümdengelim yöntemi ile yapılan bu akıl yürütmede, biri büyük, diğeri küçük olarak ifade edilen iki öncül önerme, sonuç önermesinin öznesi ve yüklemine oluşturan terimleri içermektedir. Sonuç önermesinin yüklemi, birinci öncülde yüklem (büyük terim) olarak; öznesi de, ikinci öncülde özne (küçük terim) olarak yer almaktadır. Öncüllerde yer alıp sonuç önermesine aktarılmayan terim ise, "orta terim" olarak ifade edilir. Bilindik bir örnek -skolastiklerce *barbara* adı verilen en ünlü tasım türü- üzerinden ifade edilecek olursa, "Bütün insanlar ölümlüdür" (büyük öncül) ve "Sokrates bir insandır" (küçük öncül) önermelerinden zorunlu olarak çıkarılan "O halde Sokrates ölümlüdür" (sonuç) önermesidir.

Birinci önerme (büyük öncül) tümeldir. Çünkü belli bir türün bütün üyeleri için ortak bir özellik iddia etmektedir. Ölümlülük bütün insanların ortak bir özelliğidir ve önermede özne olan

* Dilimize Batı dillerinden geçmiş olan "skolastik" sözcüğü, Ortaçağ okullarında verilen dinsel metafizik eğitimi ifade eder. Bu kelimenin Latince olan kökeni, yine bu dilde okul anlamına gelen ve sözcük türü bakımında isim olan "scola"dır. Dolayısıyla, bu sözcüğün Latince'yle yoğun etkileşim halindeki diğer Batı dillerindeki karşılığı, yine "scola" (İt.) ya da "escuela" (İsp), "school" (İng) vb. sözcüklerle kurulur. Latince'de "scolasticus" şeklinde sıfatlaştırılmış ve dolaylı olarak dilimize "skolastik" şeklinde yerleşmiş olan bu sözcüğün Türkçe'deki anlamının "okula ait (felsefe)" olduğu da söylenebilir.

** Bu cümle içerisinde yer alan 'bir sonraki başlık' ifadesi ile anlatılmak istenen, bu başlık altında yer alan altbaşlık ile karıştırılmamalıdır.

da, insan türünün bütün üyelerini içeren nicel ifadesiyle, 'bütün insanlar'dır. İkinci önerme (küçük öncül) ise, öznesi konu içerisinde geçen türün bir üyesine karşılık geldiği için tekildir. Burada, somut-bileşik varlığa veya Aristoteles felsefesinde töz olarak da ifade edilen bireye (Sokrates), ait olduğu tür yüklenmiştir. İnsan türünün bütün üyeleri için iddia edilen ortak özelliğin bu türe ait olan bir bireyde de bulunduğu sonucuna gidilmiş olması, modern düşünürlerce ciddi eleştirilere tabi tutulmuş olsa da, konu dışına çıkmamak ve çalışma için seçilen odağı yitirmemek için bu eleştirilere burada yer verilmeyecektir.

Yukarıda değinilen tasımın biçimsel özellikleri, tümdengelim yöntemine uygun olarak kabul gören geçerlilik için gerekli olan yapıyı vermektedir. Ayrıca önerme genel bir deneysel önerme olduğu için, onun doğru olduğundan kuşkulananmak -olanaksız değilse de- oldukça güçtür. Fakat öncülleri değiştirerek aynı geçerlilikte olan bir akıl yürütmeden, doğru olmayan bildirimler türetilir. Örneğin "Bütün muzlar uçar" ve "Şeref bir muzdur" önermelerinden "O halde Şeref uçar" şeklinde bir sonuç önermesi, mantıksal açıdan zorunlu bir şekilde çıkarsanır. Ortaçağ'ın dinsel metafizik geleneğiyle ilgisi olmayan bir konu tartışan bu akıl yürütme, bu gelenekte tartışılan konular ölçüsünde geçerlidir. Fakat öncüllerinin ve sonuç önermesinin doğru olmadığı da ortadadır.

Ortaçağ süresince bu akıl yürütme ile elde edilen sonuç önermelerinin geçerliliği dolayısıyla doğru kabul edildikleri, yukarıda belirtilmişti. Önermelerin içeriğine bakılmaksızın yapılan geçerlilik esaslı bu akıl yürütmeyle, Ortaçağ'ın dinsel metafizik geleneğine uygun olarak, olgusal bileşeni olmayan veya gerçek dünyada varoluşu bulunmayan varlıklara işaret ettiği varsayılan terimlerle tasarlanmış bildirimler üzerinde tartışabilmek olanak dahilinde olmuştur. Sözelimi, meleklerin cinsiyetinin ne olduğu, kanatlarının olup olmadığı vb. konular üzerinde tartışılabilmiştir.

Genellikle, varoluşu bulunmayan gerçek varlıklar koyutlanması, [...] bir tümcenin dilbilgisel öznesi olabilen her sözcük ya da deyim karşılık olarak, bir yerlerde bir gerçek varlığın bulunması gerektiği boşnancının sonucudur. Çünkü deneysel dünyada bu 'varlıklar'dan birçoğu için yer bulunmadığından, onları yerleştirmek üzere, özel bir deneysel-olmayan dünyadan yardım istenmiştir (Ayer, 2010:21).

Özellikle ve yine Parmenides'in görüşlerinden de hatırlanacağı üzere, bir tasarım dilde var olabiliyorsa, tasarıma karşılık gelen bir durumun da bir yerlerde bulunması gerektiği boşnancı, Ortaçağ düşüncesinde evren hakkında dilsel çözümlemelerle bir yargıya varılabileceği türünden bir inançtır. Bu inanç akabinde, zihinsel görü olarak ifade edilen imgeleme uygun olarak, kendisi de zihinsel bir tasarım olarak kabul edilen evren'in olması gereken şeyin ne olduğuna yönelik dile gelen metafizik savlar, sürekli bir şekilde gündeme getirilmiştir.* Sonuç olarak, fiziksel evren'e yönelik olsa dahi, günümüzde yanlış olduğu bilinen anlaşılır açıklamaların

* Evren'in, Tanrı'nın zihinsel bir tasarımı olduğu savındaki idealist düşünce kastedilmektedir.

yanı sıra, bilimsel bir bakış açısıyla doğruluğu saptanamayacak türden anlamsız açıklamalar da verilmiştir.

Skolastik felsefeyle barışık olan evren tasarımı, temelini yine Aristoteles'ten alır. Fakat Aristoteles'in metafizikle iç içe sunulmuş olan fizik görüşüne ileride yer verileceği için, burada bu görüş üzerinde durulmayacaktır. Ayrıca metin şimdilik mantıksal ölçüde sürdürülebilir görünse de bu, bu çalışmanın konusu olmayan Aristoteles mantığının ayrıntılı bir çözümlemesine girişerek olmayacaktır. Konuya ilişkin ayrıntılı bir çözümleme, önemli bir modern düşünür olan Bertrand Russell'ın *Batı Felsefesi Tarihi* adlı çalışmasının ilk cildinde yer almaktadır. Aristoteles öğretilerini konuyla ilgisi ölçüsünde ele almak için referans olan bu kaynak, bu mantık türüyle ilgili olarak söylenebilecek bağlayıcı cümleleri de içermektedir: "Günümüzde, mantık öğrenmek isteyen herhangi bir kişi, Aristoteles'i ve onun ardıklarını okursa boşuna zaman yitirir. Modern zamanlarda [...] bilim ya da felsefenin her ileri adımı, Aristoteles ardıklarının karşı duruşlarından kurtulmakla atılmıştır" (Russell, 1994:322).

Yukarıda yer alan "karşı duruşlarından kurtulmak" ifadesinden de anlaşılacağı üzere, Aristoteles öğretilerine yönelik, geleneksel dünyada, yani İlkçağ'ın belirli düşünsel dizgelerinin neredeyse olduğu gibi devam ettirildiği Ortaçağ'da benimsenmiş olan inanç, oldukça güçlüdür. "Bu uzun çağın sonuna doğru, onun otoritesi hemen hemen kilisenin otoritesi ölçüsünde tartışmasızdı ve bilimde, felsefedeki gibi ilerlemeye ciddi bir engel olmuştu" (Russell, 1994:275). Ayrıca, Rönesans ve sonrasında pozitif bilimlerin kaydetmiş olduğu aşamaların bir sonucu olarak "mantıksal özgünlüğün canlandığı çağda, 2000 yılın egemenliği, Aristoteles'in tahtından indirilmesini çok güçleştirmişti" (Russell, 1994:322). Yine de belirtilebilir ki, Aristoteles'in kendi zaman diliminde yapılmış olan en önemli işlerde imzası vardır. Birçok bilimin kurucusu olarak, "[...] modern anlamda -tek tek örneklerin toplanması ile kazanılmış bilgi anlamında- tümevarım mefhumunu ortaya atan odur" (Arnheim, 2012:23). Ayrıca "deneyi bilgiye temel yapan, özdeki gerçekçiliği bilinçli olarak ilk kuran yine Aristoteles'tir" (Denkel, 2011b:10). Ancak, günümüzden geçmişe doğru baktığımızda, Aristoteles'in meziyetlerini gördüğümüz gibi, eksiklerini ve çağının düşünsel problemleri karşısında göstermiş olduğu tavrın belirsizliğini de görebilmekteyiz.

Grekler genellikle; bilginin kaynağı olarak, tümdengelim modern filozoflardan daha büyük önem vermişlerdir. Bu bakımdan Aristoteles, Platon'dan daha az suçludur. O, tümevarımın önemini, tekrar tekrar belirtmiş ve 'tümdengelim işe başlaması gereken ilk öncülleri nasıl biliyoruz?' sorusuna büyük ölçüde dikkat vermiştir. Bununla birlikte o da öbür Grekler gibi tümdengelim, yetersiz bir üstünlük kazandırmıştır (Russell, 1994:319).

Gerçekliği, Platon gibi, değişmeyen bir yapı olarak değil de, Platon'a yönelik bir eleştiri babında, dinamik bir süreç olarak gören Aristoteles'in tümdengelim kazandırmış olduğu yetersiz üstünlük, terminolojisindeki *biçim (form)* kavramı ile açığa çıkar. Bu terminolojide bahsi geçen bu kavram, Russell'ın yukarıda referans gösterilen çalışmasındaki ifadelerinden de

anlaşılacağı üzere, *duyusal biçim* veya *görünüş* sözcüklerinin karşıladığı ya da karşılayabileceği anlamı değil, maddenin belirli herhangi bir şey olması için gerekli olan koşulu, yani yine metafizik bir terim olan *ilk tözü* veya *özü* ifade eder (Russell, 1994:280-283). Örneğin, bilim alanındaki ilgisini biyolojiye yoğunlaştırmış olduğu bilinen Aristoteles tarafından, “[...] tinin, vücudun biçimi olduğu söyleniyor” (Russell, 1994:281). Ayrıca, yine Aristoteles tarafından, maddeden bağımsız olan “biçimin, maddeden daha gerçek olduğu söylenir. Tek gerçek olan, ideaların anımsamasıdır bu. Aristoteles’in, Platon metafiziğinde yaptığı değişme, kendisinin ileri sürdüğünden daha az görünüyor” (Russell, 1994:281).

Aristoteles’in hocasının Platon olduğunu burada belirtmek türünden bir gereklilik bulunmamaktadır. Şimdilik, Platon’un Aristoteles üzerindeki etkisinden ziyade, Aristoteles’in kendisinden sonra gelenler üzerindeki olumsuz etkisini bilim açısından ele almak yerinde olacaktır. Çünkü bilim adamı, filozof, din adamı gibi kavramlar arasında bir ayrımın söz konusu olmadığı Ortaçağ’da güçlenen ve sanat üzerinde de etkisini sürdüren düşünsel yetke, Rönesans sonrasında meydana gelen *gözlemlerin teoriyle çelişmesi meselesi* sonucunda, Aristoteles öğretilerinin doğru olmadığına tedrici olarak ortaya çıkmasıyla kırılmıştır. Aşamaları yüzyıllar boyunca süren bir sonuç olarak; bilim, felsefeden gerçek bir kopuş yaşamış ve sanat, dinsel metafiziğin temsil olanağı olmaktan öteye geçmiştir. Rönesans ve sonrasında yapılan gözlemlerle çelişen teori, Aristoteles’in felsefesiyle bağdaşıklık gösteren fizik görüşü veya evren tasarımıdır. Bu görüşü veya tasarımı ele almak, Aristoteles felsefesindeki biçim kavramının daha iyi anlaşılmasının yanı sıra, bu felsefedeki diğer kimi yönlerin konuyla ilgisi ölçüsünde kavranmasına da olanak tanıyacaktır.

1.2.1. Aristoteles’in Evren Tasarımı Anlamındaki Fizik Görüşü veya Doğa Felsefesi

Aristoteles’in kendi zaman diliminin genel eğilimine uygun olarak verdiği, evren’in tümü hakkındaki açıklama, ölçülebilir niceliklere dayandırılmaksızın tasarlanmış geometrik bir kurgudur. Bu kurgu için seçmiş olduğu geometrik şekil, evren’in mükemmel bir biçimde yaratılmış veya tasarlanmış olduğu savına ve yine kendi zaman diliminin genel eğilimine uygun olarak, mükemmel bir şekil olduğunu varsaydığı küredir. Evren anlamında bahsi geçen bu küre, ortak bir merkezi sırayla ve dolayısıyla her biri bir öncekini çevreleyen ayrı küreleri bünyesinde barındıran bir küredir. Söz konusu bütün kürelerin ortak merkezi ise, Aristoteles’in *Yer (Topos)* olarak da ifade ettiği bilinen *Dünya*’dır.

Nitelik açısından hiyerarşiktir bu kurgu. Daha açık bir ifadeyle, evren’in merkezden dışa doğru adım adım mükemmelleştiği yönündedir. Bir merkezin söz konusu olması dolayısıyla evren’in sonlu olduğu savını da dile getiren bu kurguda bahsi geçen mükemmellik dereceleri, evren’de bulunan cisimlerin yerden gökyüzünün sonuna değin ağırlıkları ve devinimlerinin

farklılaşması şeklinde belirtilir. Cisimlerin devinimleri, kurgu uyarınca ağırlıklarına göre belirir. Ayrıca, evren'deki tüm cisimlerin ağırlıkları ve ağırlıklarına göre belirlediği varsayılan devinimlerinin, onların doğaları gereği ve doğal yerlerine doğru olduğu da söylenir Aristoteles tarafından. Bahsi geçen bu doğanın kurguya göre bir doğa olduğu, kurgu ele alındıkça anlaşılacaktır.

Belirli hiyerarşik önkabuller eşliğinde, evren'i Ay-üstü ve Ay-altı olmak üzere iki kısma ayırır Aristoteles. Bu açıdan, sahip olduğu maddi özellikleriyle, insan gözlemine en yakın konumdaki küre olan Dünya, evren içerisinde mükemmele en uzak durumda bulunan Ay-altı'ndaki kürelerin küresidir. Bu ifade biraz açılacak olursa Dünya, müteşekkil olduğu cisimler; toprak, su, hava ve ateş olmak üzere, dört ayrı küreyi katman olarak içermektedir. Bütün bir evren içerisindeki konumları itibariyle yine birer küre şeklinde tasarlanmış katmanlar olan bu kürelerin söz konusu cisimleri, yukarıda 'toprak, su, hava ve ateş' biçiminde hiyerarşik bir sıralamayla verilmiştir. Bunlar, birbirlerine göre farklı ağırlığı olan ve düşey doğrultuda ağırlıklarına göre üst üste sıralanan dört temel öge, ilke veya elementtir. Ayrıca bunların her birine, söz konusu hiyerarşide sırasına uygun görülen bir nitelik de atfedilmiştir.

Kurguda bahsi geçen toprak, Dünya'da, yani Ay-altı'ndaki kürelerde içerilen cisimlerin en ağır; ateş ise, en hafif olanıdır. "Çünkü nasıl toprak hafiflik taşıyorsa, ateş de ağırlık taşıyor" (Aristoteles, 1997:249) demektedir Aristoteles. Bir diğer deyişle, hiçbir hafifliği bulunmaksızın ağır olan toprak, mutlak anlamda ağırdır ve Ay-altı'ndaki küreler ve bu kürelerde içerilen cisimlerin hiyerarşik açıdan en bayağı olanıdır. Hiçbir ağırlığı bulunmaksızın hafif olan ateş ise, mutlak anlamda hafiftir ve evren'in bu kısmındaki küreler ve bu kürelerde içerilen cisimlerin hiyerarşik açıdan en üstün olanıdır.

Yerküre'de kurgu itibariyle bulunan toprak ve ateş katmanları arasındaki diğer iki katman, sırasıyla, önce su ve sonra havadır. Aristoteles'in bildirdiklerine göre, "[...] hava ve su, her ikisi de hem ağırlık hem hafiflik taşıyor [...]" (Aristoteles, 1997:247). Söz konusu bu iki cismin ağırlık ve hafiflikleri, çıkarsanacağı üzere, mutlak anlamda değil, görelilik olarak ele alınmaktadır. Yani kurgusal açıdan ağır nitelikli su, mutlak anlamda ağır olan toprağa göre hafif; hafif nitelikli hava da, mutlak anlamda hafif olan ateşe göre ağırdır. Hem ağırlık hem hafiflik taşıdığı söylenen bu iki cismin birbirleriyle olan ilişkileri üzerinden ifade edilecek olursa, su, havaya göre ağır; hava da, suya göre hafiftir. Varılan sonuç olarak, Ay-altı'ndaki ve dolayısıyla da evren'deki tüm cisimlerin en bayağı olanı toprak, kendisinden daha üstün olan su tarafından; topraktan üstün olan su, hem toprak hem de sudan daha üstün olan hava tarafından; hava da, hem kendisinden hem de kendisinin üstün olduğu diğer cisimlerden daha üstün olan ateş tarafından çevrelenmektedir. Ay-altı'ndaki en üstün cisim olarak kabul edilen ateşin son bulunduğu noktaların birleştirilmesiyle elde edilebilecek olan sınırdan itibaren kurguda söz konusu edilmeye başlayan ise, evren'in Ay-üstü kısmıdır.

Kurguya göre evren'in Ay-üstü kısmı, Ay-altı'ndakilerden farklı bir niteliğe sahip olan farklı bir cisimden müteşekkildir. Aristoteles, "[...] bizim çevremizdeki cisimlerin dışında değişik bir cisim var, bu nesne buradaki nesnelere ne denli uzak ise o denli daha değerli bir doğa taşıyor" (Aristoteles, 1997:21) demektedir. Evren'in Ay-üstü kısmının merkezden uzaklaştıkça daha değerli bir doğa taşıdığı söylenen bu cisim de kurguya eklenince, Yer'de ve gökte veya Ay-altı'nda ve Ay-üstü'nde bulunmak üzere, evren'de yer alan cisimler toplamda beş tane olmaktadır.



Şekil 1.2.1.1. Aristoteles'in geometrik kurgusu ve hiyerarşik önkabülleri uyarınca evren'de yer alan cisimler

Beşinci element (quintessence) olarak bahsi geçen cisim, Aristoteles'in "[...] her cisim hafiflik ya da ağırlık taşıyor" (Aristoteles, 1997:21) derken kastetmiş olduğu eter (aither)'dir. Ayrıca, bu elementin kurguya göre doğal olan devinim türü de, belirtildiği üzere, Ay-altı'nda bulunan cisimlerinkinden farklıdır. Buraya kadar ağırlıklarına değinilen söz konusu beş cismin devinim türlerine aşağıda yer verilmiştir.

Ay-altı'ndaki dört ilke, öge veya elementin doğaları gereği ve ağırlıklarına göre belirlediği varsayılan devinimleri, yukarıya ya da aşağıyadır. Aristoteles'in kaydetmiş olduğu bildirimler üzerinden ifade edilecek olursa, "[...] [doğal] devinimi yukarıya ise o nesne ya alev olacaktır ya da hava; [doğal] devinimi aşağıya ise ya su ya da toprak" (Aristoteles, 1997:17). Görüleceği üzere, doğal devinimi aşağıya olan cisimler (nesnelere) toprak ve su, yukarıya olanlar ise, hava ve ateş (alev) şeklinde izah edilmiştir. Ayrıca, bu belirli cisimlerin belirli yöndeki devinimlerinin başka türlü olması, doğaya aykırı bir durum olarak da kabul edilmiştir. Aristoteles'in külliyatında yer alan metinlerden aktarılacak olursa, bu konuya ilişkin düşünceleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

Her devinimin ya doğaya göre ya da doğaya aykırı olduğu; bir nesne için doğaya aykırı olanın başka bir nesne için doğaya göre olduğu kabul edildiğinde [...] devinimlerin yukarıya ve aşağıya gitmesi: nitekim biri alev için, öteki toprak için doğaya aykırı ve doğaya göre (Aristoteles, 1997:19).

Yukarıda yer alan ifade biraz daha netleştirilecek olursa, devinimi yer değiştirme olarak da açıkladığı bilinen Aristoteles'in ortaya koymuş olduğu diğer bildirimlere burada yer verilebilir.

Şöyle demektedir Aristoteles: “Doğasına aykırı yer değiştiren cismin, aşağıya devinimi doğasına aykırı ise yukarıya devinimi doğasına uygun olur; yukarıya devinimi doğasına aykırı ise aşağıya devinimi doğasına uygun olur” (Aristoteles, 1997:21). Mantıksal çelişkisizlik doğrultusunda, Aristoteles’in ortaya koymuş olduğu bildirimler, kendi düşünsel dizgesi uyarınca belirlenmiş olduğu önkabullerden çıkarsanmış sonuçlar olarak elbette tutarlılık gösterir. Fakat salt tutarlılığın veya çelişkisizliğin, evren hakkında doğru bir bildirim elde etmeye yeterli olmadığı, bilimsel aşamalar üzerinden anlaşılabilir.

Aristoteles’in geometrik tasarımına göre fiziksel evren’in merkezinde katmanlar halinde bulunan kürelerin içerdiği cisimler üzerinden devam edilecek olursa belirtilebilir ki, kurguda bahsi geçen toprak, Ay-altı’ndaki küreleri içeren Dünya’nın ve dolayısıyla da evren’in tam merkezinde bulunan yeryüzüdür. Yoğunlaşmış toprak olduğu düşünülen geniş çaplı taş kütlelerini veya kayaçları da içeren merkez konumdaki en bayağı küre olarak mutlak ağır niteliğindeki en bayağı cisimden müteşekkil yeryüzü, sahip olduğu bu cismin doğal deviniminin aşağıya olduğu kabul edildiği için de, tasarıma göre mutlak suretle sabittir.* Şöyle demektedir Aristoteles: “[...] toprak/yeryüzü [...] bir yere gitmiyor [...]. Çünkü merkezde kalıyor. Ne ki, gideceği başka bir yer olmadığı için merkezde kalıyor değil, böylesi doğal olduğu için” (Aristoteles, 2001:121).

Tasarıma göre mutlak ağır niteliğiyle sıfır hareket gösteren toprak üzerinde yer alan ve toprağa göre hafif, havaya göre ağır olan su cisminin sahip olduğu doğal devinim türü, toprak cismininkiyle aynı istikamette, yani aşağıya doğru olsa da, toprağa oranla hareketli ve bu yönüyle toprağinkinden daha üstündür. Bununla birlikte, yeryüzü üzerinde geniş yer kaplayan su cisminin göstermekte olduğu doğal devinim türü, hava cismininkine oranla niteliksizdir. Aristoteles’in bildirdiklerine göre, “[...] su, toprak dışında hepsinin altına gidiyor, hava da ateş dışında hepsinin üstüne” (Aristoteles, 1997:247). Görüleceği üzere, görelilik olarak ağır ve hafif niteliğindeki ara katmanlar olan su ve havanın sahip olduğu devinim türleri, biri aşağıya ve öteki yukarıya olmak üzere, mutlak ağır ve hafif nitelikteki cisimlerinkiyle aynı istikamettedir. Bir diğer deyişle su, toprakla; hava da, ateşle ortak bir doğal devinim türüne sahiptir. Ayrıca, havanın ağırlık konusunda olduğu gibi, devinim konusunda da suya olan üstünlüğü, anlaşılacağı üzere, mutlak anlamda değil, yine göreliliktedir. Kurguya içkin bir sonuç olarak, biri mutlak ve diğeri görelilikte ağır olan toprak ve su cisimlerinin zıttı anlamlarında; biri mutlak ve diğeri görelilikte hafif olan ateş ve hava cisimlerinin devinimleri, doğaları gereği, toprak ve su cisimlerinin tersi yönde, yani henüz Ay-altı’nda kaldığı için, yukarıya doğrudur.

* *Tasarım geometrik olduğu için, bir pergel ile yapılan bir çizim göz önüne getirilecek olursa, kurguda söz konusu olan hareketsizliğin, çizimin yapılması için pergelin zemin üzerinde sabit kalması gereken noktasına benzediği söylenebilir. Ayrıca, coğrafi bilgi amaçlı hazırlanan lise ders kitaplarından dahi hatırlanacağı üzere, Dünya’nın kutup noktalarındaki çizgisel hızın veya hareketin “sıfır” kabul edilmesi, bu geometrik tasarıma yönelik daha bariz bir örnek olarak gösterilebilir.*

“İmdi [...] en ağır nesne aşağıya doğru yer değiştiren bütün nesnelerin altında duran şey, en hafif nesne ise yukarıya doğru yer değiştiren bütün nesnelerin üzerinde olan şey” (Aristoteles, 1997:21). Aristoteles’in bu tasarımına göre, evren’in Ay-altı kısmında yer alan ve Ay-üstü kısmına doğru gittikçe hafifleyen cisimlerin ağırlıklarına göre beliren doğal devinim türleri, önce aşağı ve sonra yukarı olmak üzere doğrusal iken; evren’in katmanlar halindeki ortak merkezinin dışında, yani nesnelerin artık hiçbir ağırlık ya da hafiflik taşımadıkları Ay-üstü kısımda göstermekte oldukları doğal devinim türü, daire biçiminde çembersel hale gelmektedir. Ay-üstü’ndeki cisimlerin kurguya göre doğal olan bu devinim türünün geometrik dildeki karşılığı olarak daire, evren anlamında bahsi geçen mükemmel küreye uygunluk gösteren tek geometrik şekildir. Bu yönüyle daire, kabul edilene göre, küre ölçüsünde olmasa da, yine mükemmel olan bir diğer geometrik şekildir.

Kurguda bu devinim türünü gösteren cisimler, evren’in Ay-altı kısmında olduğu gibi, Ay-üstü kısmında da merkezden uzaklaşma yönünde sıralanan ve sonuna değin adım adım mükemmelleşen ayrı kürelerde içerilen ayrı gök cisimleridir. Ay da dahil olmak üzere, Aristoteles tarafından birer gezegen olduğu düşünülen gök cisimleri, Güneş de dahil olmak üzere, diğer gök cisimleri olan yıldızlar gibi, kendilerini içermekte olan küreler tarafından ve bu kürelere sabitlenmiş bir biçimde taşınmaktadır. Yani, bahsi geçen gök cisimlerinin devinim türü olarak daire biçimindeki çembersel hareket, gök cisimlerini taşıyan kürelerin devinimine bağlı olan bir yer değiştirmedir. Bir diğer deyişle, gök cisimlerinin devinimleri, kendilerini taşımakta olan kürelerin devinimleri ile mümkün kılınmıştır. Ayrıca, Ay-üstü’ndeki kürelerin gök cisimlerini kendilerine sabitlenmiş bir biçimde taşımaları şeklindeki bu kurgusal durum, gök cisimlerinin neden ağırlık ya da hafiflik taşımadıklarının bir açıklaması olarak anlaşılabilir. Sonuç olarak, gerçekten birer gezegen olan ve kurguda öyle olduğu düşünülen gök cisimlerinin, diğer gök cisimleri olan yıldızlar gibi, Dünya’nın etrafında birer yörünge turu izlemekte olduğu varsayılmıştır.

Yıldırım’ın belirttiği üzere,

Gök cisimlerini taşıyan küreleri Aristoteles, [...] geometrik veya kavramsal nitelikte değil, düpedüz fiziksel olarak yorumlar. Bunlar saf, bozulmayan bir maddeden yapılmış, somut nesnelere. Ona göre, gökyüzü nesnelere yapıldığı maddeyle yeryüzü nesnelere yapıldığı madde apayrı nitelikteki şeylerdir. Birinciler mükemmel, ebedi, değişmez ve bozulmaz; ikinciler tam tersine, geçici, kusurlu ve bozulur cinsten şeyler. Birincilerin hareketleri çembersel ve tek-biçim; ikincilerinki doğrusal ve değişik biçimler gösterir (Yıldırım, 1983:36).

Ay-altı’ndaki cisimlerin doğal devinim türü olduğu söylenen yukarı ve aşağı biçimindeki doğrusal hareket dışında gösterdiği varsayılan veya Yıldırım’ın konuya ilişkin ifadelerine göre değişik biçimler gösteren devinim türleri, çeşitli yönlerde olmak üzere yine doğrusaldır. Fakat bu devinim türleri, Aristoteles tarafından doğal bir yer değiştirme olarak açıklanmaz. “Nitekim zor

ile bir cisim başka, değişik bir cismin devinimini gerçekleştirebilir, ama *doğaya göre* bu olanaksız, çünkü her yalın cismin doğaya göre devinimi tek” (Aristoteles, 1997:17) şeklinde ifade ettiği bir yargıda bulunur Aristoteles.

Kurguda bahsi geçen cisimlerin *doğaya göre* şeklinde ifade edilen devinim türleri, metinde daha önce yer verildiği şekliyle tekrar belirtilecek olursa, toprak ve su için aşağıya, hava ve ateş için yukarıya şeklinde doğrusal; eter için de, dairesel olmak üzere birer çizgi halindedir. Tasarıma göre doğal olan bu devinim türleri, Aristoteles tarafından *yalın devinim* olarak da adlandırılmaktadır. Ayrıca, kurgu itibarıyla evren’in merkezinde bulunan yeryüzüne, cisimlerin devinimleri konusunda *orta* adını da vermektedir Aristoteles. “Dolayısıyla her yalın yer değiştirme ya ortadan [çevreye doğru], ya ortaya [doğru] ya da ortanın çevresinde olur” (Aristoteles, 1997:17). Görüleceği üzere, bunlar sayıca üç’tür. Ayrıca söylenene göre, yalın veya doğal olan bu devinim türlerini gösteren beş elementin her biri de, birer yalın cisimdir.

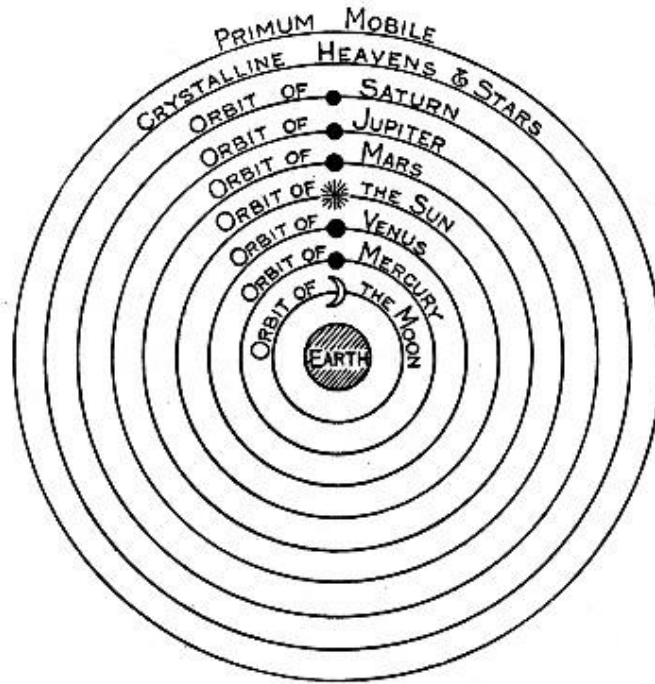
Ay-altı’ndaki tüm cisimlerin doğal veya yalın olan devinim türlerine aykırı bulunduğu ve zor ile meydana geldiği belirtilen yer değiştirmelerinin, bu cisimlerin dört ayrı yalın öğeden meydana gelmiş olduklarının savlanmasıyla ilgili olduğu görülebilir. Bu sav, doğaya aykırı yer değiştiren cisimlerin yalın olmadıklarının veya bileşik olduklarının söylenmesini, mantıksal çelişkisizlik doğrultusunda zorunlu kılmıştır. Varsayılanaya göre, Ay-altı’ndaki tüm bileşik varlıklar, kendilerini meydana getiren yalın öğelerin karışımına bağlı olan bir ağırlık ve bu ağırlıklara göre şekillenen bir devinim türü kazanmaktadırlar. Bu durumda, içerdiği toprak elementi diğer elementlere göre her zaman daha yoğun olan bir taş, yukarıya ya da yatay istikamette başka yönlere fırlatılabilir ve nitelik yönünden toprağa en yakın olan suyun da, aynı şekilde fıskırtılması mümkündür. Bu iki elementin karşıtı olarak ele alınan diğer iki elementin daha yoğun bir şekilde içerildiği varsayılan cisimler için de, karşıt örnekler tasarlanabilir. Bu tür devinimlerin tümü, kurguya göre zor ile meydana gelen veya doğaya aykırı olan bir yer değiştirmedir ve hiçbiri süreklilik göstermemektedir. Bir diğer deyişle, bu devinim türlerine neden olan güç kaynağı kesildiğinde, cisimler tekrar, doğaları gereği, doğal yerlerine doğru giderler. Ayrıca bu tür devinimler, evren’in ancak Ay-altı kısmında meydana gelebilmektedir ona göre. “Çünkü bileşik cisimlerin yer değiştirmesinin, [o cismi oluşturan] yalın cisimlerin karışımındaki ağırlığa bağlı olduğunu söylemiştik. Buradan açıkça şu çıkıyor: buradaki, [bizim bildiğimiz] bileşik nesnelere dışında, daha tanrısal, bütün bu nesnelere daha önce gelen farklı bir cisim varlığı doğal” (Aristoteles, 1997:19) şeklinde ifade ettiği bir sonuca da varmaktadır Aristoteles.

Tasarıma göre, Ay-üstü kısımdaki ezeli ve ebedi cisimlerin göstermekte olduğu daire biçimindeki çembersel hareket veya Yıldırım’ın konuya yönelik ifadelerine göre tek-biçim gösteren devinim türleri, sonsuza dek değişmeden sürecek olan birer yer değiştirmedir. Kurguda söz konusu edilen cisimlerde olduğu gibi, bu tür yer değiştirmelerin de, Ay-altı’ndakilere oranla daha tanrısal olduğunun kabul edildiği çıkarsanabilir. Ayrıca, Aristoteles’in bildirdiklerine göre,

“[...] böyle bir yer değiştirme ilk, önce gelende olmak zorunda, çünkü tam olan tam olmayandan önce gelir, daire tam olanlar öbeğine giriyor, hiçbir düz çizgi ise tam değil” (Aristoteles, 1997:17-19). Aristoteles’in devinimler konusunda ifade ettiği bu nitelikler, cisimler için de geçerlidir. Yani dairesel yer değiştiren cisimler, doğrusal yer değiştiren cisimlerden önce gelir ona göre. Başka bir deyişle, gök cisimlerini meydana getiren eter, yerdeki cisimleri oluşturan toprak, su, hava ve ateş cisimlerinden daha önce gelir ve bu yönüyle onlardan daha tanrısaldır.

Fiziksel evren’e yönelik Aristoteles tarafından verilen açıklamaların devamı niteliğinde görülebilecek, evren’in gözlemi konusunda hiçbir olanağın bulunmadığı final kısmı veya sonu ile ilgili olarak Yıldırım’ın vermiş olduğu açıklamalar, aşağıdaki şekilde bir bağlam oluşturabilir:

Nesnelerin mükemmeliyeti evrenin merkezinden uzaklığına bağlıydı. Gökyüzü cisimleri arasında en az mükemmel olanı, merkeze en yakın olma durumuyla Ay’dı. En çok mükemmel olanı ise merkezden en uzakta olan, en dıştaki küre ile onu harekete sevkeden <<ilk hareket ettirici>> kuvvet, yani Tanrı’ydı (Yıldırım, 1983:37).



Şekil 1.2.1.2. Aristoteles’in geometrik kurgusu ve hiyerarşik önkabülleri uyarınca küre biçiminde olan evren’in ara kesiti

Yer merkezli bu tasarımda şekli küre olan evren’in taşıdığı cisimlerle beraber daimi devinimi, temel yer değiştirme olarak tek ve çemberseldir (Aristoteles, 2001:215). Bir bütünün devinimi olarak görülen bu temel yer değiştirme için Aristoteles tarafından da ifade edilir ki, “[...] bir nesnenin hep devinmesi zorunluysa, bir nesnenin de hep durdurması zorunlu” (Aristoteles, 1997:111). Buna göre, Ay-üstü ve Ay-altı katmanlarıyla tasarlanan evren’in sabit merkezinden sonuna doğru devinim hızı artacağı için, en dıştaki küre ve bu küre tarafından taşınan gök cisimlerinin devinim hızları en yüksek olmaktadır. Dünya üzerinde çembersel hareketin söz

konusu edilmediği bu kurguya içkin bir sonuç olarak, evren'in merkezi ve sonu arasındaki kürelerin ve bu küreler tarafından taşınan gök cisimlerinin devinim hızlarının, merkeze olan uzaklıklarıyla doğru orantılı olduğunun kabul edildiği çıkarılabilir.

Metinde, bu altbaşlık altında değinilen konulara yer verilmeden önce, Aristoteles'in tündengeline kazandırmış olduğu yetersiz üstünlüğün, terminolojisindeki biçim (form) kavramıyla açığa çıkmakta olduğu belirtilmişti. Konuyu çerçevesine oturtmak anlamında bir gereklilik oluşturduğu için, bu kavramın bahsi geçen evren tasarımındaki rolüne değinmeye başlamak yerinde olacaktır. Böyle bir tasarımın biçim terimiyle ne tür bir içerik kazandığına bakmaya, evren'deki her kürenin kendisinden daha üstün olan başka küreler tarafından çevrelenmekte veya sarmalanmakta olduğu tekrar belirtilerek başlanabilir.

Şöyle demektedir Aristoteles: "Saran şey biçime özgüdür, sarılan ise maddeye, iddiamız bu" (Aristoteles, 1997:247). Bu iddia, saran şey sarılan şeyden veya biçime özgü olan maddeye özgü olandan daha önce gelir, daha üstündür, daha mükemmeldir, daha gerçektir vb. şeklinde de ifade edilebilir görünmektedir. Aristoteles felsefesindeki bu unsur, kendisi ile hocası Platon arasındaki düşünsel mesafeyi daraltan bir bağ olarak da görülebilir. Denkel'in de belirttiği üzere, "Aristoteles'in genel felsefesinde ilginç bir gerilim yaşanır. O, bir yandan algıyla kavranan tikel varlıkları, bunların oluşturdukları evreni bilmeyi ve açıklamayı kendine ana amaç yaparken, bir yandan da bilginin ne olduğu konusunda hocası Platon'u izlemiştir" (Denkel, 2011b:124).

Daha önce de belirtildiği üzere, Platon'a göre, dış dünyada bulunan tikel varlıklar, farklı zaman aralıklarında farklı özellikler gösterdikleri için çelişkilidir ve bu nedenle, herhangi bir gerçekliği olmayan bir yanılsamalar topluluğu olarak ele alınmalıdır. Felsefe alanında, neyin gerçek varlık olarak anlaşılması gerektiği ontoloji (varlıkbilim) konusu olduğuna göre, bu gerçek varlıklar hakkındaki bilgilerin nasıl temin edileceği de epistemoloji (bilgibilim) konusu olacağı için, ontolojik ve epistemolojik konularda, sırasıyla, aşkın bir dünyada yer alan ezeli ve ebedi varlıkları, yani hiçbir maddi yönü bulunmadığı için hiçbir değişim göstermeyen tümel unsurları veya ideaları savunmakta ve bu değişmez varlıklar hakkındaki bilgilerin, her insanın zihninde veya ruhunda doğuştan bulunduğunu; çünkü insanın ölümsüz ruhunun bir bedene girmeden önce onlara tanıklık etmiş olduğunu; dolayısıyla da, felsefi bir düşünüş yoluyla, onların anımsanması ile kesinlikle temin edilebileceğini iddia etmekteydi Platon. Aristoteles felsefesinde ise, dış dünyada mevcut bulunan nesnelere gerçekliğinin, Platon felsefesinde olduğu gibi, inkar edilmediği bilinmektedir. Bu yönüyle, duyumsanarak algılanan ve maddeden bağımsız olamayacak her bir unsuru gerçek varlık olarak kabul eden Aristoteles'in felsefesinde, tikel varlıkların, Platon felsefesindeki aksine, bilgi nesnesi olarak ele alınamayacak varlıklar olarak anlaşılmasında olduğu tekrar belirtilmelidir. Fakat bilgi'nin ne olduğu konusunda hocası Platon'u izlediği de söylenen Aristoteles'in felsefesiyle bağdaşık olan bu evren tasarımının tamamlayıcı unsurlarına metinde yer verilmesi gerektiği için, bu gereklilik, Ahmet Cevizci'nin

İlkçağ Felsefesi Tarihi adlı kitabının ilgili bölümleri referans alınıp, bundan sonraki bir dizi paragraf halinde derlenerek giderilmeye çalışılmıştır. Buna göre:

Aristoteles'te var olmak, biri madde ve diğeri form olmak üzere, hiçbir şekilde birbirine indirgenemez ve birbirinden ayrılamaz olan iki temel bileşenden meydana gelen somut bir bireysel varlık veya töz olmaktadır. Tözleri meydana getiren bileşenlerden olan madde, saf veya ilk haliyle herhangi bir belirlenime sahip olmadığı için, insan zihni tarafından bilinemez bir nitelik taşımaktadır. Tözlerin madde dışındaki oluşturucu ögesi veya diğeri bileşeni olan form ise, bu tözlerdeki bilinebilir ögeye karşılık gelen tek unsurdur. Dolayısıyla form, tözlerin tanımlanabilen, tasvir edilebilen, sınıflanabilen ve başkalarına aktarılabilen yönü iken; madde, doğanın dinamik süreci içerisinde, ancak belirli bir form kazanması veya saflığını yitirmesi koşuluyla bir varlık haline gelebilmektedir. Var olan her şeyi somut bir birey olarak görmesi ve maddeyle formun bir birliği içinde bulunduğu şeklinde açıklaması dolayısıyla, Aristoteles'in felsefesinde, Platon felsefesindeki gibi, duyusal dünyanın dışında olan bir formlar (idealar) dünyasından söz etmek olanaklı değildir. Ona göre form, ayrı bir yerde değil de, bu duyusal dünyada ve tözün bileşenlerinden biri olarak var olur. Bu nedenle, herhangi bir şey (töz), kendi tikel niteliklerinin toplamından her zaman daha fazla olan bir şeydir.

Aynı madde form ayrımı, insan varlığı için de geçerlidir. Çünkü doğada bulunan her şey, biri madde ve diğeri form olmak üzere iki temel bileşenden meydana geldiği için, insan varlığı da, doğadaki diğer tözler gibi, bu iki temel bileşenden meydana gelen bileşik bir varlıktır. İnsanı meydana getiren bileşenler, ona göre, beden ve ruhtur. Bunlardan beden maddeye, ruh ise forma karşılık gelir. İnsan varlığının bahsi geçen bu bileşenlerden oluştuğunu iddia etmesi dolayısıyla Aristoteles, Platon gibi, ruhun bedenden tümüyle ayrı ve ölümsüz bir varlık olduğunu da kabul etmez. Ona göre insan ruhu, insan bedeni canlı olduğu müddetçe var olan ve birtakım işlev ve düzeyleri bulunan hiyerarşik bir yapıdır. İnsan ruhu anlamındaki bu hiyerarşik yapının altında, sırasıyla, bitkisel ve hayvansal ruhlar bulunmaktadır. Bunlardan bitkisel ruh, insan ruhunun beslenme, büyüme, varlığını sürdürme gibi, bitkilerle ortaklaşa paylaştığı işlevleri ifade eden düzeyi iken; hayvansal ruh; duyumlama, tepki verme, hareket etme ve harekete neden olma gibi, hayvanlarla ortaklaşa paylaştığı işlevleri ifade eden düzeyidir. İnsan ruhunda bulunan en yetkin düzey ise; düşünme, akıl yürütme, dil ve semboller kullanma gibi, yalnızca insana özgü olan ruhsal işlevleri ifade eden akıldır. Bu ruhsal düzeylerin, kendisine canlı varlıkları sınıflama olanağı verdiğini de düşünen Aristoteles'e göre, bahsi geçen en yetkin ruhsal düzey olarak akıl, insanı diğer bütün canlı türlerinden ayırmaya yarayan veya insanı insan yapan şeydir.

Bilgi söz konusu olduğunda, insan ruhunun bahsi geçen düzeylerinden olan iki temel yetisi bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla, duyum ve akıldır. Aristoteles'in açıklamalarına göre duyum, algılanan nesnenin maddesi olmaksızın algılanabilir olan formunun, algılayan organ veya duyu organı aracılığıyla alınmasıdır. Buna göre, bir şey algıladığımız zaman, söz konusu algı için

gerekli olan organ, sağlık yönünden bir kaybı bulunmadığı müddetçe, algılanan nesnenin maddesini değil de; renkler, sesler, kokular gibi, algılanabilir olan formunu alır. Duyusal form olarak da ifade edilen bu unsur, duyu organları kullanıldığı zaman algılanmak durumunda bulunan bireysel varlıklara veya duyumun nesnelere ilişkin olan tikel bağıntılarla ilgilidir. Ruhtaki diğer yeti olarak, yine bilgi konusunda bahsi geçen akıl ise, ancak kendisi tarafından anlaşılabilir olan formun, duyu dünyasındaki nesnelere, yine kendisi aracılığıyla alınması türünden bir düzeydir. Bir diğer deyişle, akılla anlaşılabilir olan form, duyu dünyasında yer alan nesnelere renk, ses, koku gibi, tikel bağıntıları veya duyusal formlarıyla ilgili olmayıp, onların özünü ifade etmek, ne anlama geldiklerini belirtmek veya tanımlarını vermek türünden, aklın nesnelere ilişkin olan tümel veya ezeli ve ebedi durumdaki bağıntılarıyla ilgilidir. Yani, bir şeyin sıcaklık, soğukluk, sertlik, yumuşaklık türünden niteliklerini biz duyum ile ayırt ederken, o şeyin ne olduğuna başka bir yetiyle, kavramsal bilgi için esas olan akılla hüküm veririz. Bundan dolayı, akıl yürütme faaliyeti, var oluşu için duyu algısına bağlıdır. Bilgimiz duyudan, yani tikel olandan başlar ve ruh ya da akıl aracılığıyla, tümel veya genel olana yükselir. Aristoteles'in empirizmi, işte burada yatmaktadır.

O, tikel varlıklara ilişkin duyu algısıyla başlayıp tümel kavramlara veya genel doğrulara yükselmesiyle sonuçlanan bilgi işlemi, bir yandan da, tümevarım olarak adlandırır. Tikel olandaki tümel ögenin kavranması anlamındaki bu işlemin temelinde yer alan şey, ona göre, sezgidir. Bir diğer deyişle; Aristoteles, tikellere ilişkin algıdan başlayıp tümelerin bilgisine varılmasında araç olan şeyin sezgi olduğunu iddia etmektedir. Dolayısıyla sezgi, tümelin bilgisini elde etmek anlamındaki tümevarımın özsel ögesi olmaktadır. Ayrıca tümevarım, tümdengelim veya tasım için bir hazırlık olmak durumundadır. Çünkü bilimsel bir kanıtlama, ona göre, kendisinin her tür araştırmanın zorunlu önkoşulu veya aracı olarak gördüğü mantık açısından ifade edilebilir nitelikte olmalıdır. Aristoteles düşüncesinde mantığın esas konusu çıkarımlar olduğu için, her türlü bilimsel kanıtlama, tümdengelimsel bir akıl yürütme tarzı veya tikel olanın tümel olandan çıkarsanması anlamındaki tasım ile meydana gelen bir söylem olmaktadır. Bir tasımın doğru olması, belirli önkabullerden (öncüllerden) yeni bir şeyin (sonuç) zorunlulukla çıkarsanmasına bağlı olduğu için, sonuç önermelerinin öncül önermelerden zorunlulukla çıkarsandığı tasımsal söylem (bilimsel kanıtlama), ancak ve ancak, tümevarım görevini yaptığı zaman, yani yargıda dile getirilebilir olan tümelin veya aklın nesnelere ilişkin olan ezeli ve ebedi durumdaki formun bilgisine deneyden hareketle erişildiği zaman mümkün olur.

Tümdengelimsel bir akıl yürütmede, öncüllerin kendilerinin de kanıtlanması gerektiğini, fakat her öncülün kanıtlanması gerektiği bir durumda, sonsuz bir geriye gidiş süreci içerisinde bulunulacağını ve hiçbir şeyin kanıtlanmış olmayacağını çok iyi bir biçimde görmüş olan Aristoteles, hiçbir kanıtlamaya dayanmaksızın, sadece sezgisel olarak bilinen belirli ilk ilkelerin veya başlangıç noktalarının var olduğunu savunur. Bu bağlamda o, bilimsel bir kanıtlamanın

öngördüğü üç tür başlangıç noktasını veya ilk ilkeyi birbirinden ayırır. Bunlardan birincisi, onun aksiyomlar adını verdiği ve kendileri olmadan her tür akıl yürütmenin olanaksız olduğunu düşündüğü, yani tüm akıl yürütmeler için önceden varsayılmış olan mantık ilkeleri; ikincisi, terimlerin anlamlarıyla ilgili kabullerden başka bir şey olmayan tanımlar ve üçüncüsü, terimlere karşılık gelen belirli şeylerin var oluşuyla ilgili bir kabulde bulunan varsayımlardır.

Aksiyomların en önemlisi ve en yükseği, Aristoteles'e göre, çelişmezlik ilkesidir. Çelişmezlik ilkesi gibi, her tür kanıtlamanın zorunlu önkoşulu olan mantık ilkeleri, ya sezgisel olarak bilinir ya da diyalektik bir biçimde kanıtlanabilirler, ona göre. Diyalektik bir kanıtlama, zorunlu ilk ilkelere değil de, çoğunluk tarafından kabul edilmiş olan ilkelere hareket eden bir kanıtlama türüdür. Bu durumda kanıtlama, çelişmezlik ilkesini yadsıyan birinin bir şey söylemesini sağlamaktan ve daha sonra da ona, söylediği şeyin çelişmezlik ilkesini zorunlu kıldığını göstermekten meydana gelir. Böylelikle o, kendi tanıklığıyla ikna edilmiş olur. Şu halde, tündengimsel bir akıl yürütmenin sonucu olan her tür bilimsel bilgi, daha önceden var olan bir bilgiden yola çıkar.

Platon gibi Aristoteles de, bilgi'nin her zaman kesin olmak zorunda olduğunu ve bu tür bilgi'nin de, ancak tümelin bilgisi olabileceğini savunur. Ona göre; tikel şeyleri, yalnızca bir tümelin örnekleri veya bir sınıfın üyeleri oldukları sürece bilebiliriz. Evren'deki çok çeşitli nesne türlerini incelediğimiz zaman, bu türlere ait olan bireylerin sonu gelmez bir değişim içinde bulunduğunu da belirten Aristoteles'e göre, bireysel nesnelere varlığa geldikten sonra yok olup gitseler bile; onların, üyesi oldukları tür, değişmeden varlığını sürdürebilir. Onun felsefesindeki madde ve form ayrımı da, var olan şeylerin statik bir açıdan, yani değişmeme bakımından ele alınmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu hususta o, var olan her şeyin bir maddeden oluştuğu ve bir forma sahip olduğu yönündeki açıklamalara ek olarak, onlarda gözlemlenen değişimlerin kaynağını, yani onların nasıl oldukları gibi olduklarını ve hangi amaca yönelmiş bulduklarını da açıklama gereğini duyar. Buna göre, aynı tür içine giren iki ya da daha fazla şeyin formu bir ve aynıysa, bunlar birbirlerinden yalnızca maddeleriyle ayrılırlar. Çünkü madde, şeylerdeki çeşitlilik ve bireyselliğin kaynağı olarak, çok çeşitli formlar alma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, bir tür içerisinde yer alan her nesne, maddi bir yön taşıdığı müddetçe, kendi türüne özgü olan formu aktüelleştirmek veya gerçekleştirmek yönünde doğal bir eğilim sonucu değişimini sürdürecektir. Başka bir deyişle, doğanın normal akışına müdahale eden bir dış kuvvet olmadığı sürece, nesnelere değişim doğrultusunu belirleyen şey, onların doğasında var olan bir amaç veya erektir. Çünkü nesnelere sürekli olarak meydana gelen doğal değişimlerin bize gösterdiği şey, onların belirli bir amaca göre davrandıklarıdır, ona göre. Öte yandan, bir birey olmasına rağmen hiçbir değişim göstermeyen varlıkların, yani tikel şeylere içkin olan bazı tümellerin veya idealerin da, evren'de istisnai olarak mevcut olduğunu söyler Aristoteles. Bunlar,

hiçbir aktüel yönü veya formu bulunmayan saf madde anlamındaki arkhe;* bunun karşıtı olarak, hiçbir potansiyel yönü veya maddesi bulunmayan saf form anlamındaki Tanrı ve insan varlığının bir bedene ait olmayan en tanrısal parçası anlamındaki akıl olmak üzere, sayıca üç'tür.

Doğal değişim süreci içerisindeki doğal nesnelerin, niçin kendi türlerine özgü olan formu aktüelleştirme çabası içinde bulunduğu sorusunu Aristoteles, söz konusu değişimlerin ortak bir yönüne işaret ederek yanıtlamaya çalışır. Buna göre; taşlardan, hayvanlardan ve insanlardan gök cisimlerine kadar, evren'deki her nesne, kendi doğal değişme ve gelişme süreci yoluyla, saf aktüellik olan Tanrı'nın veya Aristoteles felsefesindeki diğer adıyla, *Hareket Etmeyen Hareket Ettirici*'nin değişmezliğine ve yetkinliğine erişmeye çalışır. Kendisinde potansiyel bir güç olarak bulunan madde bileşenine sahip olan her nesne, doğal olarak, artık hiçbir maddi yönü bulunmayan ve bu nedenle, hiçbir değişim gösterme potansiyeline sahip olmayan saf bir form veya aktüellik haline erişmek türünden ortak bir amaç veya erek nedeniyle değişimini sürdürür. Canlı ve cansız olan her nesne türünün erişmeye çalıştığı bu saf form veya mutlak değişmezlik hali, yeni bir form kazanmak anlamındaki tüm değişimlerin finali olmak bakımından, bir tür içerisinde yer alan her bireyin en yüksek veya nihai amacıdır. Ancak, doğal nesnelerin doğaları gereği sahip olduğu söylenen ve onlarda gözlemlenen değişimlerin en önemli nedeni olarak da belirtilen bu en yüksek veya nihai amaç, söz konusu nesnelerin sahip olduğu potansiyel güçler tarafından sınırlanan yetenek ve eğilimleri dolayısıyla, sadece kendi türlerine özgü olan formu aktüelleştirebilmelerine olanak sağlar.

Aristoteles'e göre, doğal değişimler düzenli değişimler olduğundan, doğal nesnelerin nasıl davrandıklarını ve hangi kapasitelere sahip olduklarını gözlemek suretiyle, onların erişmeye çalıştığı en yüksek ereğe ne derece yaklaştıklarını ve dolayısıyla, ait oldukları türlere özgü olan formun ne olduğunu görmek olanaklıdır. Var olan her şeyin ortak amacı anlamındaki mutlak değişmezlik ve kalıcılık haline erişebilen nesnelere, ona göre, yalnızca maddi hiçbir yönü bulunmayan ve saf formdan meydana gelen nesnelere olacağı için, evren'de bulunan nesnelere arasında, söz konusu amaca ulaşabilmenin en yakınında olanların, gök cisimleri olduğunu görebiliriz. Çünkü gök cisimleri, onların gösterdiği tek bir değişme türü dikkate alınmayacak olursa, mutlak bir değişmezlik ve tam bir sükûnet haline her bakımdan erişmiş durumdadırlar. Aristoteles'e göre gök cisimleri; varlığa gelmezler, yok olup gitmezler, büyümezler, küçülmezler, renk ya da şekil değiştirmezler, düzensiz hareketler içinde değildirlir. Onlar, sabit bir yörüngede düzgün ve dairesel bir hareket sergilemek dışında -ki bu onların tabii olduğu tek değişme türüdür- hiçbir değişime uğramazlar. Bu durum, gök cisimlerinin başka bir değişme türü için gerekli olan potansiyele veya maddeye sahip olmadıkları anlamına gelir. Gök cisimlerinin süreklilik gösteren

* Antik Yunan filozoflarının doğal dünyadaki her şeyin, kendisinden meydana geldiğini düşündükleri arkhe veya ilk madde hakkındaki görüşleri birbirinden farklıdır.

bu düzgün ve dairesel hareketleri, onların yerlerini değiştirmek suretiyle, mutlak bir değişmezlik ve tam bir sükûnet haline erişmeye çalıştıklarını bize göstermektedir. Ancak, gök cisimleri de başka her şey gibi maddi varlıklar olduğundan, nihai ve en yüksek amaca ulaşmanın çok yakınında olsalar bile, bu amaca kesinlikle ulaşamazlar.

Yeryüzünde bulunan nesnelere değinilecek olursa; bunlar, mutlak bir sükûnet ve tam bir kalıcılık haline erişme ereğini aktüelleştirebilmenin veya gerçekleştirilmenin çok daha uzağında kalırlar. Çünkü onlar, her bakımdan değişirler. Söz konusu bu cisimler; yer değiştirirler, nicelik ve nitelik bakımından değişirler, çürür ve yok olurlar ya da doğar, büyür ve ölürler. Bunlardan, cansız olan nesnelere, örneğin taşlar, yalnızca yer değiştirirler ya da nicelik ve nitelik bakımından değişirler. Çünkü bu cisimler, başka türden bir değişmeye yetili değildirler. Bu durumda, tüm taşlar doğal olarak aşağıya doğru hareket ettikleri ve başka bir yere ancak kendilerine zor kullanıldığı zaman gittikleri için, taşların kendi türlerine özgü olan amacı veya ereği, aşağıda belirli bir yere, yani Dünya'nın merkezine ulaşmak olacaktır. Yeryüzündeki canlı nesnelere ise; doğar, büyür ve ölürler. Öldükleri için de, bireyler olarak hiçbir zaman mutlak bir sükûnet ve tam bir kalıcılık haline erişemezler. Fakat bu nesnelere, bireyler olarak olmasa da, tür olarak belli ölçüler içinde değişmezlik ve kalıcılığa ulaşabilirler. Başka bir deyişle, her ayrı organizma türü, türdeki üreme yoluyla, var olan şeyler için söz konusu olan nihai ve ortak amaca belli ölçüler içinde yaklaşabilirler. Ancak, bu türlerden olan insan varlıkları, söz konusu süreklilik, değişmezlik ve dinginlik haline, değişmez formları düşünmek veya onları temaşa etmek suretiyle, tam olarak erişebilirler. Aristoteles'e göre, biz saf formları düşündüğümüz zaman, zihinlerimiz bir tamlık ve dinginlik, yani saf bir form haline erişmektedir. Böylelikle de, evren'deki nesnelere her ne türden olursa olsun, saf bir form haline zihinsel olarak erişen insan varlığını ruhsal açıdan ayrı tutmak koşuluyla, söz konusu amacın en uzağında olanlar en altta; buna karşın, en yakınında olanlar ise, en üstte olacak şekilde sıralanırlar. Daimilik gösteren bu sıra durumu, her türün saf bir form haline değişen derecelerde yaklaşmış olduğunu ve bu yakınlık derecelerinin de, her zaman öyle kalacağı anlamındadır. Dolayısıyla, her türün kendine özgü olan formu veya türlere göre tümel olanın bilgisi, daima olduğu gibi olacaktır.

Tüm değişimleri, potansiyel olan bir şeyden (madde) aktüel olan bir şeyin (form) varlığa gelmesi şeklinde açıklayan Aristoteles, aynı zamanda, aktüel olan bir şeyin potansiyel olan bir şeyden mantıksal olarak önce geldiğini, dolayısıyla da, potansiyel şeylerin üstünde olan aktüel bir varlığın bulunduğunu kabul etmenin zorunlu olduğunu öne sürmüştür. Bir diğer deyişle, nihai ve en yüksek amaç için söz konusu olan özellikleri sergileyen aktüel bir varlığın, her şeyden önce var olması gerektiğini savunmuştur. Söz konusu bu aktüel varlık, onun felsefesinde saf form olarak bahsi geçen Hareket Etmeyen Hareket Ettirici'dir. *İlk töz* olarak da ifade edilebilecek olan bu yetkin varlığın, doğasına uygun olarak, maddi hiçbir yönü yoktur. Çünkü Hareket Etmeyen Hareket Ettirici'de madde söz konusu olsa, o, belli birtakım potansiyel güçlere sahip olan ve

dolayısıyla, bir bakımdan değişebilecek olan bir varlık olacaktır. O, hiçbir maddi yönü bulunmayan ve bütünüyle aktüel olan bir varlık olduğu için, asla hareket etmez ve değişmez. O, evren’de olup biten şeylerden hiçbir zaman etkilenmez ve meydana gelen oluşumların gerçekleşmesi için, bir güç uygulamak ya da iradi bir eylemde bulunmak gibi, potansiyel yönlere işaret eden hiçbir müdahalede bulunmaz. Hareket Etmeyen Hareket Ettirici, yalnızca kendi kendini düşünmekte olan saf bir formdur. Dolayısıyla o, evren’de olup bitenlere etki etse, doğasına aykırı olarak, hareket eden ve değişen bir varlık haline gelecektir. Potansiyel yönlere işaret eden tüm durumların dışındaki varlık anlamındaki Hareket Etmeyen Hareket Ettirici, evren’deki başka her şeyi kendisinde söz konusu olan yetkinlik ve değişmezliğe ulaşmaya çalışması için, yalnızca var olmak suretiyle yönlendirir ve harekete geçirir. Başka her şeyin kendisi gibi olmayı veya kendisine benzemeyi istediği bu yetkin varlık için söz konusu olan saf form halini, doğal olarak, evren’deki her nesne sever ve bu nedenle, ona erişme ereğini duyar. Dolayısıyla, dünyanın hiç sonu gelmeyen bir değişme ve hareketler dizisi içinde akıp gitmesini ve olduğu gibi olmasını sağlayan şey, bu sevgi ya da aşktır.

Tikel nesnelere gözlemlenen değişim olgusunu açıklamak için, onları biçimsiz madde ve maddesiz biçim arasında bulunan bir evren’de değişmeden aynı kalan nitelikleri amaç edinen varlıklar olarak konu edinen Aristoteles’e göre, her nesne türüne göreli olan ezeli ve ebedi formlar, bu nesne türlerine ait olan bireylerin aktüelleştirme potansiyeline sahip olduğu şeyler olmaktadır. Bir diğer deyişle, tohumlar ancak birer bitki haline gelebilir; köpek yavruları ancak birer köpek olabilir; gezegenler ancak kendi yörüngelerinde hareket edebilirler. Bu nesnelere hiçbirinde, doğal olarak, bir müzisyen ya da bir filozof olmak türünden potansiyeller bulunmamaktadır. İnsan varlıkları da, diğer varlıklar gibi, sadece kendileri için yaratılmış olan bir amaca yöneldikleri için, onların türsel doğası veya özü anlamındaki akıl aracılığıyla aktüelleştirebilecekleri potansiyeller bulunmaktadır. Bunlar, insanın en yüksek yetisi olan aklın en yüksek faaliyeti anlamındaki teorik temaşaya dayanmakta olan entelektüel erdemlerdir. Aristoteles’in ahlak konusunda en yüksek iyi olarak tanımladığı bu tür erdemler, ona göre, doğadaki en yüksek nesnelere yönelmek anlamına gelmekte olup, mantıksal geçerlilik esasına dayanması ve katı bir zorunlulukla belirlenmesi dolayısıyla, doğruluğu kesin olan metafizik konular veya bilimsel kanıtlamalarla uğraşmanın bir sonucu olarak ortaya çıkar. Aristoteles’in bildirdikleri uyarınca, insan varlığında potansiyel bir güç olarak bulunan ve şeylerin niçin oldukları gibi olduklarını anlamakla belirlenen söz konusu bu erdemler; insanı, etkinliği salt düşünce faaliyetinden meydana gelen Tanrı’ya yaklaştırıp, ona, olanaksızlığına işaret edilen ölümsüzlüğü sağlamaktadır. Herhangi bir bedensel faaliyetten çok daha uzun süren bu tür bir etkinliğin hayata geçirilmesi, ona göre, yaşanabilecek gerçek bir mutluluk halini meydana getirir. Ayrıca, Aristoteles’in ahlak konusunda en yüksek iyi olarak ifade ettiği bu entelektüel erdemler,

aşırılık ve eksiklik gibi, iki uç arasındaki ortayı bulmak anlamında kullandığı ahlaki erdemlerden daha üstün olmakta ve daha önce gelmektedir.

Kolayca tahmin edileceği üzere, Aristoteles'in ahlak ve siyaset felsefesi arasında da, güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Onun ifadelerine göre, akıllı ve toplumsal varlıklar olmaya çalışan insanların ait olduğu aileler ve bu ailelerin içinde bulunduğu köy gibi küçük topluluklar, bunların birleşmesiyle oluşan devletlerden (kent-devletleri) zaman bakımından önce gelse de, söz konusu devletler, Aristoteles'in *bütünün parçalardan önce geldiği ilkesi* uyarınca, kendisini meydana getiren toplumlardan önem ve değer bakımından önce gelir. Devletlerin eşit olanlara eşit, eşit olmayanlara da eşit olmayan haklar verdiği zaman adil bir devlet olacağını düşünen Aristoteles'e göre, böyle bir adaleti sağlayacak olan yegâne devlet yönetimi, erdemi ve erdemle orantılı eşitliği amaçlayan az sayıdaki seçkinin yönetimi anlamındaki aristokrasidir. Ayrıca Aristoteles, kendisine en fazla yeten kişi olarak ifade ettiği filozofun entelektüel faaliyet ve erdemlerinin, akıllı ve toplumsal varlıklar olmaya çalışan insanlar için, her şeyden önce geldiğini de savunur.

Çeşitli konular üzerinde durmuş olduğu görülen Aristoteles'in, bilimsel bilgi'nin zorunlu doğru veya kesin olması gerektiğine inanırken yanılmış olduğu, burada belirtilebilir. Örneğin günümüzde hiçbir fizikçi, fiziğin belli bir yasasını, doğanın olduğundan başka türlü olmayan bir yasasını ifade eden veya zorunlulukla doğru olan bir önerme olarak görmez. Doğa bilimlerinin çoğu önermesi, günümüzde, tümel ve zorunlu olan önermeler olarak değil de, doğru olma olasılıkları çok yüksek olan önemeler olarak görülmektedir. Ayrıca modern filozoflar, zorunlu bilgi'nin kapsamını mantık ve matematikle sınırlama eğilimindedirler. Fakat Aristoteles'te, zorunlu doğru veya kesin olan bilgi'nin kapsamı, mantık ve matematiğin kapsamını aşar. Bunun nedeni, Aristoteles'in yaşadığı çağda, Yunanlılar için kesin ve mutlak bir bilgi'nin en yetkin örneğini matematiğin, yani geometri ve aritmetiğin oluşturmuş olmasıdır. Bir diğer deyişle, Aristoteles'in bilimsel önermelerin tümel olarak doğru olduklarına, yani istisna kabul etmediklerine yönelik yanılması, çağının en gelişmiş bilimi olan matematiği, tüm diğer bilimler için bir model olarak görmesinden kaynaklanmıştır.

Her çağın standart bir bilgi örneği ya da modeli vardır. Örneğin, Aristoteles'in yaşadığı çağda bu örnek matematik iken, yüzyılımızın standart bilgi örneği doğa bilimleridir. Ortaçağ'ın yetkin bilgi modeli ise, teoloji olmuştur. Ayrıca, yukarıda ifade edilenlerden de anlaşılacağı üzere, Aristoteles'in her tür değişimin ereksel veya final nedeni olarak gördüğü ve Hareket Etmeyen Hareket Ettirici adını verdiği varlık, Ortaçağ teolojisinde ortaya çıkan ve yoktan var eden şeklinde ifade edilen *yaratıcı Tanrı* anlamına da gelmez. Yine de, Aristoteles metafiziğinin İlkçağ'dan çok Ortaçağ felsefesi üzerinde etkili olmuş olduğu görülebilir. Örneğin, büyük Hıristiyan filozofu Aquinalı Thomas, Aristoteles'in metafiziğiyle Hıristiyan inancını uzlaştıran büyük bir sentez meydana getirmiştir. Sonuç olarak, Rönesans'a kadar final nedenlerle açıklanan amaçlı bir evren görüşü, bir tözler çokluğundan meydana gelen teolojik bir dünya anlayışı, evren'i açıklamada

geçerli olan tek görüş olarak kalmıştır. Bununla birlikte, doğal nesnelere eylemlerini teolojik terimlerle açıklayan söz konusu evren görüşü, daha sonra maddeci felsefelerle çatışmaya başlamış ve maddeci teoriler bilim adamlarının çalışmalarıyla çizdikleri evren resmiyle daha çok uyuşur gibi görünmeye başladığı zaman da, terkedilmiştir. Özellikle on altı ve on yedinci yüzyıllarda, Aristoteles'in Ortaçağ boyunca tek egemen sistem olarak kabul görmüş ve okullarda okutulmuş olan metafizik sisteminin yetersiz kaldığı ve kabul edilemez olduğu, hemen herkes tarafından anlaşılmıştır. Astronomların, fizikçilerin ve diğer bilim insanlarının keşifleri, gerçek dünyanın Aristoteles'in resmettiği dünyadan kökten bir biçimde farklı olduğunu göstermiştir (Cevizci, 1998:112-147).

Aristoteles'in doğa felsefesi veya eski bilim alanındaki görüşlerinin buraya kadar anlatılan kısımlarından da anlaşılacağı üzere, onun fiziksel olgulara yönelik temel görüşü, sezgi aracılığıyla bilinen kusursuz bir gerçeklik varsayımı anlamında metafiziktir. Bir diğer deyişle, onun iddia ettiği en yüksek nesne ve bununla ilgili olan çeşitli konulara yönelik varsayımsal akıl yürütmelerinin doğal bir sonucu, doğruluğu saptanamayacak veya deney tarafından desteklenemeyecek olan a priori tasarımlara olabildiğince açık olmaktır. "Üstelik, hepimizin bildiği gibi, sezgi o kadar da güvenli bir rehber değildir; sezgi, bilimsel araştırmalarda doğruluk veya verimlilik ölçütü olarak sağlıklı bir yarar sağlamaz" (Nagel & Newman, 2007:43).

Aristoteles'in deneysel olmayan ve ancak koşullu doğru önermeler olarak ifade edilebilecek olan bildirimlerini zorunlu doğrular olarak görmesi durumu, kendisini hocası Platon'a yaklaştırmış olduğu temel nokta olarak ifade edilebilir. Sonuçta, insan ruhuna ait olan akıl aracılığıyla herkes tarafından bilinebileceğini düşündüğü bir gerçeklik savlamasında bulunan Aristoteles'in felsefesi de, Platon'unki gibi, ruhçu bir felsefedir. Bunu özellikle, kendisinin buraya kadar pek üzerinde durulmamış olan zaman konusundaki ifadelerinin sadece bir tanesi üzerinden göstermek olanaklıdır. Şöyle demektedir Aristoteles:

Ruh ve ruhtaki akıldan başka hiçbir şeyin sayması doğal değilse, ruh olmadıkta bir zaman olması olanaksız: meğer ki zaman, devinimin ruhtan bağımsız varolmasının olası olması gibi, bir tür varolan ola! Ama 'daha önce' ile 'daha sonra' bir devinim içinde var, bunların sayılabilir olması da zamanı oluşturuyor (Aristoteles, 2001:211-213).

Konuyla ilgili olarak söylenebilecek şeylerin oldukça sınırlı olduğu kabul edilebilir görünmektedir. Ayrıca, bu noktada yapılabilecek olan en makul şeyin, Ortaçağ Avrupa'sının düşünce hayatında mevcut olduğu bilinen döngüsel zaman kurgusunun, Antik Yunan filozoflarından kalan evrensel zaman kurgusu anlamındaki bir miras olduğu türünden bir çıkarım olduğu söylenebilir.

Bunun dışında, düşüncenin Ortaçağ'daki Avrupa okullarında verilen eğitim modeline göre, yani skolastik felsefe uyarınca ne tür bir işlerlik kazandığını, konuyu elverdiğince kısa tutmaya çalışarak, şu şekilde özetlemek mümkün görünmektedir: Kilise iktidarı tarafından

yönetilen bir bilgi kurumundan, evrensel ölçülerde nesnel olan bir hakikatin bilgisine talip olur bir talebe. Bu talebi yerine getirdiğine inanan bir âlim veya ulema sınıfının bir üyesi aracılığıyla da ders görmeye başlar. Müderrisi veya muallimi âlim olan bu talebenin bahsi geçen talebinin bir karşılık bulması, artık ilim adı altında toplanan malumata sahip olmasıyla mümkün hale gelebilir ki, bunun için, yukarıda temellerine değinilen mutlak hakikat kurgusunu odak alması gerekir. Sonuç itibariyle, söyleyebileceği sözleri, artık ancak bu kurgu üzerinden söyleyebilir.* Bu yönüyle, Ortaçağ felsefelerinin temelde metafizik konulara yönelik olması şaşırtıcı görülemez. Horkheimer'in, bahsini etmiş olduğu şekliyle ifade edilecek olursa:

Platon'un ve Aristoteles'in felsefeleri, skolastik düşünce ve Alman idealizmi gibi büyük felsefi sistemler, nesnel bir akıl teorisi üzerine kurulmuştu. Bu görüş, insan ve amaçları da içinde olmak üzere bütün varlıkları kapsayan bir sistem ya da bir hiyerarşi oluşturmayı amaçlıyordu. Bir insanın hayatının akla uygunluk derecesini belirleyen, bu bütünlükle arasındaki uyumdu. Bireysel düşünce ve davranışların ölçütü, sadece insan ve amaçları değil, bu bütünün nesnel yapısı olacaktı. Herşeyin ölçütü, bu evrensel rasyonellikten çıkarılmıyordu. Bu düşünce geleneğinin başlıca amacı, felsefeye göre 'akla uygun' olanın nesnel yapısını, [...] insan varoluşuyla uzlaştırmaktı. Örneğin Platon, *Devlet* adlı yapıtında, nesnel akla göre yaşayan insanın aynı zamanda başarılı ve mutlu bir hayat süreceğini de kanıtlamaya çalışır. Nesnel akıl kuramının odak noktası, [...] bugün bize oldukça mitolojik görünebilecek bazı kavramlardır: sözgelimi, en büyük iyilik, insanın kaderi ve en yüksek amaçların gerçekleşme biçimi gibi düşünceler (Horkheimer, 2010:56).

Hatırlanacağı üzere, Platon'da olduğu gibi Aristoteles'te de, sıradan bir yurttaşın mutluluğu, ancak aristokrat filozoflarca eğitilmesi veya bu filozofların öngördüğü şekilde yaşamasıyla mümkün hale gelebilirdi. Bu filozofların siyasi ve sosyal açıdan belirlediklerine uygun bir toplum düzeni sağlamak konusunda, belirli başarılar kaydetmiş oldukları da bilinmektedir. Dolayısıyla; Antik Yunan'da, evrensel ölçülerde nesnel olan bir hakikatin bilgisinin nasıl temin edilebileceği sorusunun cevabı, bunun aristokrat filozoflar aracılığıyla olabileceği yönündeyken; bu bilgi'nin Ortaçağ süresince kabul gören sahipleri, tekrar belirtileceği üzere, din adamları olmuştur. Nesnel akıl teorisi ve Ortaçağ'da yaşam sürmüş olan insanların bu teoriye yönelik duymuş oldukları inanç, Rönesans sürecinde deney tarafından çürütülmeye başlamış olan evren tasarımıyla eş zamanlı olarak yıkılmıştır da denilebilir. Tabi, Rönesans'ta görülen bilimsel gelişmelerin ortaya çıkması ile kabul görmesi arasında uzun bir sürenin olduğunu da, burada ayrıca belirtmek gerekir.

Aristoteles'in evren tasarımında bulunan oldukça aşına yanlışlıkların üzerinde durmaya pek gerek olmadığı söylenebilir; ama yine de, bu yanlışlıkları kısaca belirtmenin konuyu ele almak

* Bu paragrafta yer alan bazı sözcükler, anlatımı kolaylaştıracaklarına inanıldığı için seçilmiş bazı Arapça kökenli sözcüklerdir. Örneğin ulemâ sözcüğü, teklik bildiren bir yapı durumundaki fâil vezninde bulunan âlim sözcüğünün fuelâ veznindeki çoğulu olmaktadır. Kök veya asli harfleri (hurûf-ı asliye) aynı olan -aynı kökten gelen de denilebilir- ilm, ma'lûm/ât, muallim ya da tâlebe, tâlib, tâleb vb. diğer sözcüklerin türetilme yolları veya vezinlerinin fonksiyonları ile ilgili daha kapsamlı bir anlatım için bkz. (Ergin, 2006:30-65).

anlamında yararlı olabileceği savunulabilir. Şöyle ki; günümüzde, üzerinde yaşadığımız yer olan Dünya'nın da, aslında bir gök cismi olduğu; diğer gök cisimlerine benzer bir şekilde hareket ettiği ve dolayısıyla, evren'in merkezinde sabit bir biçimde bulunmadığı; onun etrafında dönen tek şeyin, aslında kendisinin tek uydusu olan Ay'dan başka bir şey olmadığı; Dünya gibi birer gezegen olan diğer gök cisimlerinin, devinimleri bir yana, şekil itibariyle de, aslında hiç de öyle ideal ölçülerde veya kusursuz olmadığı ve üstüne saymakla bitirilemeyecek olan pek çok şey daha bilinmektedir. Ayrıca, "Platon gibi evreni hem ebedi hem yaratılmış saymak Aristoteles için bir çelişkidir. Bir şey yaratılmışsa er geç bozulmaktan kurtulamaz; ebedi ise, o zaman da bir başlangıç noktası yoktur, daima varolmuş demektir" (Yıldırım, 1983:36). Bu noktada, Aristoteles'in Hristiyan takipçilerinin ondan ayrılmış olduklarının ortada olduğu söylenebilir. Çünkü Hristiyanların Kitab-ı Mukaddes'i veya Kutsal Kitap'ı olan İncil'de, bilindiği üzere, evren'in bir başlangıcı olduğu yazmaktadır.

Tüm bunların dışında, burada özellikle bahsedilmesi gereken bir konu daha bulunmaktadır.

1.2.2. "Düz Dünya" İnancı

Aristoteles'in evren tasarımının Ortaçağ boyunca neredeyse hiç değişmeden kalmış olduğu düşünülebilse bile, bu zaman diliminde, Avrupa'da yaşayan insanların –en azından belli bir kısmının- Dünya'nın düz bir yüzey olduğuna yönelik güçlü bir inanç benimsemiş oldukları da bilinmektedir. Bahsi geçen bu Ortaçağ inancının bilimsel arka planında yer alan şeyin, yine Antik Yunan Uygarlığı'ndaki düşünürlerden olan Eukleides (Öklid)'in ortaya atmış olduğu bir başka geometrik tasarım olduğunu düşündüren belirli birtakım yazılı kayıtlara da rastlanmış bulunmaktadır. Örneğin, Nagel ve Newman tarafından kaleme alınmış olan *Gödel Kanıtlanması* adlı çalışmada, Eukleides geometrisinin, sistematik veya dizgesel bütünlüğünden dolayı, 19. yüzyıla kadar, uzay ve uzaydaki nesnelere hakkında doğru önermeler içerdiğinin varsayılmış olduğu belirtilmektedir (Nagel & Newman, 2007:43-44). Ayrıca, yine aynı çalışmada, Antik Yunan Uygarlığı'nın düşünce geleneğinde var olduğu bilinen tümdengelimsel bir akıl yürütme durumundaki Eukleides geometrisinin, uzay ve uzaydaki nesnelere hakkında doğru oldukları varsayılmış olan önermelerinin, doğruluk derecesi bakımından kesin olduklarının da varsayılmış olduğu; çünkü bu geometride teorem adı verilen sonuç önermelerinin, aksiyom veya postulat* adı verilen görece az sayıdaki ispatsız öncül önermeden –örneğin "bir noktadan başka bir noktaya ancak bir tek doğru çizilebilir" ya da "bir doğruya dışındaki bir noktadan bir ve yalnız bir paralel

* Aksiyom ve postulat sözcüklerinin burada eş anlamda kullanılmış olması, Eukleides geometrisi ile ilgili anlatımlarda, özellikle burada referans alınan kaynakta, bu yönde bir eğilimin bulunmasından kaynaklıdır.

doğru çizilebilir” önermeleri gibi, apaçık doğru olduklarına inanıldığı için, deneysel olarak kanıtlanmasına ihtiyaç olmadığı düşünülmüş, bir diğer deyişle, kanıtlanmaksızın kabul edilmiş olan aksiyomlardan- belirli kurallar aracılığıyla veya mantık ilkelerinin yardımıyla, zorunlu bir şekilde çıkarılması durumunun böyle bir eğilime olanak tanımış olduğu da belirtilmektedir (Nagel & Newman, 2007:36-44).

Eukleides geometrisinde bulunan ve doğruluklarının deneysel olmadığı varsayılmış olan öncül önermelerin veya a priori aksiyomların, gözlemlerle uyum içinde görünmüş olduklarını burada belirtmenin önemli olduğu düşünülebilir.* Çünkü, gerekli referanslar aracılığıyla da söylenecek olursa; İngilizce’de, eklendiği sözcüğe “ölçme işlemi” anlamını kazandıran ‘-metry’ sonekinin (suffix), “Dünya (the Earth)” anlamındaki, aslı Yunanca olan ‘geo’ sözcüğüne eklenmesiyle türetilen ‘geometri’ sözcüğü, “yeryüzü ya da arazi ölçümü” şeklinde de tanımlanmış bulunmaktadır (Harper, 2001). Dolayısıyla, geometri sözcüğünün ifade ettiği disiplinin temel konusu olan Dünya hakkındaki görüşlerin, günümüzdekilere oranla oldukça sınırlı olduğu bu zaman dilimindeki gözlem olanakları vb. düşünüldüğünde, bu tür varsayımlarda bulunmanın oldukça mümkün olduğu söylenebilir.

Dilde olanın karşılık geldiği bir olgu durumunun da bir yerlerde var olması gerektiğini öne süren eski bir inanış (boşinanç) örneği hatırlanacak olursa; Eukleides geometrisinin, bildirimleri Dünya ile örtüşen bir matematik türü olduğunun kabul edilmesi koşuluyla, Dünya’nın düz bir yüzey olduğu sonucunun çıkarılmasına olanak tanınması elbette mümkündür denilebilir. Bununla birlikte, pek çok bilimsel aşamanın kaydedilmiş olduğu günümüzde, Eukleides geometrisindeki teoremlerin de, Aristoteles metafiziğinin sonuç önermeleri gibi, ancak koşullu doğru önermeler olarak ifade edilebileceği söylenebilir. Başka bir deyişle, Eukleides’in düşünce sisteminin temelini oluşturan öncül önermeler veya aksiyomlar eğer doğruysa, bu öncül önermelerden çıkarılan veya türetilen sonuç önermeleri, yani teoremler de, doğru olmak zorundadır türünden bir açıklama verilebilir. Ayrıca belirtileceği üzere, uzay ya da uzaydaki nesnelerin şekil vb. özelliklerinin ne olduğu sorusu, inanç (veya sezgi) temelli dizgesel bir usavurma ile cevaplanamayacak olan, bir diğer deyişle, tamamen deneysel açıklamalar gerektiren bir sorudur. Fakat, matematiksel doğruluğun deneysel olmadığı görüşüne karşı - matematiksel açıdan- etkili bir eleştiri vermenin çağlar boyunca başarısız olduğu da görülebilmektedir.

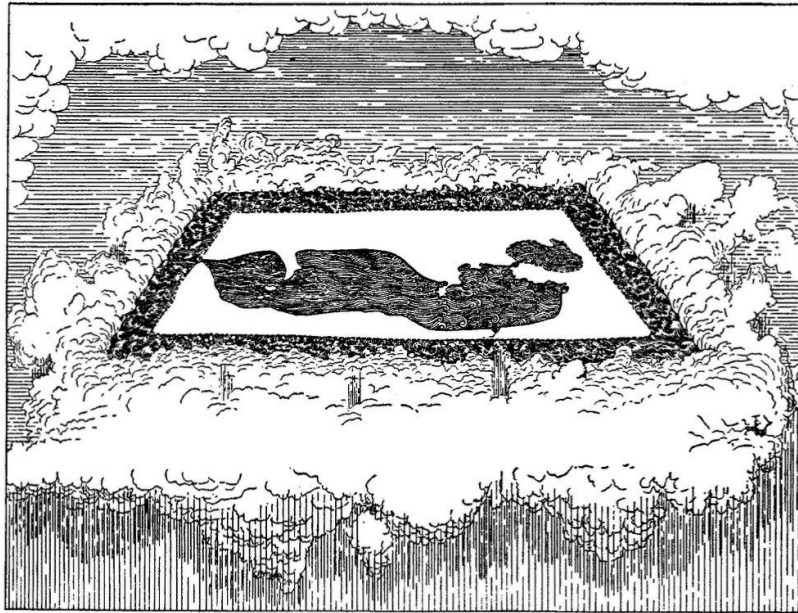
19. yüzyılda, pek çok alanda olduğu gibi matematik alanında da, gelenekten kopuş olarak ifade edilebilecek bir devrimsel durum yaşanmış ve Eukleides geometrisine mantıksal açıdan eşdeğer olan Eukleides-dışı geometriler ortaya çıkmıştır. Bunlar, Eukleides geometrisi ölçüsünde

* Eukleides -burada referans alınan kaynakta: Öklid- geometrisinin diğer aksiyomları için bkz. (Musgrave, 2013:228-229, 285-286).

tutarlı bir sistemin, Eukleides geometrisindeki aksiyomların yerine başka aksiyomların seçilip kullanılması ve bu aksiyomlardan hareketle, Eukleides geometrisindekilerden farklı olan teoremlerin türetmesi yoluyla da kurulabileceğinin gösterilmiş olması ile ilgilidir. Bu konunun ayrıntılarına, anlatımdaki tarihsel analizin gerektirdiği noktalarda yer verileceği için, burada değinilmeyecektir (bkz. s.42-46).

Eukleides geometrisine karşı -matematiksel açıdan- etkili bir eleştiri vermenin 19. yüzyıla kadar başarılammış olması, Dünya'nın şeklinin ne olduğu sorusuna yönelik verilen açıklamalara, ancak matematiksel gelişmelerle inanılabilmiş olduğu anlamına gelmemektedir. Aslında, Dünya'nın düz olduğu varsayımını reddetmek için 19. yüzyıla kadar beklememiş olan pek çok Avrupa insanından söz etmek olanaklıdır. Bunlar, bilindiği üzere, temelde denizcilikle uğraşan ve bu uğraş alanları, Rönesans'ta, Amerika'nın keşfine varmış olan insanlardır.

Bunun yanı sıra, geometrik şekillerden olan küre, Antik Yunan Uygarlığı'nda yaşam sürmüş olan bilim insanları tarafından her ne kadar mükemmel kabul edilmiş olsa da, Dünya'nın düz bir yüzey ve hatta dikdörtgen şeklinde bir prizma olduğunu öne sürmüş olanların, M.Ö. yaklaşık olarak 300'de yaşam sürmüş olan Eukleides'ten önce de var olduğu görülmektedir. Örneğin, “[...] Dünya'nın düz ve aynı zamanda dikdörtgen olduğunu gösteren bir harita, matematik coğrafyanın kurucusu olarak kabul edilen Miletli coğrafyacı Anaksimandros (Anaximandros)'un öğrencisi olan Anaksimenes (Anaximenes) tarafından M.Ö. 500 'de çizilmiştir [...]” (Elibüyük, 2000:116-117).



Şekil 1.2.2.1. Anaximenes'in Dünya haritası

Anaximenes'in bu haritası, bize Antik Yunan Uygarlığı'nın bilimsel aşamalarının bir başka ayrıntısını daha vermektedir aslında. Görüleceği üzere, o zamanların bilinen dünyası, Akdeniz ve çevresinden oluşmaktadır. Antik Yunan Uygarlığı'nın Dünya hakkındaki bilgi düzeyini de

gösteren bu durum, kolayca tahmin edileceği ve daha sonra bir başka örneği üzerinde de kısaca durulacağı üzere, Rönesans öncesinde ortaya çıkmış olan pek çok haritada görülebilir niteliktedir.

Prof. Mesut Elibüyük, Anaximenes'in hocası olan Anaximandros'un Dünya'yı bir silindir yüzeyi olarak düşünmüş olduğuna değinir (Elibüyük, 2000:118). Dolayısıyla, Anaximandros tarafından M.Ö. 530 yılında yapılmış ve aynı zamanda, o zamanların bilinen dünyasını, yani Akdeniz ve çevresini yansıtmakta olan bir başka harita, Dünya'nın disk şeklinde bir düzlem olduğu varsayımına dayandırılmıştır denilebilir. Bir diğer deyişle, öğrencisi Anaximenes'ten farklı olarak Anaximandros'un, Dünya'nın şeklinin dikdörtgen değil, daire olduğunu savunmuş olduğu söylenebilir. Ayrıca, söz konusu bu haritada görüleceği üzere Dünya, etrafı okyanus veya sularla çevrili olan bir kara parçası olarak da betimlenmiş bulunmaktadır.



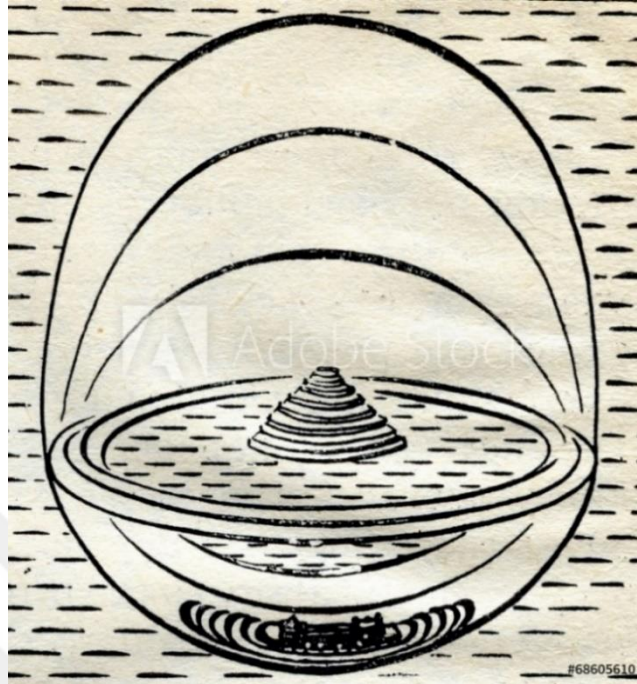
Anaximander's Map of the World

Şekil 1.2.2.2. Anaximandros tarafından yapılmış olan "ilk 'Dünya haritası'"nın bir rekonstrüksiyonu

Elibüyük, Antik Yunan Uygarlığı'ndaki bir diğer filozof olan Thales'in* Dünya'yı suda yüzen bir disk şeklinde düşünmüş olduğuna ve Dünya'yı bir silindir yüzeyi olarak betimleyen Anaximandros ile Thales arasındaki bu düşünsel benzerliğin kökeninde, Mezopotamya'da büyük bir uygarlık kurmuş olan Babillilerin, teokratik ve mitolojik bir temele dayanan Dünya görüşünü bulmanın mümkün olduğuna da işaret etmektedir (Elibüyük, 2000:118). Babillilerin bu görüşü, mitolojik şekliyle ifade edilecek olursa, tanrı Marduk tarafından yaratılmış olan Dünya'nın, gökyüzü ve yeraltı katmanlarıyla tasarlanmış olan bir evren'de, çok büyük bir tuzlu su kütlesi

* İlk filozof olarak kabul edilen Thales, her şeyin temelinde yer alan arkhe veya ilk maddenin su olduğunu da söylemiş bulunmaktadır.

(Tiamat) ile çevrili bulunan bir tatlı su kütlesi (Apsu) üzerinde, bir sal gibi yüzdüğü yönündedir ("History of Cosmology", t.y.).



Şekil 1.2.2.3. Mezopotamya uygarlıklarında görülen evren modeli

Dünya'nın düz olduğuna inanan bilim insanlarının Eukleides'ten önce de var olduğu konusuna burada daha fazla değinmeye gerek olmadığı düşünülebilir. Ancak, Antik Yunan Uygarlığı'nda çalışmalar üretmiş olan diğer bilim insanlarının arasında, Dünya'nın şekli konusunda Aristoteles (M.Ö. 384-322) gibi düşünmüş olan, yani Dünya'nın küre şeklinde olduğunu varsaymış olan bilim insanlarının da bulunduğu ve bu varsayımı temele alarak, bazı hesaplamalar yapmış oldukları belirtilebilir. Şöyle ki, coğrafyanın kurucusu olarak kabul edilen Eratosthenes (Eratosten), M.Ö. III. yüzyılda, küre şeklinde olduğunu düşündüğü Dünya'nın çevre uzunluğunu veya büyüklüğünü hesaplamak için, Mısır'da kuzey-güney istikametinde uzanan İskenderiye ve Syene şehirleri arasındaki mesafeyi, çevresinin uzunluğu belli olan bir araba tekerleğinde, söz konusu şehirler arasında bulunan yol boyunca gerçekleşen dönüş sayısını esas alarak ölçmüş ve bunu, bir çember üzerinde belirlenen iki nokta arasındaki yay uzunluğu olarak hesaba katıp, bu mesafenin karşısındaki merkezi açıyı saptayarak hedefine ulaşmıştır (Elibüyük, 2000:141-149). O zamanların bir başka coğrafyacısı olan Poseidonios (Poseidon) ise, M.Ö. II. yüzyılda, denizciler tarafından, deniz yoluyla ölçülen, İskenderiye* ve Rodos adasındaki Rodos şehri arasında bulunan mesafeyi, yine aynı amaçla, bir yay uzunluğu olarak hesaba katmış ve söz konusu mesafenin, karşısındaki merkezi açıyı saptamıştır (Elibüyük, 2000:149-155). Sonuç olarak, her ikisi de, bir çember üzerindeki iki nokta arasında bulunan bir yay uzunluğu şeklinde

* Bir liman şehridir.

düşündüğü mesafelerin, karşısındaki merkezi açılara oranlarını; bir çemberin tüm çevresinin, karşısındaki merkezi açı olan 360°'ye oranına* eşitlemiş ve günümüzdekine görece yakın olan sonuçlara ulaşmıştır (Elibüyük, 2000:141-155).

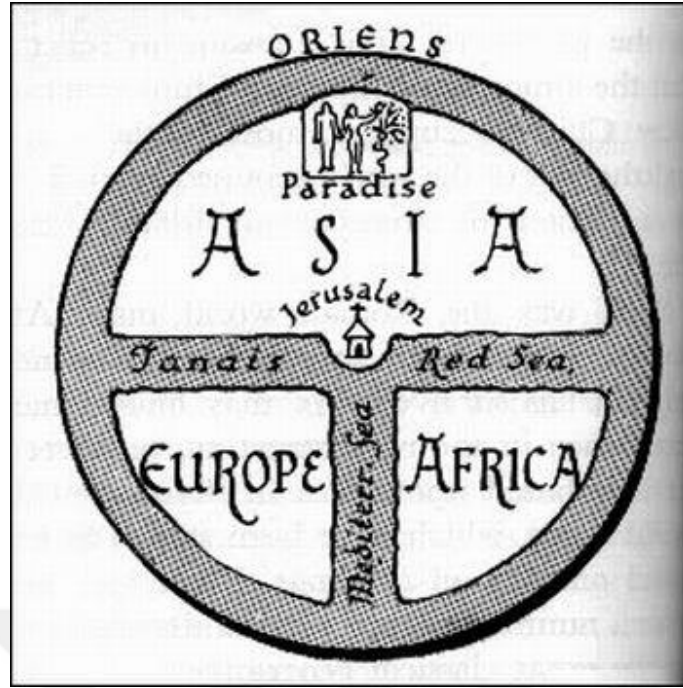
Aslında tüm bunlar, bize Antik Yunan Uygarlığı'nın evren'i kavramaya çalışan bilim insanlarının özgür düşünceye ne derece açık olduğunu da göstermektedir. Ortaçağ'da ise, Antik Yunan'ın bilim dünyasından derlenen bazı bilgilerin temele alınmış olmasına rağmen, herhangi bir bilimsel ilerlemenin kaydedilememiş olduğu görülmektedir. Hatta Ortaçağ'daki bilimsel aşamaların, Antik Yunan'dakilerin tersi yönde bir doğrultuya sahip olduğu da söylenebilir.



Şekil 1.2.2.4. T-O adı verilen Ortaçağ haritalarından bir örnek

Ortaçağ'ın yukarıdakine benzer stilize haritalarına, 'O' harfini andıran bir dairenin içerisine 'T' harfine benzeyen bir göstergenin yerleştirilmesinden kaynaklı olarak, T-O adı verilmektedir. Söz konusu haritalar, İncil'e dayanan kilise iktidarının betimlediği Dünya'nın şematik bir temsili olmak durumundadır. Yukarıdaki görsele erişilen sayfada belirtilmiş olduğu üzere, "Ortaçağ coğrafyası dünyayı üç şematik bölüme ayırdı: Asya, Avrupa ve Afrika. Asya, Mesih'in doğduğu ve Cennet Bahçesi'nin bulunduğu yer olarak en üstte tasvir edildi" (Princeton Üniversitesi Mütevelli Heyeti, 2019). Bu tasviri başka bir T-O haritası üzerinden göstermek, anlatılmak istenene doğrudan bir göndermede bulunacaktır.

* Matematik coğrafyada, $2\pi R/360$ olarak formüle edilmektedir.



Şekil 1.2.2.5. Temsilî T-O haritası

Ortaçağ inanışıyla ilgili olarak rastlanan disk şeklindeki Dünya modelinin, Antik Yunan'dakine oranla oldukça ideolojik olduğu kabul edilebilir görünmektedir. Çünkü, *Ortaçağ Avrupasında Haritacılık* adlı metinde ifade edilmiş olduğu üzere, "[...] günümüze çok az sayıda ulaşan çoğu ortaçağ haritası insanları bir yerden başka bir yere götürme amacını taşııyordu. Tersine, çoğu ortaçağ haritası Yaradılış'ın görkemini göstermek üzere kilise duvarlarına asılan birer sanat eseri idi veya elyazmalarındaki, Yaradılış'ın özelliklerini betimleyen birer illüstrasyondur" ("*Ortaçağ Avrupasında Haritacılık*", t.y.). Bu özellikleri gösteren haritaların, kurumsal Hıristiyanlığın denetiminde tasvir edildiği ve tasarımı için, herhangi bir ölçümün yapılmasına ihtiyaç olmadığını düşünülmüş olduğu çıkarılabilir. Aynı zamanda, bahsi geçen evren modelinin biraz daha farklı olan içeriklerine, Ortaçağ süresince ortaya konmuş olan pek çok sanat eseri bünyesinde de rastlanabilmektedir. Bu içeriklerle üretilmiş olan sanat eserlerine, metinde, sonraki bölümün konularından biri olarak kısmen yer verilmeden önce, burada ele alınan konuya uygun olarak belirtilebilir ki, "Dünya'nın düz veya disk şeklinde olduğu düşüncesi, dinin baskısıyla Avrupa'da uzun süre devam etmiş olmasına karşılık Rönesans ve Reform hareketleriyle sona ermiştir" (Elibüyük, 2000:119). Ayrıca, bahsi geçen bu tarihsel süreçlerin, "Yeniçağ" olarak adlandırılan ve tanımının, "ortaçağın sonundan (İstanbul'un Türklerce ele geçirilişinden [1453]) yakınçağın başlangıcına (Fransız Devrimi'ne [1789]) değin süren tarih bölümü" (Püsküllüoğlu, 2004:1850) şeklinde verildiği görülen zaman diliminde gerçekleşmiş olduklarının bir vurgusu yapılabilir.

1.3. Eski Bilimin ve Doğruluk Ölçütünün Terk Edilme Süreci

Teolojik açıklamalara dayanan eski bilim anlayışı üzerinde uzun uzadıya durmak, birkaç kişinin yaklaşım yöntemlerine değinmekle mümkün olabilir iken; Rönesans'taki coğrafi keşiflerle başlayıp günümüzdeki noktalara erişen bilimsel bilgi birikimine katkısı olan insanların sayısı oldukça fazladır. Fakat bu insanların bilime katkılarını tek tek ele almanın olanaksızlığı bir yana, böyle bir girişim, bu tez çalışması için zorunlu bir durum da değildir. Metinde, olgulara yönelik bildirimlerin doğruluğu konusuna ayrı bir başlık altında yer verilmeden önce, erken aydınlanma olarak da ifade edilebilen Rönesans sürecine ve bu süreç içerisinde çalışmalar üretmiş olan bazı kâşif ve mucitlere, Rönesans sonrasında ortaya çıkan bilimsel aşamalar üzerindeki etkileri açısından kısaca değinmek gerekli ve yeterli olacaktır.

1.3.1. Rönesans'ın Bilim ve Teknik Açısından Önemi

Dilimize Fransızca'dan geçmiş olan ve “yeniden doğuş” anlamına gelen “Rönesans” terimi, bilindiği üzere; bilimden sanata, ticaretten ekonomiye, çeşitli alanlarda yaşanmaya başlamış ve 17. yüzyılda Reform hareketleriyle devam etmiş olan bir değişim sürecini ifade eder. Modernleşme evrelerinin ilki olarak da kabul edilebilecek olan Rönesans, burada bilim ve teknik açısından ele alınacağı için, öncelikle belirtilmesi gerekir ki, bu zaman diliminin bilim dünyasında, -Antik Yunan Uygarlığı'ndakine benzer bir düşünsel canlılık ve özgürlüğün de yaratmış olduğu bir olanakla- Dünya'nın küre şeklinde olduğu düşüncesi tekrar gündem konusu olmuştur. Hatta bazı metinlerde, Ortaçağ olarak adlandırılan dönemin bitiş yılının, Türklerin İstanbul'u fethettiği yıl olan 1453 olduğu kabulünün yanı sıra, Christopher Colombus* (Kristof Kolomb)'un, sonradan Amerika olduğu anlaşılan toprak parçasını** keşfettiği yıl olan 1492 olduğunun da kabul edilmekte olduğuna değinilmektedir (“Ortaçağ Avrupasında Haritacılık”, t.y.). Ancak, bilim alanında Rönesans'ı önemli kılan asıl ilerlemenin, Dünya'nın küre şeklinde olduğu iddiasının tekrar gündem konusu olması değil, bu ve benzeri iddiaların doğruluğunun, salt bir akıl yürütme yolu yerine, deneysel bir yolla gösterilmeye çalışılmış olmasıyla ilgili olduğu söylenebilir.***

Dünya'nın küre şeklinde olduğu düşüncesinin gerçek olduğunu göstermek için Ortaçağ'ın bitiminden sonra birçok deniz seyahati yapılmıştır. Bunlardan biri de 1519-1522 yılları arasında Magellan tarafından başlatılan Dünya çevresindeki seyahattir. Bu seyahatin ana ilkesi, hep batıya giderek çıkılan

* İtalyan olan denizci kâşifin adı, İtalyanca'da 'Cristoforo Colombo' şeklinde ifade edilir.

** Bahsi geçen toprak parçasına vardığı zaman, Atlas Okyanusu'nu aşmış, Asya'ya varmış olduğunu düşünen; bir diğer deyişle, başarısının bir keşif olduğunu fark etmeyen Chirostopher Colombus'un seyahatinden belli bir süre sonra, başka bir İtalyan denizci ve aynı zamanda bir tüccar olan Amerigo Vespucci, söz konusu toprak parçasının Asya'ya bağlı olmadığını fark eder ve adı, en önemli coğrafi keşiflerden biri olan Amerika kıtasının adına kaynaklık eder.

*** İlk kez Çinliler tarafından icat edilen ve daha sonra Avrupa'ya taşınan pusulanın yanı sıra, okyanusa dayanıklı gemilerin de Rönesans'ta geliştirilmiş olması, bu bağlamda oldukça manidardır.

noktaya varılabileceği düşüncesidir. Böyle bir durum ancak küre şeklindeki Dünya üzerinde mümkün olabilir (Elibüyük, 2000:133).

Dünya'nın küre şeklinde olduğu düşüncesini deneysel bir yolla doğrulamaya çalışmak türünden girişimlerin, temelde, deniz yoluyla olması, Dünya'nın büyük bir kısmının sularla kaplı olmasının dışında, denizcilerin rahatlıkla yapabileceği bir gözlemden kaynaklı olduğu da söylenebilir. Çünkü, lise ders kitaplarından dahi hatırlanacağı üzere, denizde yüzen bir geminin gözlem yapılan noktadan uzaklaşması durumunda, önce gövdesi ve sonra direkleri gözden kaybolur iken; gözlem yapılan noktaya yaklaşması durumunda, önce direkleri ve sonra gövdesi görülür. Bu gözlemin denizciler tarafından oldukça zahmetsiz ve doğrudan yapabileceği de ortadadır. Dolayısıyla, denizciler tarafından yapılması işten bile olmayan bu gözlemin, onların Dünya'nın küre şeklinde olduğuna yönelik inançlarıyla bir ilgisinin bulunduğu düşünülebilir.

Magellan tarafından başlatılan deniz seyahatinin ayrıntılarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

Dünya'nın küre şeklinde olduğuna inanan Portekizli denizci Magellan (Fernaõ de Magalhaes) ve yardımcısı de Elcano, bunu kanıtlamak ve yeni keşifler yapmak için Dünya çevresindeki yolculuğa 20 Eylül 1519 günü, İspanya'nın Cadiz Körfezindeki Sanlucar Limanından birlikte hareket ederek başladılar. Atlas Okyanusunda önce batıya sonra güneybatıya doğru giderek, yolculuğun ilk durak yeri olan Kanarya adalarına vardılar. Ekip, Sanlucar Limanından hareket ettikten sonra Atlas Okyanusu'nu güneybatıya doğru geçerek, Güney Amerika'nın güneyinde bugün kendi adıyla anılan Magellan Boğazı'na vardı. Boğazı ve daha sonra da Büyük Okyanus'u güçlükle geçen Magellan ve arkadaşları sonunda Filipin Adaları'na ulaştılar. Magellan'ın burada yerliler tarafından öldürülmesinden sonra yolculuk, de Elcano tarafından devam ettirildi ve Dünya çevresini denizden dolaşmayı hedefleyen bu yolculuk yaklaşık üç yıl sonra, 265 kişiden oluşan ekibin ilk hareket ettiği Sanlucar Limanı'nda 6 Eylül 1522 günü 18 kişi ile tamamlanmış oldu. Gerçekleştirilen bu yolculuk Dünya'nın küre biçiminde olduğu düşüncesini kanıtlamıştır (Elibüyük, 2000:133-134).

Bu bağlamda, Antik Yunan biliminin Ortaçağ'a göre ileri, fakat Rönesans'a göre geri olduğu kuşkusuz belirtilebilir.

Collingwood, Yunan biliminin incelediği kavramların kökeni soruşturulduğunda, onları duyumsal deneyimin ulaşmadığı bir kaynaktan *a priori* olarak elde ettiği gibi yanlış bir yanıt verdiğini belirtir (Collingwood, 2014:162). Ayrıca, daha önce de değinilmiş olduğu üzere, bu, Ortaçağ'ın teolojik açıklamalarına güçlü bir referans oluşturmuş olan eski bir bilim modelidir. Bu bağlamda, yine Collingwood'un ifadelerine yer verilecek olursa;

Ortaçağın kapanışında, Avrupa'nın bilimsel zihni, bilimsel işlemlerin güvenilir bir kuramla bozulduğu ve bu kuramın yalnızca *a priori* ya da tümdengelimci ideal olduğuyla ilgili kesin ve olumlu bir sonuca ulaştı. Bilimsel araştırmanın, bir çıkmazda olduğu, dogmanın aşılabilir duvarları tarafından engellendiği hissedildi. Bu dinsel dogma değil, bilimsel dogma, *a priori* yöntemin dogmasıydı. Kuşkusuz, kendisi *a priori* bilimin bir örneği olan teoloji dogmanın sürdürülmesindeki işlevini yerine getirdi, ama

bunun nedeni, onun özellikle teoloji olması değil, cins olarak tümdengelim modeli bilim olmasıydı (Collingwood, 2014:161).

Antik Yunan kaynaklı olan ve Ortaçağ'a miras kalan bu bilim modelinin, temelde Aristoteles metafiziğiyle ilgili olduğu da görülebilir. Hatta Antik Yunan'dakine benzer bir özgür düşünce ortamına, yüzyıllar sonra Rönesans'ta kavuşmaya başlamış olan bilim insanlarının, bu zaman diliminde karşı durdukları en temel düşünsel sistem, Aristoteles'in -Dünya'nın küre şeklinde olduğu iddiasını Antik Yunan'da zaten ileri sürmüş olmasına rağmen- fizik görüşü veya doğa felsefesi olmuştur.

Nitekim, Rönesans'a işaret eden 'Aristoteles'e karşı savaş', Yunan düşüncesinde her zaman örtük olarak bulunan -her zaman var olan ama asla fark edilmeyen- olgunun empirik incelemesini açık hale getirme gayretiydi. Sonuç, bilimsel düşüncenin olağanüstü genişlemesi ve sağlamlaştırılması oldu. Salt tümdengelim yanlı idealinden kurtulan bilimsel düşünce, ilk defa, kendi özünün olgunun empirik incelemesine dayandığını fark edebildi (Collingwood, 2014:162-163).

Bu, elbette bugün kullanılan bilimsel yöntemlere Rönesans'ta doğrudan geçildiği anlamına gelmemektedir. Bir diğer deyişle, Ortaçağ'ın bir anda sona erdiği söylenemeyeceği gibi, Yeniçağ'ın bir anda başladığı da söylenemez. Örneğin, 16. yüzyılda, Polonyalı Nicolaus Copernicus* (Nikolas Kopernik) tarafından ortaya atılmış ve gözlemleri açıklamak konusunda Aristoteles'in "Dünya merkezli evren modeli"ne göre çok daha başarılı bulunmuş olan "Güneş merkezli evren modeli"nin -bilim alanında bir devrim olarak kabul edilir- savunuculuğunu yapmak, Giordano Bruno'nun kilise iktidarı tarafından idam edilmesi ile sonuçlanmıştır. Bu durumu, 17. yüzyılda *Güneş Ülkesi* romanını yazan Tommaso Campanella'ya atfen yazılmış olan bir metinden alıntılararak, şu şekilde, daha açık ifade etmek mümkündür:

Dönemin İtalyan filozofu ve gökbilimcisi Giordano Bruno, Copernicus'un fikirlerini savunmanın bedelini canı ile ödedi. Bruno, Aristotelesçi görüşlere karşıydı; Güneş'e mistik bir hayranlık besliyordu ve Copernicus'un fikirlerini bir yandan sağlamlaştırıp geliştirmeye çalışırken diğer yandan da anlaşılmasını kolaylaştırarak ülke ülke, kent kent dolaşarak yaymaya çalışıyordu. Bruno bu eylemlerinin sonucunda kilisenin öfkesini üzerinde toplamıştı.1600 yılında Roma Katolik Kilisesi'nin Engizisyon mahkemesinde yargılanarak, sapkın ilan edilen G. Bruno, Roma'nın "Çiçek Meydanı"nda diri diri yakılarak öldürülür (Yıkıcı, 2014).

Hıristiyan teolojisiyle sentezlenmiş Aristoteles öğretilerine karşı derin bir inancın benimsenmiş olduğu yüzyıllar boyunca, insanların Dünya olgusu hakkındaki bildirimleri, gerçekliğe uygun olmayan bir şekilde tasarlanmış ve daha önce de değinilmiş olduğu üzere, kilisenin otoritesi ölçüsünde tartışmasız kabul edilmişti. 1600 yılında, Copernicus taraftarı olduğu için Roma'da diri diri yakılarak öldürüldüğü söylenen Giordano Bruno'nun da, yerküreyi geleneğin bildirdiğinin aksine mükemmelleştirdiği veya onu Tanrısal nitelikte gördüğüne

* Polonya dilinde: Niklas Koppernigk.

değindiği şekkinde anlaşılmiş olduğu düşünülebilir. Çünkü, evren'in merkezinde yer alan şeyin Güneş olduğunu söylemenin, Dünya'nın Güneş etrafında döndüğünü, yani Aristoteles'in tanrısallıkla nitelediği dairesel harekete sahip olduğunu; Güneş'in ise, sabit durduğunu, yani Aristoteles'in bayağılıkla nitelediği bir duruma sahip olduğunu söylemek anlamına geldiği kabul edilebilir görünmektedir. Sonuçta, insan hayatında yer alan bilgi odaklı temel etkinliklerde, geçerliliği itibariyle doğru kabul edilen açıklamalardan bağımsız olarak, gözlemleri açıklamaya yönelik yeni bir evren tasarımı gündeme getiriliyordu.

Kilisenin öfkesini üzerine toplayan başka bir bilim insanının Galileo Galilei olduğunu söylemek gerekir ki, "Galileo ile ilgili en yaygın bilinen öykü Roma Katolik Kilisesi tarafından yargılanmasıdır. Bu yargılama süreci Galileo'nun bilimsel yöntemini ortaya koyan önemli bir olaydır. Çünkü Galileo savunduğu görüşten çok onu savunma biçimi nedeniyle cezalandırılmıştır" (Ege Felsefe Topluluğu, 2016).

Kilise iktidarı tarafından, kendisine -sonuç itibariyle- ev hapsi cezası verilmiş olan Galileo'nun savunmuş olduğu görüşlerin deneysel olduğuna kuşku yoktur. Bunu, Galileo'nun astronomi alanındaki çalışmalarına ve bu çalışmaların bilim alanındaki etkilerine kısmen değinerek de söylemek mümkündür ki, 17. yüzyılın başlarında, ilk defa Galileo tarafından geliştirilmiş ve astronomik gözlemler yapabilmek için kullanılmış olan optik aygıt (teleskop), Ay'ın pürüzlü bir yüzeye sahip olduğunu, Venüs'ün Güneş'in etrafında döndüğünü vb. olgu durumlarını saptamaya olanak tanımış; aynı zamanda, Dünya'nın evren'in merkezinde bulunan düz ve sabit bir arazi parçası ya da gökyüzü cisimlerinin kusursuz nitelikte olduğu türünden yerleşik gelenekte söz konusu olan görüşlere oldukça karşıt olan görüşlerin desteklenmesi için de kullanılmıştır (Helden, t.y.).

Yine 17. yüzyılın başlarında Johannes Kepler, yapmış olduğu gözlemlere dayanarak, gezegenlerin yörünge turlarının daire değil, elips biçiminde olduğunu ileri sürmüştür (Gregersen, t.y.). Bu da, Dünya'nın ve diğer gezegenlerin Güneş'e yaklaşıp uzaklaştığı anlamına gelir ki, evren'in başka türlü olamayacağı ve kusursuz ve değişmez bir matematikle işlerlik kazandığına inanan insanları -bu inanca sahip olan insanlar günümüzde bile vardır- ikna etmenin kolay olamayacağı bir bilimsel keşif olmaktadır.* Bu ve benzeri gelişmeler sonucunda söylenebildiği şekliyle:

Rönesansın büyük bilim adamları, olguların tanınmasına dönük, asla yeniden gerekli olmayacak bir savaş verdiler. Sürdürdükleri gözlem ve deney bilimsel bilginin doğru kaynaklarıydı ve *a priori*

* Her yıl kış mevsiminin başlangıcında Güneş'e uzaklığımız 147.500.000 kilometre iken, yaz başlarken 152.500.000 kilometredir. Aradaki fark 5 milyon kilometredir. Dahası, Dünya'nın yörüngesi Güneş etrafında kusursuz bir elips de değildir. Dünya, eliptik olarak çizilen yörüngesi üzerinde bir o tarafa, bir bu tarafa durmaksızın yalpalır. Birkaç metreyi bulabilen bu yalpalama, kısa süreli yaklaşma ve uzaklaşmaların da herhangi bir etkisi olmadığını doğrulamaktadır (Bakırcı, 2018).

uslamlama doğal olarak kısırdı. Bilimsel düşüncenin reşit olması olarak adlandırılabilen bu yolla, düşüncede gerçek bir devrimi başardılar (Collingwood, 2014:161).

Denkel'in konuyla ilgili ifadelerinin, anlatılmak isteneni daha belirgin kılacağı da söylenebilir. Aşağıda yer verilmiş olduğu üzere;

Yeniçağ'da, Ortaçağ ile sürekliliği en az olan kurumların başında bilim gelir. Doğa bilimleri Rönesans'ta hemen bütünüyle yapı değiştirmiş, açıklama biçimleri tersine dönmüş,* olgunun gözleminden değişik biçimlerde yararlanılmaya başlanmıştır. Böylece ortaya çıkan yeni bilimin başarısı da çok büyük olmuştur. [...] Yeni bilimin başarısı, olguyu daha iyi açıklaması ve geleceği kestirmede daha etkili oluşundaydı. Bu ise, aynı olguyu açıklamada artık görelilik olarak başarısız kalan eski bilimin 'yanlışını' ve 'geçersizliğini' ortaya koyuyordu. Eski bilimle birlikte, ona bağlı pek çok şey sarsıntı geçirmekteydi. Örneğin, eski bilim, kilisenin hizmetinde, Platon ve Aristoteles'in çeşitli düşüncelerinin Hıristiyanlık ile yoğrulmasıyla ortaya çıkan dinsel öğretiyi destekleme ve doğrulama görevini yüklenmişti. Bundan ötürü, açıklamalar bu öğretinin dogmaları çerçevesi içinde kalmak durumundaydı. Bir açıklamanın doğruluk ve geçerliliğini saptamak, onun Platon ve Aristoteles'in Hıristiyanlıkça benimsenmiş düşüncelerine uygunluğunu araştırmaktan geçiyordu. Dolayısıyla, eski bilimin yıkılması, düşüncede yetkenin de bir doğruluk ölçütü olmaktan çıkması, dogmaların gözden düşüp terk edilerek düşünsel özgürlüğün filizlenmesine yol açtı (Denkel, 2011a:16).

Rönesans sürecinde filizlenen düşünsel özgürlüğün, 17. yüzyılın başlarında, Galileo tarafından geliştirilen teleskoptan ayrı olarak değinilmesi gereken birtakım teknolojik ilerlemelerle de alakalı olduğunun söylenmesi gerekir. Örneğin, kağıt üretiminde de gelişmelerin yaşandığı 1440'lı yıllarda, Alman Johannes Gutenberg'in, birbirinden ayrı olan metal dökümler şeklinde tasarladığı küçük harfler ve bu harflerin kolay tuttuğu yağ bazlı mürekkep kullanarak icat ettiği; ayrıca, önce Avrupa'da, sonra tüm dünyada kullanılmaya başlayan matbaa tekniği, kitaba erişimin kolaylaşmasına, okuma-yazma oranının artmasına, bilimsel ilerlemelerin yayılmasına vb. durumlara olanak sağlamış; öte yandan, kilisenin sorgulanmasına ve reformcu din adamlarının görüşlerinin hızla yayılmasına sebep olmuştur ("Matbaanın İcadı", t.y.).

Rönesans'ta barutlu silahların geliştirilmesinin de, dönemin teknolojik ilerlemeleri açısından önemli olduğu söylenebilir ki, bu, Aristoteles'in doğa felsefesinde söz konusu olan birtakım iddialarla ters düşen gözlemlerin yapılmış olmasıyla da ilgilidir. Örneğin, Aristoteles felsefesinde, bu felsefenin 17. yüzyılda ortaya çıkardığı güçlülere değinen Russell'ın ifade etmiş olduğu şekliyle;

Yeryüzü cisimlerinin doğal devinisi doğrusal olduğundan, yatay olarak atılan bir merminin bir süre için yataysal devineceği, sonra birden dikey olarak düşeceği ileri sürüldü. Galileo, havaya atılan bir merminin parabol çizdiğini bulunca, onun Aristoteles ardılları olan meslekdaşları neye uğradıklarını şaşırıyorlardı. Copernicus, Kepler, Galileo, yerin evrene merkez olmadığını ve ekseni çevresinde günde bir,

* Ereksel açıklamadan nedensel açıklamaya. (Referans alınan kaynakta yer alan 2 numaralı dipnottur.)

güneş çevresindeyse yılda bir kez döndüğü görüşünü yerleştirmek için, İncil'le olduğu denli Aristoteles'le de uğraşmak zorunda kaldı (Russell, 1994:327).

Konuyu, 17. yüzyılın önde gelen bilim adamı olan Newton'ın yapmış olduğu ve ayrıntılarıyla anlatılması mümkün olmayan keşiflerin birkaçına değinerek devam ettirmek mümkün görünmektedir. Şöyle ki, fizik alanındaki ilerlemelerin en önemlilerinden biri durumundaki kütleçekim yasasını -kafasına bir elmanın düşmesiyle ortaya koyduğu söylencesinden farklı olarak-, içinde bulunduğu zaman diliminin bilgi birikiminden yararlanarak ve yaptığı ayrıntılı gözlemlere dayanarak ortaya koyan Newton, aynı zamanda, beyaz ışığın renk dalga boylarından oluştuğunu, yani gökyüzünde gökkuşağı oluşumuna da yol açan etkiyi, beyaz ışık huzmesini farklı tonlardaki dalga boylarına dağıtan bir prizma kullanarak keşfetti ve dolayısıyla, ışığın doğası gereği beyaz ve renksiz olduğunu belirten Aristoteles döneminden beri yaygın olan fikri altüst etti ("Isaac Newton's Discoveries and Inventions", 2019).

Bunlardan bağımsız olarak, Newton'ın 1687'de yayıma sunduğu ve fizik alanındaki çalışmalarına yer verdiği ünlü kitabına *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica** adını vermiş olmasının, 17. yüzyılda, bilim ve felsefe arasındaki ayrımın henüz net bir şekilde ortadan kalkmamış olduğunu düşündürmekte olduğu söylenebilir. Ayrıca, Newton'ın çalışmalarıyla ilgili yukarıdaki kısa anlatımın ardından, onun dayandığı matematiksel arka planın, kendisinden öncekiler -ve 19. yüzyıla kadar sonrakiler- gibi, yine Eukleides geometrisi olduğu da belirtilebilir. Bir alıntı üzerinden ifade edilecek olursa:

Kuşkusuz ki Newton, Galile, Copernicus ve Kepler gibi parlak zekaya sahip kişilerin oynamış olduğu rol muazzam bir önem taşımaktadır. Ancak, bu gibi insanların Doğu'da değil de Avrupa'da ortaya çıkmalarının altında yatan nedenler olmalıdır. Batı Avrupa'yı bilimin gelişmesine uygun bir ortam haline getiren en açık tarihsel etken belki de [...] Antik Yunan'ın miras bıraktığı matematik bilgisidir. Yukarıda sözü edilen kişilerin hepsi Euclid** geleneğinde yikanmışlardı. Euclid'in Isaac Newton üzerindeki etkisi özellikle çok açıktır, çünkü Newton 'Principia' (Doğa felsefesinin matematik ilkeleri) adlı büyük eserini, 'Elementler'e*** benzer şekilde 'geometrik'**** yazmıştır (Hart, 2008:86-87).

Newton'ın, fizik alanındaki çalışmalarının da muazzam bir etki gücüne sahip olduğu, kendisinden sonra gelenler tarafından ortaya konmuş olan bazı çalışmalara değinerek gösterilebilir. Bunun için, öncelikle seçilmesi gereken isim ise, bilim alanındaki çalışmaları üzerinde neredeyse hiç durulmayan Alman düşünür Immanuel Kant olabilir. Şöyle ki,

Kant gençlik çağının ilk büyük yapıtını 1755'te yayımlamıştır. Bu kitabın adı *Genel Doğa Tarihi ve Gökyüzü Teorisi* yahut *Gök Cisimlerinin Yapı ve Hareketlerinin Başlangıcı Üzerine Newton Fiziğine Göre Bir*

* Newton'ın Latince yayınladığı bu kitabın Türkçe'deki isim karşılığı, yaygın şekliyle, "Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri"dir.

** İngilizce yazım esas alınmıştır.

*** Eukleides'in başyapıtının adıdır.

**** Aksiyomatik anlamında kullanılmıştır.

Deneme'dir. Kant kitabının adına Newton'un adını katmakla kendisini Copernicus, Kepler ve Galilei ile başlayan modern astronomi ve fizik geleneğinin içine sokmuş oluyor (Heimsoeth, 2007:27).

Ayrıca, Dünya'nın oluşumu ile ilgili en yaygın ve en çok kabul görmüş olan "nebular hipotez" in, Alman bilim adamı olarak değinilen Immanuel Kant ile Fransız gökbilimcisi Pierre Simon de Laplace tarafından ortaya atılmış olduğu da belirtilmektedir (Elibüyük, 2000:108-110).

Rönesans'tan itibaren ortaya atılan fizik kuramlarının, temelde, Eukleides geometrisine dayandırılarak gündeme gelmesi, kolayca tahmin edileceği üzere, Eukleides-dışı geometrilerin ortaya çıkmasına kadar devam etmiştir. Ayrıca, 19. yüzyılda ortaya çıkan Eukleides-dışı geometrilerin, insanın evren'i kavrayış düzeyi ve düşünce dünyası üzerinde oldukça etkili olduğu görülebilmektedir. Bu ve benzeri nedenlerdir ki, bundan sonraki altbaşlık, söz konusu geometrileri, yaklaşık da olsa, anlatmaya yönelik oluşturulmuştur.

1.3.2. Eukleides (Öklid)-Dışı Geometrilerin Ortaya Çıkışı

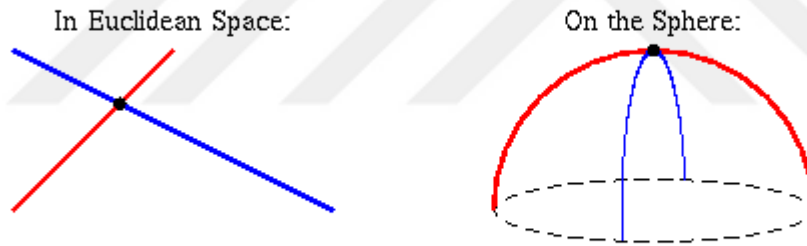
Eukleides-dışı geometriler konusuna bu tez metninde tekrar değinileceği daha önce belirtilmişti. Bu bağlamda yinelenen olursa, 19. yüzyılda ortaya çıkan ve Eukleides geometrisi ölçüsünde tutarlı olan Eukleides-dışı geometriler,* Eukleides geometrisindeki aksiyomların yerine başka aksiyomların seçilip kullanılması ve bu aksiyomlardan hareketle, Eukleides geometrisindekilerden farklı olan teoremlerin türetmesi yoluyla da kurulabileceğinin gösterilmiş olması ile ilgilidir. "Örneğin, Riemann geometrisinde [...] Eukleides'in paralel aksiyomu 'bir doğruya dışındaki bir noktadan hiçbir paralel çizilemez' varsayımıyla değiştirilmişti" (Nagel & Newman, 2007:44). Bu durumun biraz daha açıklanmış olması için, Eukleides'in vermiş olduğu "paralel doğru" tanımına burada yer verilebilir ki, buna göre, "paralel doğrular, aynı düzlemde olmaları ve her iki yönde sınırsızca uzatılmaları halinde, iki yönde de birbirleriyle kesişmeyen doğrulardır" (Heath'den aktaran Musgrave, 2013:285).

Bir doğruya dışındaki bir noktadan hiçbir paralelin çizilemeyeceğini öne süren Riemann'ın geometrik dizgesi için seçmiş olduğu yüzey şekli, Eukleides geometrisindeki gibi bir düzlem değil, küredir (Taimina & Henderson, t.y.). Dolayısıyla "küresel geometri" olarak da adlandırılan Riemann geometrisinin, Eukleides geometrisiyle karşılaştırıldığı zaman, bir kürenin yüzeyindeki düzlem geometrisi olduğu da belirtilebilmektedir (Patel, 2018:73-77). Daha açık ifadelerle, Eukleides geometrisindeki paralel doğrular, Riemann geometrisinde, bir kürenin üzerine çizilebilecek en büyük daireler durumuna, yani bir küreyi iki eşit parçaya bölen çizgiler haline gelmekte ve böylece, söz konusu kürenin yüzeyini dolanan büyük dairelerin çapı, o kürenin çapına eşit olmaktadır (Patel, 2018:77). Dolayısıyla, Riemann geometrisinin, Eukleides

* Bunlar, özellikle Gauss, Bolyai, Lobatchevsky ve Riemann geometrileridir. Bkz. (Nagel & Newman, 2007:40).

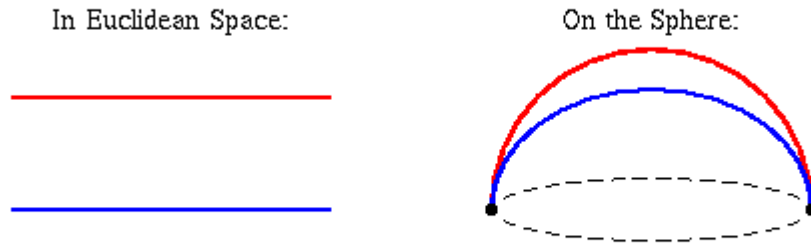
geometrisindeki paralel doğruların yerine, bir kürenin ekvatoru ölçüsünde büyük olan dairelerin konmasıyla oluşturulmuş olduğu söylenebilir. Ayrıca, Eukleides uzayı olarak da ifade edilebilecek olan düzlemin, Riemann uzayı veya küresinin ekvator yüzeyi olduğu şeklinde bir ifadenin savunulabilir olduğu da söylenebilir. Çünkü Eukleides'in *Phenomena* adlı kitabının giriş kısmından yapılan alıntılar aracılığıyla ifade edilecek olursa; Eukleides, evren'in küre biçiminde olduğunu kabul etmekte ve sonuna değin uzanan ufuk düzlemi şeklinde ifade ettiği dairesel bir yüzey (gökküresindeki ekvator) tarafından, gözle görülebilen üst ve gözle görülemeyen alt kısımlar olarak ikiye ayrıldığını düşünmektedir (JOC/EFR, 2006). Matematiksel hesaplamalarını ise, gökküresindeki ekvatorun gözle görülebilen üst kısmı ile ilgili olan belirli önkabullere dayandırmakta olduğu görülebilir (JOC/EFR, 2006). Ayrıca, Eukleides'in bahsini etmiş olduğu sınırsız uzunluk veya sonsuzluk kavramının, sadece kuramsal açıdan mümkün olabileceği - ardışık herhangi iki sayı arasında sonsuzca sayının bulunduğu düşüncesi gibi- de söylenebilir.

Küresel geometride, "kürenin üst yarımküresindeki noktalar [...] standart bir Eukleides düzlemindeki noktalara karşılık gelir. Standart Eukleides düzlemindeki kesişen çizgiler, küre üzerinde [...] kesişen büyük dairelerdir" (Spencer, 1999):



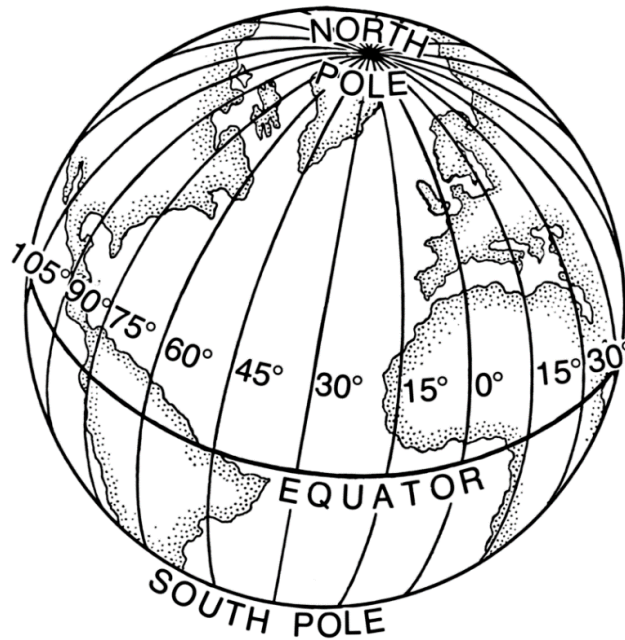
Şekil 1.3.2.1. Standart Eukleides düzlemindeki nokta ve çizgilerin küre yüzeyi üzerindeki karşılıkları

Riemann'ın daha önce bahsi geçmiş olan aksiyomunun, yani "bir doğruya dışındaki bir noktadan hiçbir paralel çizilemez" varsayımının, Eukleides'in paralel aksiyomundan, yani "bir doğruya dışındaki bir noktadan bir ve yalnız bir paralel doğru çizilebilir" varsayımından ne derece farklı olduğunun görsel bir sunumu, aşağıdaki şekilde yapılabilir.



Şekil 1.3.2.2. Eukleides ve Riemann'ın paralellerle ilgili olan aksiyomları arasındaki farkın görsel bir sunumu

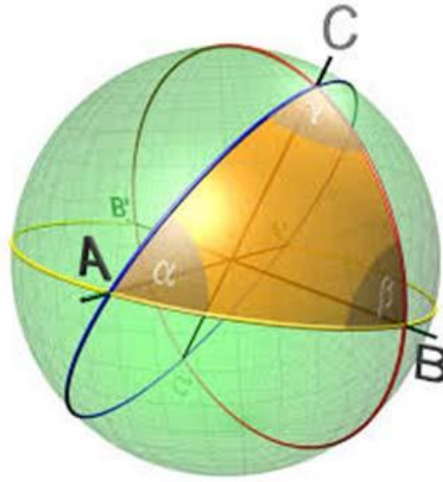
Bir kürenin yüzeyinde bulunabilecek bütün noktaların, o kürenin merkezine olan uzaklığı eşittir. Dolayısıyla, bir kürenin üzerinde ve birbirinin tam karşısında bulunan noktalar* arasındaki en kısa mesafe, büyük bir çemberin yarı parçası anlamındaki yay uzunluğu veya yarım daire şeklindeki bir eğri olacaktır. Böylece, bir küre üzerindeki büyük daireler olarak ele alınan düz çizgiler, sıfır dışındaki her açı değerinde birbirleriyle iki noktada kesişecek ve asla birbirine paralel olamayacaktır.



Şekil 1.3.2.3. Dünya üzerinde geçtiği düşünülen meridyenler

* Antipodal nokta çiftleri

Yukarıdaki görsel, Riemann'ın paralel aksiyomu ile ilgili oldukça tanıdık olan bir örnek oluşturduğu için seçilmiştir. Bilindiği üzere; Dünya üzerinde, bir kutup noktasından diğer kutup noktasına geçtiği düşünülen ve uzunlukları birbirine eşit olan yarım daire yayları anlamındaki meridyenlerin araları, ekvatorдан kutuplara doğru daralır ve dolayısıyla, kutup noktalarında birleşen hiçbir meridyen, herhangi bir başka meridyene paralel olamaz (Elibüyük, 2000:281).



Şekil 1.3.2.4. Küresel üçgen

“[...] küresel bir cisimde, üçgen veya kare fark etmez, geometrik bir kesit alırsanız daima boyutlar, düzlemden alınan geometrik kesitlerden farklı olacaktır. Ve [...] üçgenin veya çokgenin alanı büyüdükçe iç açılarının toplamı da büyür” (Yeşil, 2015). Bir diğer deyişle, bir üçgenin iç açılarının toplamı, Eukleides geometrisinde her zaman 180° iken, Riemann geometrisinde her zaman 180° den büyüktür ve iç açılarının toplamı konusunda ifaden edilen bu durum, her geometrik şekle uyarlanabilir.

Nikita S. Patel, Riemann geometrisinin veya küresel geometrinin, kürelerin yüzeylerindeki geometriyi betimlediği için, pilotlar ve gemi kaptanları tarafından yaygın olarak kullanıldığını ve küresel geometri prensibinin iki pratik uygulamasının navigasyon ve astronomi olduğunu belirtir (Patel, 2018:76-77). Temel ilgi odağı Dünya olan insanlar için önemli bir kullanım alanı oluşturan küresel geometri dışındaki Eukleides-dışı geometrilere* ise, tez konusunun sınırlarını olabildiğince aşmak anlamına gelebileceği için değinilmeyecektir. Yine de, Eukleides-dışı geometrilerin düşünce alanı üzerindeki etkilerinden bahsetmek mümkündür. Örneğin Musgrave'in bu konudaki ifadeleri, “[...] Öklid-dışı geometrilerin icat edilmesinin bize uzayın Öklidçi olup olmadığı sorusunun, son çözümlemede, gözlem ve deney yoluyla fiziğin karar

* Bunlar, bir üçgenin iç açılarının toplamının 180° den küçük olduğu ve iç açılarının toplamı konusunda ifade edilen bu durumun, yine her geometrik şekle uyarlanabildiği negatif (içbükey de denilebilir) eğrilik geometrileri veya hiperbolik geometrilerdir (Lobatchevski, Bolyai geometrileri [1830]). Bkz. (Patel, 2018:74-77).

vermesi gereken bir soru olduğunu öğretmiş olmasıdır. Bu icat bize uzayın yapısının a priori bilgisine sahip olmadığımızı öğretti” (Musgrave, 2013:297) şeklindedir. Daha açık olduğu düşünülebilecek bir başka ifadesi ise, konunun anlatımı açısından oldukça önemli görülebilir: “Öklid’in gerçek uzayda doğru olduğunu artık a priori bilemeyiz. (Aslında bunu hiçbir zaman bilmiyorduk; yanılısamız bize sadece tek bir geometri seçeneği sağlayan o zamanın yürürlükteki matematiğinin yetersizliği yüzünden meydana geliyordu.)” (Musgrave, 2013:295).

Eukleides geometrisi ölçüsünde tutarlı sistemler olan Eukleides-dışı geometrilerin, olgulara yönelik deneyden bağımsız bir şekilde kesin doğru olan bilgiler elde etmenin ne derece mümkün olduğu sorusunu gündeme getirmiş olduğu da düşünülebilir ki, durumun sonucunu Nagel ve Newman’dan aktararak ifade etmek mümkündür: “[...] Eukleides’in paralel aksiyomunun, bir doğruya dışındaki bir noktadan birden fazla paralel doğru çizilebileceği* veya hiçbir paralelin çizilemeyeceği varsayımıyla değiştirilmesi çok ilginç ve yararlı sonuçların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Geometri aksiyomlarının (veya herhangi bir disiplinin aksiyomlarının) aşikâr biçimde kendinden-apaçık olmaları sayesinde ortaya konduklarına dair geleneksel inanç köklü bir biçimde sarsılmıştır” (Nagel & Newman, 2007:41).

Dünya hakkında deneyden bağımsız usamlamalarla bir yargıya varmak, zihinsel açıdan oldukça çekici, hatta estetik görülebilecek tasarımlar oluşturmaya yarayabilir belki; ama Dünya dilden bağımsız olan bir varlık alanı olduğu için, dildeki tasarımın dış dünyaya karşılık gelmesi, yani doğru olması için deneyin bertaraf edilmemesi gerektiği, konuya ilgisi olan herkesin onaylaması gereken bir gerçektir. Olgularla, özellikle fiziksel olgularla ilgili olarak salt düşünce, dilsel ifadelerin anlamını veriyor olsaydı, nesnellik için harcanan çaba sonuçsuz bir bitip tükenmezlik olurdu. En azından uzlaşabilmek için deney ve gözlem’e ihtiyaç vardır denilebilir.

Bu noktada, Eukleides geometrisinin dilsel bir tasarım olarak oldukça incelikli olduğu kabul edilebilir ve dilde olan bu incelikli tasarımın, daha önce değinilmiş olduğu üzere, Dünya’yla örtüştüğüne de inanılmıştır. Ancak, günümüzde hiçbir fizikçi, özellikle astronomik olgularla ilgili olarak, bu geometri ile çalışamaz. Çalışırsa da, bütün gözlemlerinin bu geometriyle çelişeceği söylenebilir. Barker’ın da belirtmiş olduğu üzere, “fizikçiler, Öklidçi ilkeleri korumaya devam ederek sağlanan evrenin betimlemesinden ziyade, daha yönetilebilir ve aydınlatıcı buldukları evrenin bir betimlemesini elde etmek için, Riemann’ın geometrisi ile çalışırlar” (Barker, 2003:93).

Sonuç olarak, 19. yüzyılda ortaya çıkan ve düşünce alanı üzerindeki etkilerine değinilen Eukleides-dışı geometrilerin, olgulara yönelik bildirim doğruluğu konusunda öne sürülen bilimsel ve dolayısıyla felsefi ölçütlerin topyekün değişmesinin önemli bir nedeni olduğu söylenebilir.

* *Negatif eğrilik geometrileri veya hiperbolik geometriler (Lobatchevsky ve Bolyai geometrileri) için söz konusu edilen aksiyomdur.*

1.3.3. Doğru Bildirim Nedir?

Rönesans'tan itibaren gelişen pozitif bilimlere bağlı olarak şekillenen felsefi görüşlerin 19. yüzyılın ikinci yarısı ve sonrasında varmış olduğu nokta, bir bildirim doğrulanabilmesi için gerekli olan kriterlerin yeniden düzenlenmesi olmuştur. Bu yeni düzenlemeler uyarınca "doğru bildirim", doğadaki fenomenlerin doğa yasalarıyla açıklandığı dilsel tasarımlara dönüşmüştür. Örneğin, kullandığı dilin anlam sınırlarını olguda bulan mantık biçimi olarak mantıksal olguculuk veya mantıkçı pozitivism, 19. yüzyılın sonlarına doğru başlayan ve 20. yüzyılda devam eden devrim hareketlerinin bir örneği olarak mantıksal, dolayısıyla düşünsel yapıyı ortaya koyar. Bu bağlamda, analitik felsefenin başlangıç aşaması olduğu da bilinen bu mantık modelinin, düşünce dünyası üzerindeki etkilerine, Saffet Murat Tura'nın, Paul M. Churchland tarafından yazılmış olan *Madde ve Bilinç* kitabının *Türkçe Baskıya Önsöz* kısmında değinmiş olduğu şekliyle yer verilebilir ki, şöyledir: "Kurucuları arasında Frege, Russell, Whitehead, Wittgenstein, Carnap ve Quine gibi isimlerin bulunduğu analitik felsefe, felsefi sorunlara doğa bilimlerinin teori kurma tarzlarından alışık olduğumuz tarzda düşünsel yöntemler kullanarak yaklaşır" (Churchland, 2012:xii). Söz konusu yaklaşımlar uyarınca, insanı çevreleyen doğal ortamda olup bitenler hakkındaki varguların doğruluğu, duyu-deneyini aşan bir gerçeklik iddiasıyla veya metafizik dizgelerde sıklıkla rastlanan temel varsayım olan aşkın bir "zihinsel sezgi" ile ilgili olmayıp, algılanan dış dünya ile uyum ilkesiyle sınanmaktadır.

Wittgenstein'in ünlü eseri *Tractatus Logico-Philosophicus*'ta alt önermeler şeklinde belirtmiş olduğu üzere;

2.063 Toplam gerçeklik, dünyadır.

2.1 Olguların tasarımlarını kurarız.

....

2.141 Tasarım bir olgudur.

....

2.21 Tasarım gerçeklik ile uyuşur ya da uyuşmaz; uygun ya da uygunsuz, doğru ya da yanlıştır.

....

2.221 Tasarımın ortaya koyduğu, anlamıdır.

2.222 Anlamının gerçeklik ile uyuşması ya da uyuşmamasından oluşur, doğruluğu ya da yanlılığı.

2.223 Tasarımın doğru mu yanlış mı olduğunu bilmek için, onu gerçeklik ile karşılaştırmamız gerekir.

2.224 Yalnızca tasarımın kendisinden, doğru mu yanlış mı olduğu bilinemez.

2.225 A priori doğru tasarım yoktur (Wittgenstein, 2005:23-27).

Anlaşılacağı üzere, sistemlerin altında yatan mantıksal yapı ayındır ve bizim tasarımlarımızın doğruluklarının bu mantıksal yapıdan çıkarılabildiği veya zihinsel olduğu artık söylenemez.

Modern çağa kadar sadece zihnin yapısıyla ilgili olduğu düşünülen ve düşünce yasaları olarak da ifade edilen mantık ilkelerinin doğruluğunun olgulardan bağımsız bir şekilde saptandığı görüşünün eleştirisini, *Felsefe Sorunları* kitabında Bertrand Russell açık bir şekilde ifade etmektedir. Özdeşlik, çelişmezlik ve üçüncünün olmazlığı yasalarından çelişmezlik yasasını örnekleme bakımından seçen Russell, “Bir ağacın kayın olduğunu gördüğümüzde, onun aynı zamanda kayın-değil olmadığına inanmak için ona yeniden bakmamız gerekmez; tek başına düşünce, bunun olanaksızlığını bize bildirir. Fakat bundan, çelişmezlik yasasının bir *düşünce* yasası olduğu sonucunu çıkarmak yine de yanlıştır” (Russell, 2000:80) ifadelerine yer verir ve ekler:

Çelişmezlik yasasına inanmak, yalnızca düşünce üzerine değil, şeyler üzerine de bir inanmadır. Bu, örneğin eğer belli bir ağacın kayın olduğunu *düşünüyorsak* onun aynı zamanda kayın-değil olduğunu *düşünemeyeceğimize* inanmak değildir; bu, eğer bir ağaç kayın ise onun aynı zamanda kayın-değil *olamayacağına* inanmaktır. Yani çelişmezlik yasası yalnızca düşünceler üzerine değil, şeyler üzerine bir yasadır; ve çelişmezlik yasasına inanmak bir düşünce olsa da çelişmezlik yasasının kendisi bir düşünce değil, fakat dünyadaki şeyleri ilgilendiren bir olgudur. Eğer çelişmezlik yasasına inandığımız zaman inandığımız bu inanç dünyadaki şeyler için doğru olmasaydı, bizim onu doğru diye *düşünmek* zorunda oluşumuz olgusu, çelişmezlik yasasını yanlış olmaktan kurtaramazdı ve bu da yasanın bir *düşünce* yasası olmadığını gösterir (Russell, 2000:81).

Tikel nesnelere farklı zaman aralıklarında farklı özellikler gösterdikleri için geleneksel düşüncede çelişkili kabul edildiği hatırlanacak olursa, şöyle bir örnek vermenin mümkün olduğu da söylenebilir: Bir sandalyeye farklı zaman aralıklarında ya da farklı konumlardan bakıldığında, görüş açısı ya da görünen şeyin niteliği aynı kalmayacağı için, sandalyeden alınan duyu verileri de farklı olacaktır. Bu durumda, hangi duyu verisinin gerçek sandalyeye ait olduğuna yönelik bir sorunun anlaşılabilir olduğu düşünülebilir. Çünkü gerçek sandalye, çeşitli duyu verilerine neden olan fiziksel bir nesnedir. Hangi açıdan ya da hangi zaman aralıklarında ona bakılırsa bakılsın, rüya, sanrı, vb. durumların ayrımına varan normal bir zihinsel donanıma sahip olan insanlar tarafından, o gerçek bir sandalye olarak kabul edilecektir. Bir diğer deyişle, fiziksel nesnelere ilgili olarak gerçeklik, insan zihnine değil, zihin dışındaki varlık alanına, yani dış dünyaya aittir. Ayrıca, günümüzün bilimsel bakış açısıyla, fiziksel dünyanın gerçek olmadığını söylemek de mümkün görünmemektedir. Barker’ın da belirtmiş olduğu üzere, “[...] bize görüldüğü şekliyle dünyayı çalışmak bilimin görevidir” (Barker, 2003:57). Bilimsel bilgi’nin değişmeden aynı kalacak şeyler hakkında artık olamayacağı, söylenmelidir. Bu bağlamda, Rovelli’den aktararak, şu şekilde ifade edilebilir:

Bilimsel bilginin anahtarı, kesin dediklerimize, kafamızdaki imgelere takılı kalmama, onları değiştirmeye hazır olma ve de gözlemler, tartışmalar, yeni fikirler, yeni eleştiriler uyarınca tekrar tekrar değiştirme kapasitesinde yatar. Bilimsel düşüncenin doğası, özü gereği, her *a priori*’ye, her

yüceleştirilmeye, her ezeli-ebedi hakikate karşı eleştirici, başkaldırcı, hoşgörüp geçmeyen tavrıdır (Rovelli, 2014:136).

Bilim alanında, kesin bilgi elde etmek türünden bir yönelimden bahsetmek, artık mümkün görünmemektedir. Hatırlanacak olursa, daha önce, Aristoteles'in bilgi'nin ezeli ve ebedi türünden kesin olması gerektiğini ve insanın da tür olarak ezeli ve ebedi olduğunu savunduğu belirtilmişti. Ancak, insan türünün belli koşullar altında ortadan kalkabileceğini, artık söyleyebilmekteyiz. Ayrıca, kesin olmayan bilgi, sürekli keşif yapmayı gerektirir. Bu da, bilgi'nin doğruluğunun ezeli ve ebedi türünden kesin olması için kozmik ölçülerde bir gözlemcinin devreye girmesi gerektiği anlamına gelir. Ancak, kozmik ölçülerde bir gözlemci olmak, bilinen hiçbir canlı türü için mümkün değildir.

Yine Rovelli'den aktarılmış olduğu üzere:

Bilimsel bilgi, ilkesel olarak, ampirik gözlemlerle haksız çıkarılabilir olma imkânı taşıyan teorik inşalardan oluşur. Yeni öngörülerde, doğrulanan ve realite tarafından haksız çıkmayan ("yanlışlanmayan") öngörülerde bulunmamızı sağlayan bir teori, geçerli bir bilimsel teoridir. Bu, o teorinin günün birinde haksız çıkmayacağı anlamına gelmez; işte o gün bilim insanları daha iyi bir teori aramaya başlayacaktır. Öyleyse bilimsel bilgi, [...] geçicidir ve değişime açık bir yapıdadır. Bilimsel bilginin gelişimi de, bulduğumuza inandığımız şeylerin tekrar tekrar tartışılması yoluyla gerçekleşen ve özü icabı eleştiriye dayanan bir süreçtir (Rovelli, 2014:136-137).

Toparlanacak olursa, eski bilimin doğruluk ölçütü "geleneğe uygunluk" iken, modern bilimin doğruluk ölçütü "gözlem'e uygunluk"tur denilebilir. Daha doğru bir deyişle, modern bilim, kaynağını akıl ya da zihinden alan bir gerçeklik varsayımını konu edinmez ve doğruluk derecesi bakımından, kesin olmayan ya da deney ve gözlem tarafından desteklenebilecek olan bildirimleri zorunlu kılar.

Çalışmanın buraya kadar olan kısmında, Batı resim sanatında görülen evrelerin bilimsel arka planı üzerinde durulmaya çalışıldığı için, herhangi bir resim örneğine hiç yer verilmedi. Bundan sonraki kısımlarda ise, neredeyse tamamen bu tür örnekler üzerinde durulacaktır.

2. BATI RESİM SANATININ TARİHSEL EVRELERİNE BİR BAKIŞ

2.1. Ortaçağ Dönemi Batı Resim Sanatı

Batı resim sanatı, tarihin her evresinde olduğu gibi, Ortaçağ'da da bilimsel bilgi birikimine ve bu birikimin sağladığı imkanlara göre şekillenmiştir. Dolayısıyla, evren'in bir betimlemesini sunmak için tasarlanmış olan bildirimlerin doğru mu, yoksa yanlış mı olduğunun söylenebilmesi için, Platon ve Aristoteles'in Hıristiyanlıkça benimsenmiş düşüncelerinin referans alındığı yüzyıllar boyunca, resim sanatı da, Hıristiyan diniyle ilgili görsel bir anlatım olmanın ötesine pek geçememiştir. Daha açık bir ifadeyle, Batı resim sanatının Ortaçağ'a özgü olan işlevi, yine Ortaçağ'a özgü olan bilimin -eski bilim (teoloji)- gerçeklik olarak bildirdiğinin görsel bir dille anlatımı olmuştur. Bunun, Hıristiyan diniyle ilgili öykülerin okuma-yazma bilmeyen insanlara aktarılması olduğu da söylenebilir ki, Papa Gregorius'un, "yazının okuyabilenlere verdiğini, okuma-yazma bilmeyenlere resim verir" (akt. Erinç, 2004:41) şeklindeki ifadesine burada yer verilebilir.

Hıristiyanlığın kurumsal bir boyut kazanmış olduğu bilinen Ortaçağ sürecinde üretilmiş olan resimlerin, diğer sanat nesnelere gibi, bu kurumsal yapıya hizmet amaçlı kullanıldığı ve bu durumun, geleneksel yaşam koşullarına uygun bir sanat tarzının oluşumuna yol açtığı da söylenebilir. Bilimden sanata değin izlenebilecek olan bu durumla ilgili olarak, R. Eser Gültekin'in de belirtmiş olduğu üzere;

Ortaçağ din adamlarının öğütlediği öteki dünya ideali yaşanan dünya gerçek ve değerlerini yok etmiştir. Dünya, insanların asıl gerçek olan öteki dünyayı kazanmaları için ceza çektikleri bir yerdir. Her şey tartışmasız ve Tanrı'ya yönelik dogmalar üzerine kuruludur. İnsan aklının yol göstericiliği, pozitif düşünce unutulmuştur. Bilim olarak sadece *din bilimi* (Teoloji) vardır. O da rahiplere özgüdür. Her türlü düşünce ve yorum tartışmasız dogmalar halinde onlar tarafından önerilir. Böylesine bir düşünce şekli, kuşkusuz çağın sanatını da biçimlendirecektir. Nitekim, bu dünya görüşünün içerdiği tüm bir ortaçağ sanatı, din adamları ve feodallerin yanında, kilisenin içinde oluşmuştur (Gültekin, 2008).

Ortaçağ'da, Hıristiyanlığın yaygınlaştırılması türünden bir misyon edindiği de bilinen kilisenin sanatçılara vermiş olduğu siparişlerin veya içerik olarak sunmuş olduğu şeylerin, İncil öyküleri vb.* dışında bir şey olması beklenemezdi elbette. Geniş bir açıdan bakıldığında söylenebileceği üzere, evrensel ölçülerde nesnel olan bir hakikatin bilgisinin sahiplerinin din adamları olduğu düşünülen bu süre içerisinde üretilmiş olan "kilise ve katedraller, şatolar ve saraylar, heykeller, resimler, vitraylar, minyatürler, [...] yönetici soylular ve rahipler sınıfının önerilerinin propagandalarını yapar. Bütün bu eserler topluluğu Hıristiyan ikonografisini

* Ortaçağ Avrupası'nın yönetici sınıfı ile ilgili içerikler kastedilmektedir.

meydana getirmiştir” (Gültekin, 2008). Ancak, burada ele alınan konu resim sanatı bağlamında olacağı için, Ortaçağ resimleriyle sınırlı olan bir anlatım ile devam edilecektir.

Florenski'nin belirtmiş olduğu üzere, Ortaçağ ikon ressamlığında, perspektif kurallarına oldukça aykırı olan bir temsil tarzı söz konusudur. Bu tarz bir temsil anlayışıyla üretilmiş olan farklı resimler için, sabitlenmiş bir odak noktasının bulunmaması (çokmerkezlilik); cisimlerin aynı anda görülemeyecek olan kısımlarının görünür kılınması; arkada duran figürlerin önde duranlardan daha büyük olması vb. türünden çeşitli özellikler bilinçli olarak tercih edilmiştir. Ortaçağ Batı resimlerinin bu biçimsel özellikleri, aşkın bir gerçekliğin simgesel olarak işaret edilmesiyle, bir diğer deyişle, dünyevi olmayanın resimsel temsilinde, duyuşsal gerçeklik uzamının yerine tinsel bir gerçeklik uzamının konmasıyla ilgilidir. Dinsel metafizik geleneğine uygun olarak geliştirilen bu sanatsal yöntemlerin ortak adı, *tersten* ya da *tersine çevrilmiş* perspektiftir, kimi zaman, *bozulmuş* ya da *hatalı* perspektif olarak da tanımlanır (Florenski, 2001:39-97).

Bu belirtilen nedenler dolayısıyla olduğu da düşünülebilir ki, Ortaçağ ressamlarının iyi bilinen bir örneği üzerinde pek durulmaz. Çünkü bu dönemde üretilmiş olan resimlerin içerik ve biçim bakımından sahip olduğu özellikler, bir sanatçıyı diğerinden ayırmamıza fırsat vermeyecek denli birbirine benzemektedir.* Diğer bir deyişle, bu dönemin resim sanatçıları, faili oldukları sanat nesnelerinde anonim bir dil kullanmıştır. Hıristiyanlığın kurumsallaşmasıyla birlikte meydana gelen bu durumun, günümüz resim sanatı hakkında bilinenler üzerinden anlatılması da mümkündür ki, Gombrich'in bu bağlamda ele alınabilecek ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

Biz sanatçıyı, canı istediği zaman oturup, taslak defterine yaşamdan bir şeyler çiziktiren biri olarak düşünürüz. Oysa Ortaçağ sanatçısının eğitiminin ve yetişmesinin çok farklı olduğunu biliyoruz. O, önce bir ustaya çırak olarak başlamıştı. Başlangıçta işi ustanın emirlerini yerine getirmek ve bir resmin nispeten az önemli yerlerini doldurmaktı. Zaman içinde, bir azizin nasıl betimlenmesi gerektiğini, Hazreti Meryem'in nasıl çizileceğini öğreniyordu. Eski kalıplardan alınan sahneleri kopyalıyor, onları yeni kompozisyonlara uyarlıyordu. Sonunda bunlara yeterince egemen olunca, daha önceden yapılmış hiçbir örneğini bilmediği bir sahneyi betimleyebilecek beceriye ulaşıyordu. Ama tüm bu çalışmaları sırasında bir taslak defteri alıp, yaşamdan bir şey çizmek gereksinimiyle hiç karşı karşıya kalmıyordu. Sanatçının yaptığı tek şey, basmakalıp bir figür çizmek ve ona resmi işaretlerini vermektir – kral için bir taç ve âsâ, piskopos için piskopos şapkası ve piskopos âsâsı – ve hatta bazen de karışıklık olmasın diye, altına ismini** yazmaktı (Gombrich, 1997:196).

Burada, resim sanatının tarihsel evrelerinden biri olarak değinilen Ortaçağ geleneğinin dışına, öncelikle biçimsel açıdan çıkılmış olduğunu belirtmek önemlidir. Çünkü Rönesans'tan sonra geliştirilmeye başlamış olan merkezi perspektif kurallarına -görece de olsa- uygun resimler üretmeye, Rönesans öncesinde -14. yüzyılda şekillenen ve geç gotik dönem olarak da adlandırılan

* İlgili ikonlar için bkz. <https://tr.pinterest.com/pin/170010954664823882/>

** Tasvir edilenin ismi kastedilmektedir.

Ön Rönesans'ta- (Varlık Şentürk, 2012:27) başlamış olan Giotto'nun, resimleri için tercih etmiş olduğu biçimsel düzenlemelerin bir sonucudur ki, Gombrich, "sanatın tarihi, Giotto'dan başlayarak, ilkin İtalya'da, sonra da öteki ülkelerde, büyük sanatçıların tarihi olmuştur" (Gombrich, 1997:205) şeklinde bir ifade bulunur. Bu ifade, merkezi perspektif kurallarına oldukça aykırı olan biçimsel düzenlemelerle tasarlanan Ortaçağ resimlerinin, Giotto ile birlikte yeni bir veçhe kazanması ve resim sanatının ele alınış biçiminde bir değişikliğin meydana geldiği anlamındadır. Giotto'nun resimleme tarzında, kısaca ve yine Gombrich'in ifadeleriyle belirtileceği üzere;

"[...] artık aynı sahnenin eski uygulamalarına bakmak ve bu ünlü modelleri yeniden uyarlamak yeterli olmuyordu. Giotto, daha çok, keşişlerin vaazlarında halka verdiği öğüde: Kutsal Kitap'ı okurken, Azizlerin yaşamlarını [...] veya İsa'nın çarmıha gerilişini, sanki bu olayları görüyorlarmış gibi belleklerinde canlandırmaları gerektiği öğüdüne uyuyordu" (Gombrich, 1997:201).

Anlaşılabileceği üzere, Giotto ile başlatılan süreç, resimsel temsildeki unsurların üzerinde, insan gözüne görünebilecek hallerine uygun olarak, yani doğayı betimler gibi çalışılması, bir diğer deyişle, resimlerin perspektif kurallarına uygun olması çabasıdır. Ancak, Giotto'nun Ortaçağ resim geleneğinden uzaklaşma yönünde sergilemiş olduğu ve dönemine göre oldukça yeni sayılabilecek olan bu tavrın, bahsi geçen dönemde, Ortaçağ'ın resim geleneğine özgü olan bazı eleştirilerle karşılandığını söylemek de mümkündür. Örneğin Panofsky, daha sonraki bir gözlemcinin "üslup" olarak değerlendireceği Giotto tablolarının, Boccaccio tarafından, "aldatıcı biçimde gerçek yaşama uygun" bulunmuş olduğunu belirtir (Panofsky, 2012:90).

İfade edilen üslup dolayısıyla, bu metinde yer verilecek olan resim örnekleri de, Giotto ve kendisinden sonra gelen bazı sanatçılar tarafından üretilmiş olanlarla sınırlandırılacaktır. Buna iki farklı gerekçe daha eklemek de mümkündür. Bunlardan ilki, tüm bir Ortaçağ sanatının aynı prensiplerle tasarlanmış olan resim örneklerini burada ele almanın işlevsizliği; diğeri ise, Ortaçağ Batı resimlerinin genel kabul görmüş olan -Giotto'nun resimlerinininki gibi- içerikleri ve bazen de biçimlerinin, Ortaçağ'ın kapanışından sonra da tercih edilmeye devam etmiş olmasıdır.



Resim 1: Giotto di Bondone, “Ölü İsa’ya Ağıt”, 1304-1306, fresk, Scrovegni Şapeli, Padova.

2.2. Yeniçağ Dönemi Batı Resimlerinden Seçilmiş Örnekler

Ortaçağ’daki evren tasarımının doğru olmadığına ortaya çıkmaya başladığı Rönesans’tan Fransız İhtilali’ne kadar olan dönemi kapsayan Yeniçağ’da, Ortaçağ geleneğinin içinde kalan ve dışına çıkan resimlerden söz etmek olanaklıdır. Üstelik bu durum hem içerik, hem de biçim* bakımından böyledir. Kabul edilebilir ki, “dönem ve üsluplardan söz ederken fazla genelleme yapmak biraz tehlikelidir. İstisnalar ve bu tür genellemelere uymayan örnekler daima olacaktır” (Gombrich, 1997:207). Yukarıda da, Ortaçağ geleneğinin dışına, ilk olarak biçimsel açıdan çıkmış olduğu ve bunun Ortaçağ’ın kapanışından kısa bir süre önce -Ön Rönesans’ta- Giotto ile meydana geldiği belirtilmişti. Bunu takiben, resimlerin perspektif kurallarına uygun olması için çeşitli çalışmaların yapılmış olduğu bilinen Rönesans’ın dinsel içeriklere sahip olan resim örnekleri üzerinde öncelikle durulacağı için, Ön Rönesans’ın son yıllarında ortaya konmuş olan ve iyi bilinen bir örneği oluşturan bir resim çalışmasına -Masaccio’nun *Kutsal Üçlü* freskine- değinerek devam edilecektir.

* Tarz veya üslup demek de mümkündür.



Resim 2: Tommaso Masaccio, “Kutsal Üçlü”, 1423-1428, fresk, 667x317 cm, Santa Maria Novella Kilisesi, Floransa.

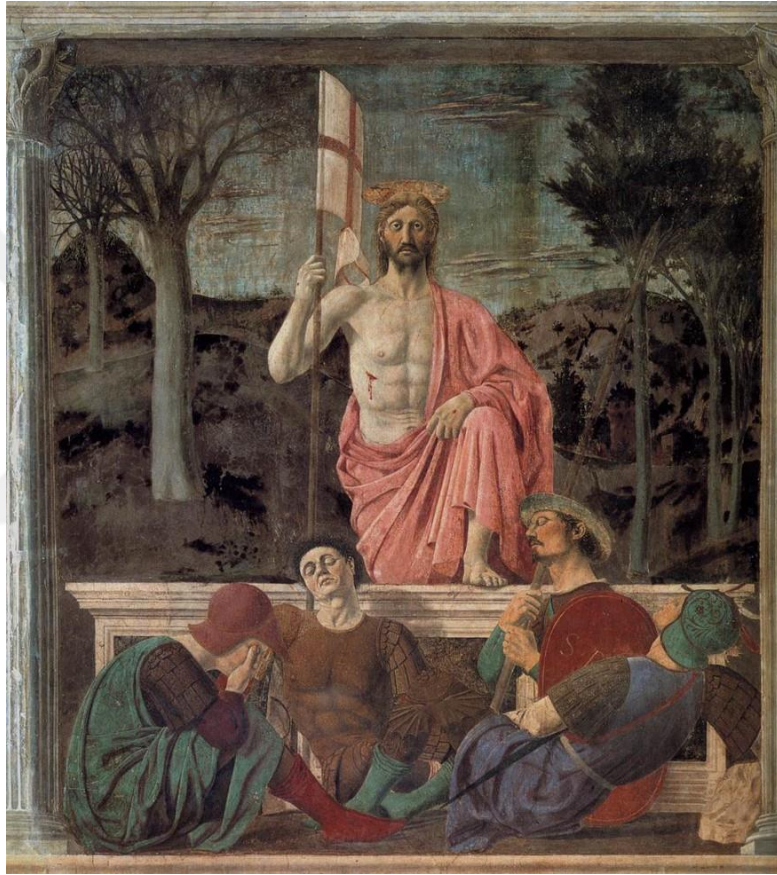
Değinilen resim, Gombrich’in belirtmiş olduğu üzere, Brunelleschi’nin, perspektif konusunda, gelecek yüzyılların sanatını belirleyecek olan matematiksel kurallara dayanılarak yapılan ilk resimlerden biridir (Gombrich, 1997:229). Bu resimde, yine Gombrich’ten alıntılanmış olduğu şekliyle;

Çarmıhın altında Meryem’le İncilci Yahya’yı; dışta, sağ ve sol köşelerde, resmi yaptıran diz çökmüş iki bağışseveri, yaşlı bir tüccarla karısını görüyoruz. Meryem’in, çarmıha gerilmiş oğlunu işaret eden o basit el hareketi, tüm ağırbaşlı resmin içindeki tek hareket olduğu için çok anlamlı ve çok etkileyici. Figürleri gerçekte heykellere benziyorlar.* Masaccio’nun figürlerini yerleştirdiği bu perspektif ortamda

* Şunu unutmamalıyız ki, doğayı betimlemeye çabalayan heykeltcinin işi, aynı amaçları güden ressamınkinden daha kolaydır. Heykeltcinin, kısaltım (foreshortening) yoluyla derinlik yanılması yaratma ya da ışık ve gölge etkileri kullanarak hacim verme gibi bir endişesi yoktur. Heykeli gerçek mekânda ve gerçek ışıktadır (Gombrich, 1997:198).

vurgulamak istediği şey de bu. Rönesans'ın büyük ustaları için, sanattaki yeni yöntemler ve yeni buluşlar sürüp gidecekti (Gombrich, 1997:229).

Brunelleschi, perspektif konusuna matematiksel açıdan yaklaşmış ve Rönesans dönemindeki ressamı etkilemiş olan tek isim değildir. Bazı metinlerde, Leon Battista Alberti'nin *Resim Üzerine* adlı kitabının, Piero della Francesca üzerindeki etkisinden bahsedildiği de görülür. Örneğin, Yılmaz tarafından, bahsi geçen bağlamda kaleme alınmış olan bir metinde, Alberti'nin figürlerin iki boyutlu düzleme geçirilmesi problemine karşı getirdiği yeniliğin piramidal düzenleme olduğu ve Piero della Francesca'nın "İsa'nın Dirilişi" adlı freskinde, böyle bir düzenlemenin dikkat çektiği belirtilir (Yılmaz, 2009).



Resim 3: Piero della Francesca, "İsa'nın Dirilişi", 1463 dolayları, fresk, 225x205 cm, Belediye Sanat Galerisi, Sansepolcro Kasabası.

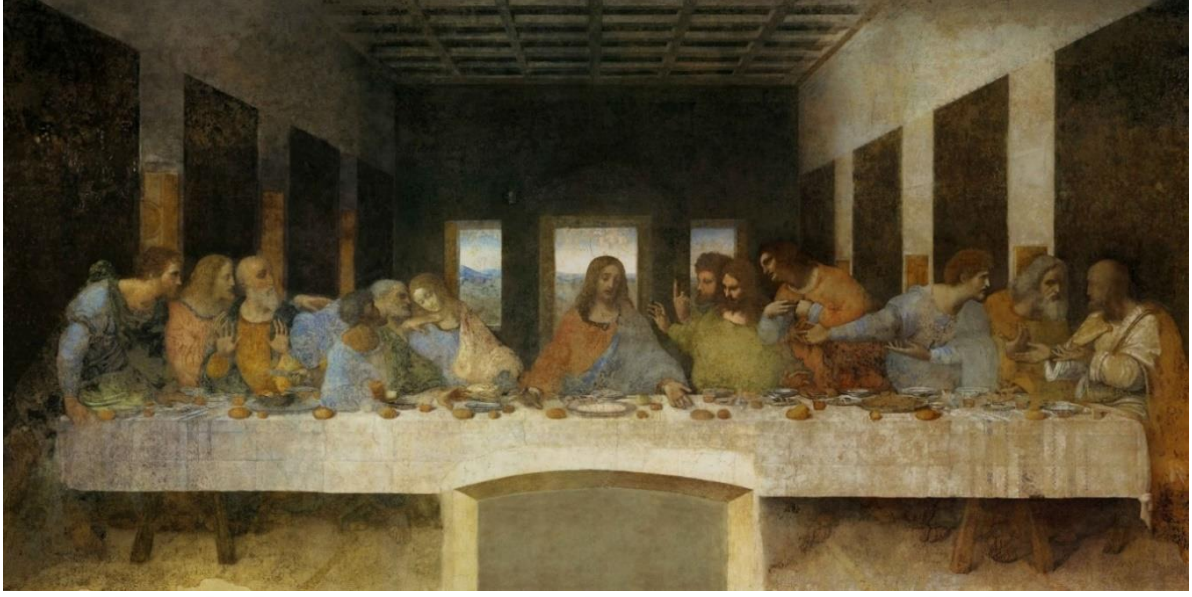
Biraz farklı bir bağlamda ve yine aynı metin referansı ile toparlanarak söylenecek olursa, bu resimde –görüleceği üzere-, sağ ayağı lahitin içinde; sol ayağı ise, lahitin pervaz kısmının üstünde duran İsa'nın başının üzerinde bulunan hale, kutsal kişiliği sembolize eder. Başının üzerindeki hale ile sembolize edilen ve ellerinde, ayaklarında ve sağ göğsünün altında çivi ve mızrak yaraları bulunan bu kutsal kişilik, sağ eliyle, dalgalanan kırmızı-beyaz zafer bayrağını tutmaktadır. Mezarın önünde, uyuyan iki ve İsa'nın dirilişinden dolayı şaşkına dönen diğer iki muhafız görülür. Şaşırarak muhafızlardan soldaki yüzünü elleriyle örtmüş, sağdaki irkilerek geriye

çekilmiştir. Resimdeki, yapraklarla dolu ve çorak ağaçlarla gösterilen sağ ve sol yanındaki manzara imgesi ise, İsa'nın diri ve ölü halini temsil eder (Yılmaz, 2009).

Bahsi geçen resim, Rönesans'ın sanat ortamındaki perspektif çalışmalarına dair bilinen bir örnektir. Ancak, Danto'nun bu resimdeki biçimsel özelliklere değinirken belirtmiş olduğu üzere, "İsa ve askerler farklı perspektif sistemlerine aittir: İsa'yı o şekilde görebilmemiz için yukarı doğru bakmamız gerekir" (Danto, 2013:124). Bu durum, resimde imgesi görülen lahitin üst kısmı ile ilgili hiçbir ipucunun bulunmamasından da anlaşılabilir. Ayrıca, yine Danto'nun ifadelerine başvurarak söylenebilir ki,

"[...] İsa askerler uyurken, onların ruhu bile duymadan dirilir. Mezarının kapağını yerinden oynatmasına bile gerek kalmamıştır. İsa hâlâ insan biçiminde olsa da (yaralarını görebiliriz), artık sanki saf bir ruhtur. Ressamın dili, olağanüstü fikirleri olağan deneyimlerle birleştirmiştir. Piero, Hıristiyanlık inancının temelinde yatan doktrini yerel bir mekâna taşır" (Danto, 2013:124).

Yeniçağ'ın Rönesans aşamasında ortaya çıkan ve perspektifsel resim çalışmaları arasında sayılabilecek olan pek çok örnek daha bulunmaktadır. Bunların en iyi bilinen örneğinin de, Leonardo da Vinci'nin yapmış olduğu ve Santa Maria delle Grazie Manastırı'nın yemek salonunda bulunan "Son Akşam Yemeği" adlı duvar resmi olduğu söylenebilir. Florenski'nin de belirtmiş olduğu üzere, "[...] eğer gerçek bir perspektivistten söz edeceksek, bu kişi kesinlikle Leonardo olmalıdır; onun "Son Akşam Yemeği" Hıristiyanlığın *öte* dünyasıyla içinde yaşadığımız *bu* dünya arasındaki uzamsal sınırı ortadan kaldırma [...] görevini üstlenmiştir" (Florenski, 2001:89). Bu bağlamda, bahsi geçen temsili resimdeki kutsal figürlerin başlarının üzerinde birer halenin bulunmamasına da, ayrıca dikkat çekilebilir. Bunun yanı sıra, manastır yemekhanesinin bir duvarında bulunan bu resim, Panofsky'nin de belirtmiş olduğu üzere, "[...] salonun tam ortasında duran bir izleyici için (30 metrelik bir salonda yaklaşık 15 metrelik bir mesafe söz konusudur) salon mimarisinin resimde perspektif olarak devam ediyormuş gibi görünmesini sağlayacak şekilde yapılmıştır" (Panofsky, 2012:124).



Resim 4: Leonardo da Vinci, “Son Akşam Yemeği”, 1495-1498, alçı sıva üzerine tempera, 460x880 cm, Santa Maria delle Grazie Manastırı’nın yemek salonu, Milano.

Rönesans’ın diğer bazı resimleri için tercih edilmiş olan biçimsel düzenlemelerin ise, Ortaçağ’ın perspektif kurallarına uygun olmayan mekan anlayışına özgü özellikler taşıdığı söylenebilir. Bu bağlamda verilebilecek en iyi örneğin de, Michelangelo’nun, Kıyamet Günü’nde, cennet ve cehenneme gidecek olan insanları birbirinden ayırıp farklı yönlerde göndermeye koyulan İsa’nın –hemen yanına ilişmiş Meryem ile- odak noktada gösterildiği “Son Yargı” adlı fresk çalışması* olduğu kabul edilebilir. Aşağıda görüleceği üzere, bu çalışmanın sol yarısında, yukarı (cennet katına yükseltilmek anlamında); sağ yarısında ise, aşağı (cehenneme gönderilmek anlamında) yönlü bir devinim etkisi yaratılmıştır. Merkezdeki figürler olan İsa ve Meryem ise, oldukça hareketsiz durmaktadırlar.

* Bu freskin, orijinal (İtalyanca) haliyle “Giudizio Universale” olan ismine, İngilizce’de “Last Judgement”, Türkçe’de “Son Hüküm”, “Kıyamet Günü” vb. olarak rastlamak mümkündür.



Resim 5: Michelangelo Buonarroti, “Son Yargı”, 1536-1541, fresk, 12x13.7 m, Vatikan Sarayı, Sistina Şapeli’nin Altar duvarı, Roma.

Ayrıca, Michelangelo’nun dünyevi olmayan bir konuyu işlediği bu resim çalışmasındaki belirli figürlerin, gözlemciye olan uzaklıkları arttıkça büyüklüklerinin de artması, Florenski’nin de belirtmiş olduğu üzere, tinsel uzama ait özelliklerdir ve burada söz konusu olan, biz freske baktığımız zaman bizi kendisinden iterek uzaklaştıran *tersten perspektiftir* (Florenski, 2001:97). Bu bağlamda, Florenski’den şu alıntıyı yapmak, neredeyse kaçınılmazdır: “Michelangelo Barok dönemde yaşamış olsa da, kısmen geçmiş kısmen de gelecekteki bir Ortaçağ’da bulunuyordu. O hem çağdaşydı Leonardo’nun hem de kesinlikle değildi” (Florenski, 2001:97).

Yeniçağ resimlerindeki dinsel içerikler, sadece tek tanrılı bir din olan Hıristiyanlık ile de sınırlı kalmaz üstelik. Örneğin, sanat hakkında dönemselsel bir bağlamda konuşulduğunda, “Antik Yunan ve Roma’nın yeniden hatırlanması” şeklinde tabir edildiği de bilinen Rönesans’ta, bahsi geçen uygarlıklara özgü olan çok tanrılı dinlerle ilgili içeriklerin bazı resimlerde bulunduğu

görülebilmektedir.* Ancak burada değinilecek olan resmin, Antik döneme özgü mitolojik karakterlerin hatırlanmasını değil, unutulmasını çağrıştıran bir örnek olmasına karar verilmiştir.



Resim 6: Pieter Bruegel, “İkarus’un Düşüşü”, 1558, tuval üzerine yağlıboya, 73,5x122 cm, Kraliyet Müzesi, Belçika.

[...] Bruegel’in *Ikarus’un Düşüşü*’nde [...] ön plana bir çiftçinin saban sürüşü egemenken; arkada, ufukta kaybolan bir deniz ve kıyının her iki yanında dağlar yer alır. Aynı zamanda suda iki gemi bulunur. Ama resmin sağ alt köşesine baktığımızda, suda yüzen bir beden tek bacağını görürsünüz.

Elbette bacak, güneşe çok yakın uçması yüzünden kanatlarındaki mumun erimesiyle dünyaya çakılan İkarus’undur. Bunu resmin adından dolayı biliyoruz. Resim kayıtsızlık ifade eder, efsanevi olayların hiç fark edilmeden gerçekleştiği sırada gündelik yaşamın sessizce sürmesindeki ironiyi anlatır (Carroll, 2012:186).

Bahsi geçen resmin biçimsel özelliklerinin, içeriği ile bir ilgisinin bulunduğu da söylenebilir. Üstelik bunu, yine Carroll tarafından ifade edilmiş şekliyle yapmak da mümkündür. Onun bu resim ile ilgili olarak değindikleri üzere;

[...] resmin öyküsel odağı -düşen İkarus- kenara yerleştirilmişken ve neredeyse fark edilmezken; gündelik ‘arka plan’ ayrıntıları, merkezî önemde gösterilmiştir. Öyküsel yapı ve kompozisyondaki düzen, dikkatimizi iki farklı yöne çekerek resimde ve onu algılayışımızda dinamik bir biçimsel gerilim yaratır. Gözümüz çiftçi ve İkarus arasında gidip gelir. Başka türlü sakin [...] olabilecek sahnede, ilginç biçimsel bir rahatsızlık ortaya konmuştur.

* Sandro Boticelli’nin “Venüs’ün Doğuşu” ve Peter Paul Rubens’in “Romulus ve Remus” adlı çalışmaları, bunların en iyi bilinen örneklerindedir.

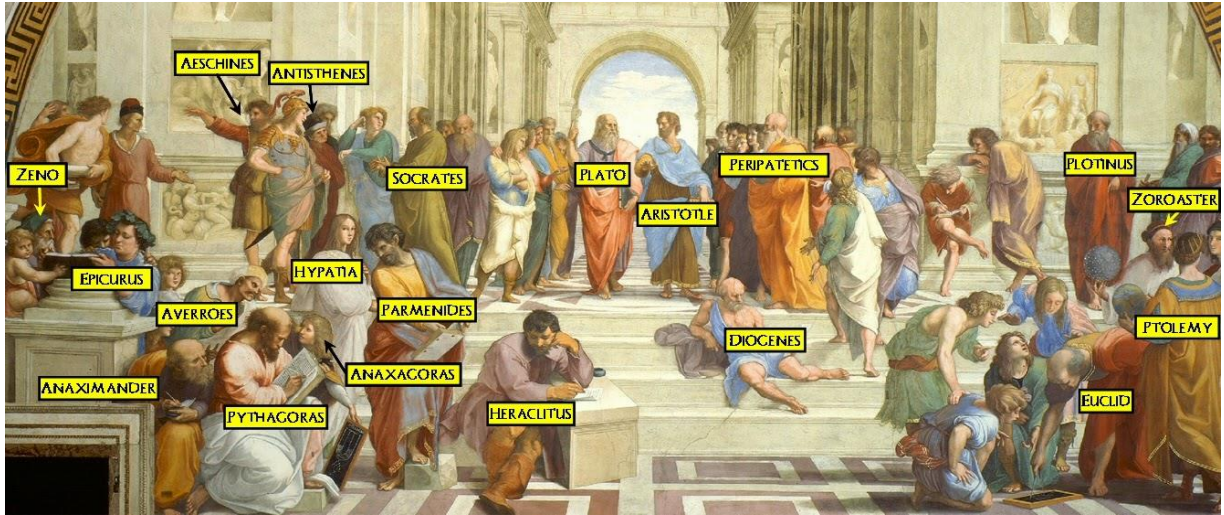
Ama bu biçimsel yapıyı takdir edebilmek için *Ikarus'un Düşüşü*'nün temsilî içeriğine de dikkat etmek gerekir. Eğer resimdeki temsilî unsurlar tamamen ilgisiz olsaydı, biçimsel gerilimin farkına varılamaz ve takdir edilemezdi –hatta bunlar var olmazdı bile (Carroll, 2012:186).

Dinsel içeriklere sahip olan Yeniçağ resimlerine, burada daha fazla değinmeye gerek olmadığı düşünülebilir. Bu nedenle, aynı çağ içerisinde ortaya konmuş ve olgusal içeriklere sahip olan bazı resim örneklerine, ilerleyen sayfalarda yer vermek uygun görülmüştür. Bu bağlamda değinilecek olan ilk resmin de, Hıristiyanlığın tasvir ettiği dünya görüşünü temsilen icra edilen pek çok Rönesans resmi arasında, dönemin düşünsel yönünü yansıtan en olgusal içeriklerden birine sahip olmasına karar verilmiştir. Rönesans'taki düşünsel değişimi ve dolayısıyla, bilim tarihinin en önemli bölümlerinden birini, dönemine özgü bir üslupla yansıtan başlıca eser, kuşkusuz, Raffaello'nun "Atina Okulu" adlı çalışmasıdır.



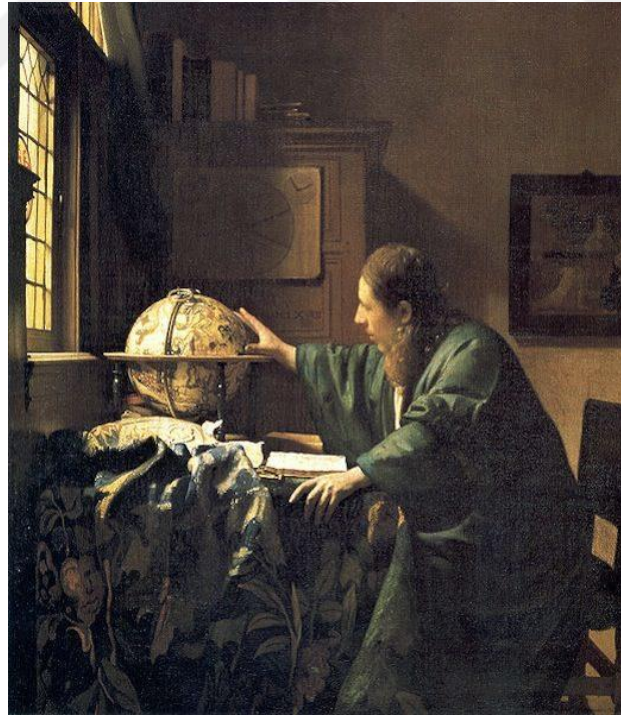
Resim 7: Raffaello Sanzio, "Atina Okulu", 1509-1511, fresk, 440x770 cm, Vatikan Sarayı, Roma.

Yukarıda yer verilen resmin, Rönesans döneminin olgusal içeriklere sahip olan en yetkin temsil örneklerinden birini oluşturduğu söylenebilir. Bu bağlamda, Raffaello tarafından görsel bir biçim kazandırılmış olan bu içeriğin, Antik Yunan'da başlayıp Hıristiyanlığın kurumsallaşmasıyla sekteye uğrayan ve Rönesans'ta yeniden canlanan bilimsel çabalarla bir ilgisinin bulunduğu, bir diğer deyişle, onun tarihsel bir olgu hakkında olduğuna değinilebilir.



Resim 8: “Atina Okulu” resminde temsil edilen tarihsel karakterler

Rönesans ve sonrasındaki bilimsel aşamalar, özellikle astronomi alanındaki ilerlemeler ve coğrafi keşifler üzerinde, daha önce belli bir oranda durulmuştu. Bu bağlamda, 17. yüzyılda yaşam sürmüş olan Hollandalı ressam Johannes Vermeer'in, “Gökbilimci” ve “Coğrafyacı” isimlerini taşıyan resimlerinin dikkat çekmekte olduğu belirtilebilir.



Resim 9: Johannes Vermeer, “Gökbilimci”, 1668, tuval üzerine yağlıboya, 50x45 cm, Louvre Müzesi, Paris.



Resim 10: Johannes Vermeer, "Coğrafyacı", 1669, tuval üzerine yağlıboya, 53x47 cm, Städelsches Kunstinstitut Müzesi, Frankfurt.

2.3. Yakınçağ'ın İlk Evrelerinde Üretilmiş Olan Batı Resimlerinden Seçilmiş Örnekler

Günümüzü de kapsamakta olan Yakınçağ, bilindiği üzere, 1789 yılında meydana gelen Fransız İhtilali ile başlatılmaktadır. Bu ihtilalin, krallıkların yerine yeni yönetim sistemlerinin getirilmesi konusunda bir başlangıç noktası olduğu da bilinmektedir. Bu bağlamda, Yeniçağ'da Rönesans'tan itibaren söz konusu olan bilim ve teknik alanındaki ilerlemelerle elde edilen bilgilerin yayılmış ve akabinde, kiliseye olan güveninin sarsılmış olduğu hatırlatılabilir.

Tarihin bu aşaması hakkında, onun resim sanatıyla ilgisi bağlamında konuşulacak olursa, öncelikle bahsedilebilir ki, 16. yüzyıl İtalyan sanatçılarının "akademi"* adını verdiği toplantı merkezleri, 18. yüzyılda, öğrencilere sanat öğretme işlevini görmeye başlamış ve kraliyet himayesine alınmıştır (Gombrich, 1997:480). Bu durumun, ustadan çırağa öğretilen eski resim yöntemlerinin ortadan kalkmaya başlaması türünden bir sonucun belirmesinde payı olduğu söylenebilir. Ayrıca, doğal olarak, kraliyet akademilerinin krallıklarla beraber ortadan kalkmaya başlamış olduğu da düşünülebilir. Söz konusu oluşumlar, ressamların -diğer sanatçılar gibi- yeni uygulamalara girişmesinde önemli bir neden olarak anlaşılabilir.

Yakınçağ'ın ilk evrelerinde en çok, Romantizm akımıyla anılan ressamların yapmış olduğu resimler göze çarpar. Bu resimlerde, bireysel tercihlerin veya kişisel özgürlüklerin ön planda

* Sözcük, Yunan filozofu Platon'un öğrencilerine ders verdiği yerin adından gelir ve sanatçıların bilge kişilerle eşitliklerini belirtmeleri amacıyla seçilir. Bkz. (Gombrich, 1997:480).

tutulduğu anlatımlar söz konusudur. Şenyapılı'nın Romantizm akımıyla ilgili olarak hazırlanmış olduğu kitabında kaydetmiş olduğu üzere, "romantik sanatçının özgürlüğü savunmasında, sarayın, soyluların ve kilisenin sanatçıdan koruyucu elini çekmesi kadar, Fransız Devrimi'nin özgürlükçü tutumu da önemli rol oynamıştır" (Şenyapılı, 2004). Yine de hatırlanması gerekir ki, söz konusu devrim sonrasında bazı siyasilerce sergilenmiş olan tutum, özgürlükçü olmaktan uzaktır. Aşağıda, Romantizm akımı ile ilgili olan bazı resim örnekleri üzerinde kısaca durulmuştur.



Resim 11: Francisco de Goya, "3 Mayıs 1808 Katliamı", 1814, tuval üzerine yağlıboya, 268x347 cm, Prado Müzesi, Madrid.

Resim, konusunu 1808 tarihinde Fransa* İmparatoru Napoleon'un birlikleri ile İspanya'yı işgal ettiği dönemden alır. İşgal üzerine isyan eden Madrid halkı, Fransız birlikleri ile 2 Mayıs 1808 günü ciddi bir çatışmada bulunur. Hemen ardından gelen 3 Mayıs gününde sabaha karşı Fransız birlikleri direnişçi Madridliler'i toplu halde kurşuna dizerek öldürür ("3 Mayıs 1808 'The Third of May, 1808' – Goya", 2012).

Tarihsel bir konunun işlenmiş olduğu bu resim çalışmasında bulunan ve değinilmesi gerektiği düşünülen bazı biçimsel özellikler de dikkat çekicidir. Örneğin, merkezdeki diz çökmüş

* 1789 yılında gerçekleşen Fransız devrimi ile yıkılan krallık, cumhuriyet rejimini benimseyerek dünyanın ilk cumhuriyetlerinden biri olmuştur. Napolyon, yönetime geldikten sonra cumhuriyeti kaldırıp kendini Fransız İmparatoru ilan etmiştir. Uzun süren Napolyon Savaşları'ndan sonra krallık yeniden mutlaki monarşiye, 1830 yılında da anayasası olan bir meşruti monarşiye evrildikten sonra benzeri bir süreci sonraki dönemde yine yaşayan Fransa en son, 1870 yılında üçüncü kez cumhuriyet olmuştur. 19. yüzyılda önemli bir sömürgeci güç haline gelen Fransa, 1. Dünya Savaşını zaferle atlattı. 2. Dünya Savaşı'nda Nazi rejiminin işgaline maruz kalan Fransa'da rejim çökmüştür. İşgalin kalkmasından sonra dördüncü kez cumhuriyet ilan edilmiştir. Bu rejim de Cezayir Savaşı sürecinde çökmüştür. Nihayet 1958 yılında [...] beşinci kez ilan edilen cumhuriyet günümüzde de varlık göstermektedir ("Fransa'nın Kısa Tarihi", t.y.).

figürün, diğer figürlerle kıyaslandığında, olağandışı bir boyutta olduğu görülebilir. Yine tarihsel bir konunun işlenmiş olduğu ve iyi bilinen bir başka romantik resim örneğine, aşağıda yer verilmiştir.

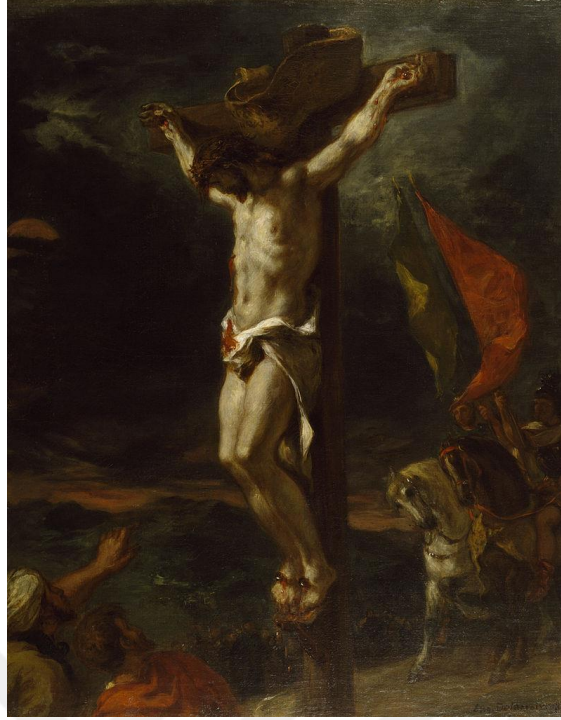


Resim 12: Eugène Delacroix, “Halka Yol Gösteren Özgürlük”, 1830, tuval üzerine yağlıboya, 260×325 cm, Louvre Müzesi, Paris.

Delacroix'nın yukarıda yer verilen çalışması, İkinci Fransız Devrimi olarak da adlandırılan 1830 yılındaki Temmuz Devrimi'ni konu almaktadır. Krausse'un bu resimle ilgili olarak kaydetmiş olduğu üzere;

27 Temmuz 1830 günü Paris halkı ayaklandı, barikatların üstüne çıktı. Kral X. Charles yayımladığı bir fermanla meclisi dağıtmış ve basın özgürlüğünü kısıtlamak niyetinde olduğunu beyan etmişti. Başta ufak tefek isyanlar şeklinde başlayan hareket kısa zamanda bir ayaklanmaya, hatta ilk kez işçilerin de katıldığı, tüm burjuva katmanlarınca desteklenen bir devrime dönüştü. Ayaklanmanın tek, gerçek bir önderi yoktu. Bunun içindir ki Delacroix halkın önderinin 'Özgürlük' olduğunu söyler. Ancak özgürlük ideası [...] soyut bir kavram olarak resmedilmemiştir. Bayrağı elinde tutan kadının cisimlendirdiği 'alegorik' bir figürdür, gayet somuttur ve hatta erotik çağrışımlarla yüklüdür (Krausse, 2005:61).

Romantik ressamlar tarafından, doğa, din vb. türden olan, bir diğer deyişle, tarihsel olmaktan uzak konularla ilgili anlatımların yapılmış olduğu da görülmektedir. Bunun, bahsi geçen akımda, konu seçimi vb. türden bireysel özgürlüklerin ön planda tutulmasıyla ilgili olduğu söylenebilir. Bu noktada özellikle değinilmesi gerektiği düşünülen örnekler, dinsel içerikli olanlardır ve bu bağlamda yer verilecek olan ilk resmin de, yine Delacroix tarafından yapılmış olmasına dikkat edilmiştir.



Resim 13: Eugène Delacroix, “Çarmıha Gerilmiş İsa”, 1846, tuval üzerine yağlıboya, 80x64 cm, Walters Sanat Müzesi, Baltimore.

Görüleceği üzere, resmin merkez konumunda, çarmıhta ölen İsa; arka planında, at sırtındaki Romalı askerler; ön planında ise, bazı seyirciler gösterilmiştir. Delacroix'nın yapmış olduğu bu resmin yanı sıra, yine romantik ressamlardan olan William Blake tarafından icra edilmiş ve aynı bağlamda yer alabilecek olan başka bir çalışmaya, aşağıda yer verilmiştir.



Resim 14: William Blake, “Melekler Tarafından Korunan Kabirdeki Mesih”, 1805, kağıt üzerine suluboya ve mürekkep, 42x30 cm, Victoria ve Albert Müzesi, Londra.

Yukarıda yer verilen resimde işlenen konunun dinsel bir yönü olduğu, hem resmin adından, hem de resimdeki figürlerden anlaşılabilir. 19. yüzyılın ilk yarısındaki resim anlayışını belli ölçülerde yansıtan ve son olarak değinilecek olan bir diğer romantik ressam, Caspar David Friedrich'tir.



Resim 15: Caspar David Friedrich, "Kış Manzarası", 1811 civarı, tuval üzerine yağlıboya, 33x45 cm, Ulusal Galerî, Londra.

Cumming, Alman romantik manzara ressamı olarak ifade ettiği Friedrich ile ilgili olarak şunları kaydeder: "Doğa'nın detaylarını incelemiştir ancak eserlerindeki tüm manzaralar hayal ürünüdür ya da uyarlamadır. Doğayı, karşısında oturarak çizmemiştir. Kafasından çizmiştir" (Cumming, 2008:272).

Aynı ressamın yukarıda yer verilen çalışmasıyla ilgili olarak yine Cumming'in ifade ettikleri de şöyledir: "[...] ölü ağaçlar ölümü ve çaresizliği; gemiler ise bu dünyadan diğer dünyalara geçişi simgeler" (Cumming, 2008:272). Yine Friedrich tarafından yapılmış ve doğa ile ilgili olan görsel anlatımların dikkat çekmekte olduğu da belirtilebilir.



Resim 16: Caspar David Friedrich, “Kuzey Buz Denizi”, 1824, tuval üzerine yağlıboya, 96.5x127 cm, Hamburg Kunsthalle.

Romantizm akımıyla ilgili resimlerin hem bu dünya, hem de öte dünya ile ilgili içerikler taşımakta olduğuna elverdiğince değinilmeye çalışılmıştır. Anlatımın devamında, Romantizm akımıyla ilgili resimler üzerinde daha fazla durulmayacaktır. Bunun yerine, resim sanatının tarihsel evrelerinde sıklıkla görülen metafizik içeriklere karşı bilinçli bir tavır olarak da anlaşılabilir olan Realizm akımına değinilecektir. Çünkü Rönesans sonrası sanatın temsilinde etkisi giderek azalan metafizik içerikler, 19. yüzyıla gelindiğinde, realist sanatçılar tarafından hiç tercih edilmemiştir denilebilir. Bu durum, realist resimlerde anlatımı yapılan şeyin, ezeli ve ebedi türünden değil, şimdi ve burada olan bir gerçeklik inancı doğrultusunda, her an gözlemi yapılabilecek olan durumlarla ilgili olarak seçildiği anlamına da getirilebilir.

Resim sanatında Realizm’in, günlük yaşama ilişkin sahnelerin ön planda tutulduğu bir akım olarak, bu metinde ele alınan konuyla ilgisi bağlamında önemi büyüktür denilebilir. “Bu akımın adını koyan ressam, Gustave Courbet (1819-1877) olmuştur. Paris’te, 1855 yılında, bir barakada açtığı kişisel sergisine *Le Réalisme, G. Courbet* (Gerçekçilik, G. Courbet) adını verdi. Courbet’nin ‘realizm’i, sanatta bir devrimin başlangıcı olacaktı” (Gombrich, 1997:511).



Resim 17: Gustave Courbet, "Sanatçının Atölyesi: Gerçek Bir Alegori", 1855, tuval üzerine yağlıboya, 359x598 cm, Orsay Müzesi, Paris.

Gustave Courbet'nin yukarıda yer verilen çalışmasının kısa bir anlatımı yapmak mümkündür. Fakat öncelikle belirtilmelidir ki, "konularını gündelik yaşamın kendisinden alan, yaşadığı çağın düşüncelerini ve görünümelerini sanata aktarmak isteyen Courbet, 1850 yılında kaleme aldığı 'Gerçeklik Manifestosu'nda amacını, 'Yaşayan sanat yapmak... Hedefim budur!' şeklinde özetler" (Antmen, 2008:12-13). Sanatçının, Antmen'in ifade etmiş olduğu şekliyle değinilen bu hedefi doğrultusunda ürettiği çalışmalar arasında bulunan ve yukarıda yer verilen resmine, yine Antmen'den alıntılararak biraz açıklık kazandırılması da mümkündür. Aşağıda yer verilmiş olduğu üzere;

1855 tarihli 'Sanatçının Atölyesi: Gerçek bir Alegori', Courbet'nin 'yaşayan sanat' derken neyi kast ettiğini örnekleyen en önemli yapıtları arasındadır: 'Resmin tam merkezinde sanatçı olarak ben, sağ tarafımda sanatçı ve bohem arkadaşlarım; sol tarafımda gündelik yaşamın öteki yüzü, insanlar sefalet, zenginlik, yoksulluk, istismar edenler ve edilenler bulunmakta' diyen Courbet, tüm renkleriyle yaşayan insanlığı sergilemek istemiştir. Resimde, akademik çıplak geleneğine sırtını dönmüşçesine önündeki manzaraya odaklanan Courbet, 1850'li yılların Paris sokaklarında her an karşılaşılabilecek tipleri resmetmiştir. İronik başlığının düşündürdüğü gibi 'gerçek bir alegori' olan 'Sanatçının Atölyesi', 1850'li yıllarda Fransa'nın ekonomik, siyasal, toplumsal ve kültürel özelliklerine ilişkin verilerle doludur (Antmen 2008:13).

Günlük yaşamdan sahnelerin ön planda tutulduğu Realizm akımıyla ilgili olarak değinilebilecek bir başka resim çalışmasına, aşağıda yer vermek uygun görülmüştür.



Resim 18: Jean François Millet, “Başak Toplayan Kadınlar”, 1857, tuval üzerine yağlıboya, 83x110 cm, Orsay Müzesi, Paris.

Batı resim sanatı, 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra, modernizm olarak ifade edilen yeni bir evreye girmiştir. Empresyonizm (İzlenimcilik) ile başlatılan bu süreç içerisinde yer alan akımların büyük çoğunluğu, akademik sanatla çekişme halindeki avangard sanat örnekleridir denilebilir. Bu bağlamda, 20. yüzyılın ilk yarısında ortaya koymuş olduğu çalışmalara değinilmesi gerektiği düşünülen Fransız ressam Marcel Duchamp'ın, modernizm olarak adlandırılan dönem içerisinde önemli bir yer tuttuğu söylenebilir.

2.4. Fransız Ressam Duchamp Bağlamında Modernizmin Sanata Etkileri

2.4.1. Post-Empresyonizm

Batı resimlerinin “İzlenimcilik Sonrası” şeklinde ifade edilen dönem içerisindeki anlatım biçimleri, doğal ışık kaynağı altındaki nesnelere bakan ressamın, o nesnelere edindiği izlenimlerin ön planda tutulması fikrinden uzaklaştığını gösterir. Bu bağlamda, Lynton'un da belirtmiş olduğu üzere, “tarihte Post-Empresyonist (Empresyonizm-Sonrası) ressamlar diye bilinen ve bir grup oluşturmamakla birlikte, Empresyonizmin etkisini paylaşan (...) sanatçılar, yirminci yüzyıl sanatı için hem kuramsal düzeyde, hem de uygulamada birçok başlangıç noktaları sağladılar” (Lynton, 2009:19).

Cézanne, yapısal biçim denilebilecek silindir, koni, küp gibi geometrik şekiller aracılığıyla, görülen doğanın ışıkla değişmeyen özelliklerini izlemeye yönelmiştir. Seurat ve Signac ise, renk

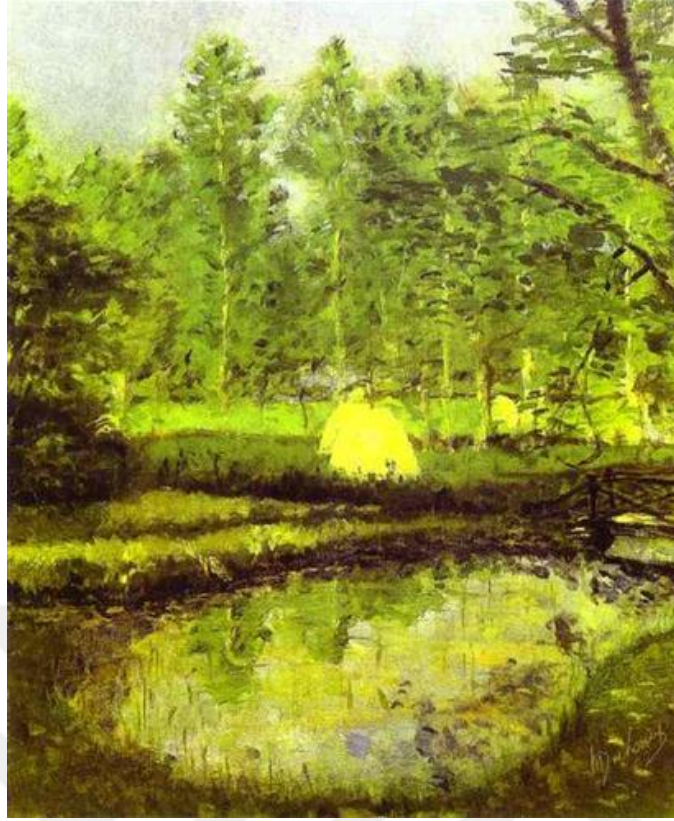
kuramcılarının bilimsel görüşlerini uygulamaya koyarak, uzaktan bakılınca bütünleşen ve titreşen küçük renk kümeleri aracılığıyla eserler ortaya koymuşlardır. Bunların yanı sıra, Duchamp'ın bu süreç içerisinde ortaya koymuş olduğu resim örneklerinin dikkat çekme olduğu da belirtilebilir.



Resim 19: Georges Seurat, "Courbevoie'deki Köprü", 1887, tuval üstüne yağlıboya, 46.4x55.3 cm, Enstitü Galerileri, Londra.



Resim 20: Paul Cézanne, "Sainte-Victorie Dağı", 1904, tuval üstüne yağlıboya, 92x70 cm, Filedelfia Sanat Müzesi.



Resim 21: Marcel Duchamp, "Blainville'de Manzara", 1902, tuval üzerine yağlıboya, 61x50 cm, Filedelfia Sanat Müzesi, Filedelfia.

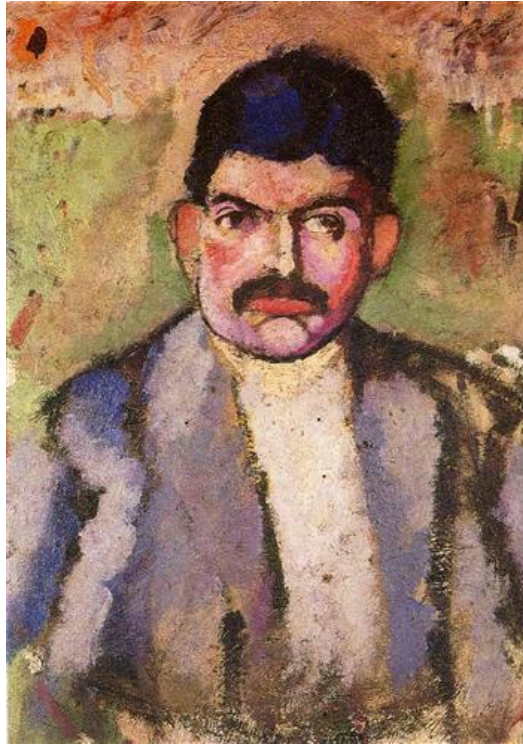
2.4.2. Fovizm

İzlenimcilerin tutumu olan "görülenin izlenimi" yerine, iç dünyanın dışavurumu şeklinde bir uygulamaya koyulan fovist sanatçılar, boyalarını tüpten çıktığı gibi kullanarak, akademik sanata yöneltilen bir diğer eleştiriyi üstlenmişlerdir. "Paris'te, 1905 yılının Sonbahar Salonu'nda akademik bir sanat anlayışına kökten karşıt bir tavırla dikkat çeken bir grup sanatçı, Fransız eleştirmen Louis Vauxcelles'in (1879-1943) yakıştırmasıyla 'vahşi yaratıklar', yani 'Fovlar', 20. yüzyılın adı konmuş ilk Dışavurumcu akımı olarak tarihe geçmiştir" (Antmen, 2008:36).



Resim 22: Henri Matisse, “Yeşil Şerit (Madam Matisse’in Portresi)”, 1905, tuval üzerine yağlıboya, 40.5x32.8 cm, Devlet Sanat Müzesi, Kopenhag.

Dışavurumcu ifadeler modern dönem içerisinde birçok kere ve farklı şekillerde ortaya çıkmıştır. İlk evrelerinde, “Modern Avrupa Sanatı”nın içerisinde yer alan Duchamp’ın, bu oluşumlar kapsamında ele alınabilecek çalışmaları da ortaya koymuş olduğu görülür.



Resim 23: Marcel Duchamp, “Chauvel”, 1910, tuval üzerine yağlıboya, Özel Koleksiyon, Fransa.

2.4.3. Kübizm ve Fütürizm

Resimde yeni bir olanağın kapısını aralayan Kübizm'in ortaya koyduğu temel mesele, perspektif kurallarıyla üç boyutluluk yanılmasıyla yaratılması yerine, nesnelere iki boyutlu parçalarının farklı açılardan bir arada gösterilmesiyle dördüncü boyut kavrayışının sunulması olmuştur. Bu bağlamda, ilerlemeci zaman algısını yansıtan Fütürizm'in, Kübizm ile eşzamanlı gelişmesi tesadüf değildir denilebilir. Duchamp'ın aşağıda yer verilen çalışmasında, bu iki akımın da etkisi görülmektedir.



Resim 24: Marcel Duchamp, "Merdivenden İnen Çıplak, No:2", 1912, tuval üzerine yağlıboya, 147x89.2 cm, Filedelfia Sanat Müzesi.

Birinci Dünya Savaşı'nın ortaya çıkmasıyla Fütürizm sona ermiştir. Duchamp bu sürece de tanık olmuş ve kısmen katılmıştır. Fakat savaş öncesi ve sonrasındaki yönelimleri farklı olmuş, dadaist tutumu ve ortaya koyduğu eserleriyle, birçok sanatçının sanata dair olan yaklaşımını değiştirmiştir.

2.4.4. Dadaizm

Birinci Dünya Savaşı, modernist iyimserliğin yıkımına yönelik tavırları beraberinde getirmiştir. İnsan aklının egemenliğinde inşası öngörülen, özgür ve rahat bir gelecek anlayışının vardığı mantık dışı bir nokta olarak görülen bu savaş, Dadaizm adı verilen yeni bir sanatsal ifadenin “sıfır noktasını” meydana getirmiştir. Bu anlamda dadacıların tutumu, ilk kez Marcel Duchamp tarafından kullanılan bir terim olan “anti-sanat” tavrı olmuştur. Bu tavrı Duchamp, sanatın ayrılmaz parçaları olarak görülen estetiği ve temsili ortadan kaldırarak göstermiştir.



Resim 25: Marcel Duchamp, “Çeşme”, 1917, hazır yapıt, 61x36x48 cm, 291 (Art Gallery), New York.

Duchamp’ın en iyi bilinen eseri “Çeşme” adlı hazır yapıttır. Bilindiği üzere, seri üretim nesnesi olan bir pisuar, sanatçı tarafından bir sanat nesnesi olarak seçilmiş ve galeride sergilenmiştir. Gerçek bir nesnenin sanat nesnesine dönüştürüldüğü bu çalışma ile temel bir modernist ilke olan geleneğin reddi bütünüyle gerçekleşmiştir denilebilir. Bu bağlamda Duchamp’ın, bir modernist olarak üzerine düşeni yapmış olduğu da söylenebilir.

Duchamp ‘hazır-nesne’ kelimesini bir giysi dükkânının vitrininde görmüştü. Terim burada ‘sipariş üzerine’ [made to order] kavramının zıt anlamlısı olarak kullanılmaktaydı. Bu olay ise 1915’te, *Merdivenden İnen Çıplak, No.2* sayesinde çoktan meşhur olmuş bir adam olarak New York limanına vardığı sene gerçekleşmişti” (Danto, 2013:37).

Duchamp’ın sanat nesnesi niteliği kazandırdığı ready-made (hazır-yapıt/nesne) örnekleri oldukça çeşitlidir. Temsil ve güzellikle ilişkili olmayan sanat nesnelere olarak ready-made’ler, Rönesans’tan sonra, sanatın ayrılmaz parçaları olarak görülmeye başlayan nitelikleri geçersiz

kılmıştır denilebilir. Ayrıca, dadaist ruhu ortaya çıkaran zamanın tüm verileri çerçevesinde bir anlamlandırmanın, ready-made'ler üzerinden söz konusu edildiğini söylemek de mümkündür.

2.5. Duchamp Etkisi Bağlamında Postmodern Dönem

Modern dönem içerisinde yükselen sanat akımlarıyla ilgi halinde olduğu görülen Duchamp'ın sanat kavrayışı, etkisini özellikle post-modern olarak adlandırılan dönem içerisinde gösterir. Bu döneme kadar, kübist sanatçıların ve özellikle Dadaizm'e yakın olan Kurt Schwitters gibi sanatçıların, endüstriyel nesne parçalarını çalışmalarında görsel bütünlüğün öğeleri olarak kullandıkları bilinmektedir. Fakat hazır-yapıt nesnelerin doğrudan sanatsal bağlamda yer aldığı çalışmalar, 1960 sonrasında sıklıkla göze çarpar. Başka bir deyişle, Duchamp'ın sanata dair ortaya koyduğu yeni kavrayışın etkileri, 1960'lı yılların sanat ortamında yoğun olarak hissedilmeye başlamıştır.



Resim 26: Joseph Beuys, "Yağlı Sandalye", 1964, enstalasyon, New York.



Resim 27: Joseph Kosuth, “Bir ve Üç Sandalye”, 1965, enstalasyon, Modern Sanatlar Müzesi, New York.

Sanatta düşünceyi öne çıkaran ve “sanat”ın tanımında bir genişlemeye yol açan sanatçıların başında Marcel Duchamp gelmektedir denilebilir. 19. yüzyılda, dış dünyanın temsili olarak anlaşılan sanat, 20. yüzyılın ilk yarısında yeni bir çehre kazanmıştır. Bu bağlamda, 1960’lı yıllar ve sonrasında da dönüşümler yaşayan sanatın, geçmişinden taşıdığı izleri Duchamp ile ilişkili olarak söylemek neredeyse zorunludur.

3. UYGULAMA

3.1. Bilimsel ve Felsefi Konuların Sanatsal Bağlamda Ele Alınışı

Tez çalışmasının bu bölümünde, ele alınan konu çerçevesinde değinilmesi gerektiği düşünülen uygulamalara yer verilmiştir. Bunlardan ilki, Ortaçağ döneminden sonra kaydedilmiş olan bilimsel başarılar ve buna paralel olarak gerçekleşen sanatsal evreler sonucunda, Dünya'nın büyüklüğü ve hareketleri hakkında elde edilen bilgilerin uzunluk, ağırlık ve zaman ölçü birimlerine dair olan "evrensel (!)" kararlara olanak sağladığının bir sanatsal uygulama ile hatırlatılması türünden bir örnek durumundadır.

Uygulama 1



Resim 28: Ali Haydar Kiritmiçi, "Görece Evrenseller", 2014, düzenleme, 200x180x48 cm.

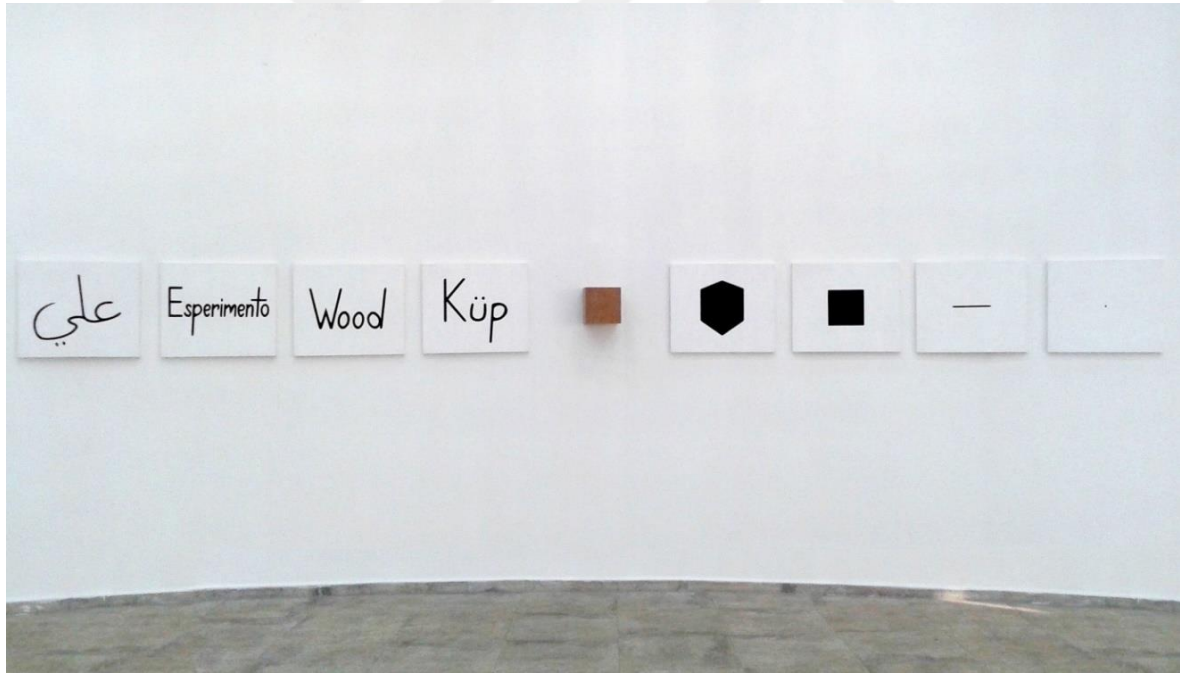
Açıklanacak olursa, "[...] 1799 yılında uzunluk birimi olan 'metre' Dünya çevresinin $\frac{1}{4}$ 'nün 10.000.000'da biri olarak benimsenmiştir" (Elibüyük, 2000:176). Daha açık bir ifadeyle, "bir metre olarak bildiğimiz standart uzunluk birimi ilk olarak Kuzey Kutbu'ndan Ekvator'a kadar olan mesafenin 10 milyonda biri olarak tanımlandı" (Aktan, 2018). Çalışmada yer alan 1 kilogramlık ağırlık göstergesinin burada neden seçilmiş olduğu ise, ağırlık biriminin ilk olarak nasıl tanımlanmış olduğu ile ilgilidir. Şöyle ki, "ilk önce ağırlık biriminin tanımı [...] 0.1 metre küp*

* Desimetre küp şeklinde de ifade edilebilir.

hacmindeki bir buzun erime derecesindeki ağırlığı olarak belirlendi” (Aktan, 2018). Görüleceği üzere, uzunluk ve ağırlık ölçü birimlerinin ortaya çıkmasında, üzerinde yaşadığımız gezegen olan Dünya’nın çevre uzunluğunun* belirlenmiş olması önemli bir etmendir. Ancak, uzunluk ve ağırlık ölçü birimleri için verilmiş olan ilk tanımların yeni düzenlemelerle değişime uğramış olduğu da hatırlatılabilir. Yine de, Dünya’nın kendi eksenini etrafındaki hareketiyle ilgisi bulunan zaman ölçü biriminin (saat) tanımının değiştirilmesinin çok daha zor olduğu belirtilebilir.

Çalışmanın isminde yer alan “evrensel” sözcüğü, uzunluk birimi olan metrenin ve diğer ölçü birimlerinin, uluslararası bir şekilde kabul görmesinden kaynaklanmıştır. Bir diğer deyişle, uzunluk, ağırlık ve zaman ölçü birimleri olan metre, kilogram ve saat’in, Dünya’nın farklı bölgelerinde yaşayan pek çok insan tarafından kullanılıyor olmasıyla ilgilidir. Ancak bu tanımların, daha geniş bir açıdan bakılacak olursa, Dünya dışındaki herhangi bir gezegene uyarlanması koşuluyla, farklı sonuçlara yol açacağı da ortadadır. Toparlanacak olursa, burada “evrensel” olarak ifade edilebilen şey, Dünya ile sınırlıdır. Bu da, çalışmaya verilmiş olan ismin kaynağı olan bir durumdur.

Uygulama 2



Resim 29: Ali Haydar Kiritçi, “Bir Küp’ün Aristoteles’in Nedenler Öğretisi Bağlamında Görsel Bir Çözümlemesi”, 2014, düzenleme, 8 x 50x60 cm.

Aristoteles’in evren’i açıklamaya yönelik ifadelerinin dört temel neden üzerine kurulu olduğu hatırlatılabilir. Bunlar, cisimlerin oluşumu ve her türlü değişimi için öngördüğü form,

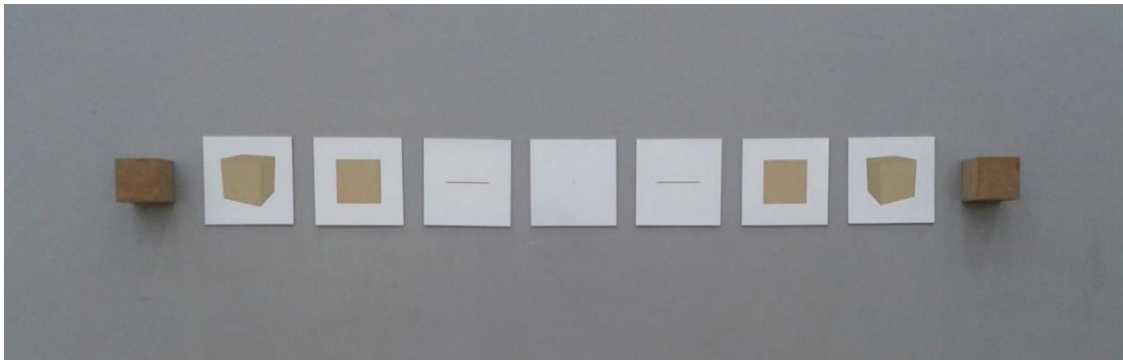
* Dünya’nın çevre uzunluğu 40.000 km (40.000.000 m) olarak belirlenmiştir.

madde, erek ve fail türünden nedenlerdi. Yukarıda yer verilen çalışmada ise, elbette doğal olarak, Aristoteles'in "doğal olmayan" veya "zor ile" şeklinde ifade ettiği bir oluşum, bir diğer deyişle, insan tarafından meydana getirilmiş bir tasarım nesnesi üzerinden hareket edilmiştir.

Çalışmanın sağ yarısında, çalışma için seçilmiş yapay bir nesne olan küpün görsel bir çözümlemesine yer verilmiştir. Söylenecek olursa, söz konusu küpün iki boyutlu bir düzlemde üç boyutluluk yanılması veren temsiline ilk olarak yer verilmiş olup, diğer düzlemler üzerinde bulunan boyut sayısı sıfıra değin -küp görseline uygun olarak- azaltılmıştır. Çalışmanın sol yarısında ise (merkezden dışa doğru), çalışma için seçilmiş olan yapay nesne durumundaki küpün, Aristoteles'in tikel nesnelere için söz konusu ettiği duyuşsal biçimine ya da aklın nesnelere ilişkin olduğunu belirttiği tümel bağıntılarına karşılık gelen kavramsal biçimine "küp" göstergesiyle işaret edilerek, küpün formel nedeni belirtilmiş ve sonrasında, öğretide bahsi geçen maddi (hangi malzeme ile yapıldığıyla ilgili), ereksel (hangi amaçla yapıldığıyla ilgili) ve fail (kim tarafından yapıldığıyla ilgili) nedenlere karşılık gelen dilsel göstergelere yer vererek devam edilmiştir.

Bu göstergeler, bellekte -kısmen de olsa- yer etmiş olan farklı dillere aittir. Açıklanacak olursa, çalışmanın merkez kısmından sol bitimine doğru sırasıyla, küp, ahşap, deneme ve Ali sözcüklerinin, aynı sırayla; Türkçe, İngilizce, İtalyanca ve Arapça karşılıkları bulunmaktadır. Biraz yoruma dayalı bir şekilde toparlanarak söylenebilir ki, formu küp olan ahşap bir nesnenin görsel bir çözümlemesini sanat olarak sunma denemesi, Ali tarafından gerçekleştirilmiştir.

Uygulama 3



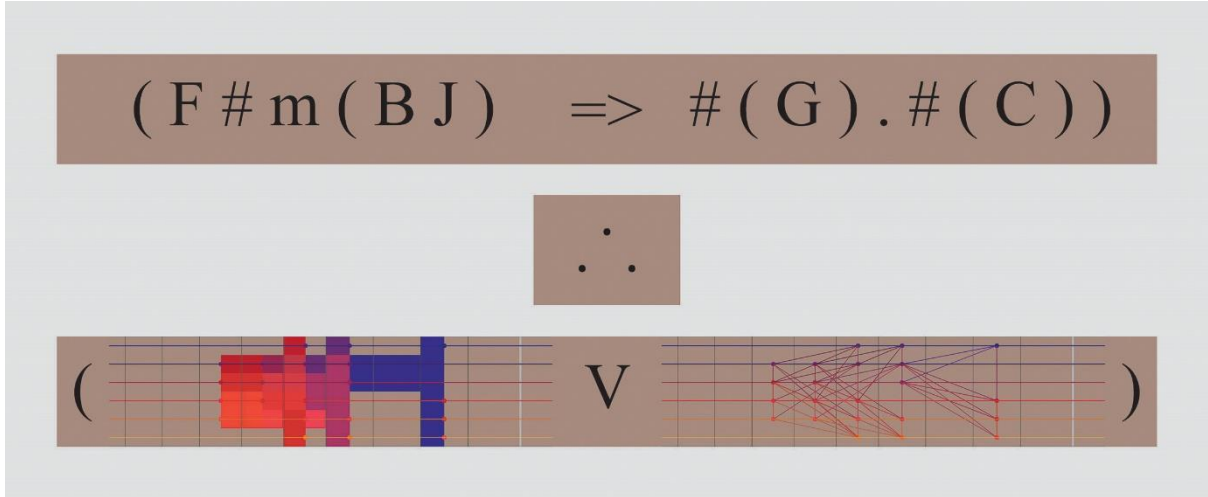
Resim 30: Ali Haydar Kiritçi, "Kartezyen Küp", 2014, düzenleme, 7 x 20x20 cm.

Bu çalışmada, Fransız düşünür René Descartes tarafından, doğanın doğru bilgisini elde etmek için savunulan analiz yöntemi, bir yorum dahilinde referans alınmıştır. Çalışmaya uygun olarak belirtilecek olursa, Descartes'ın savunmuş olduğu bu yöntem, karmaşık olandan yalın olanın çıkarsanması ile başlayıp, eksiksiz sayımlar ve genel kontroller aracılığıyla bir sağlamanın yapılması ile tamamlanmaktadır (Çağlar, 2015). Bir küpün görsel bir analizine veya çözümlemesine, bu çalışmada da yer verilmiş ve daha sonra, analizin sağlanması ya da kontrolü

yapılmıştır denilebilir. Bunlara ek olarak, çalışmanın isminde yer alan “Kartezyen” sözcüğünün, “Descartes” isminin Latince versiyonu olan “Cartesius”tan kaynaklı olduğu da belirtilebilir.

3.2. Müzik ile İlgili Konuların Sanatsal Bağlamda Ele Alınışı

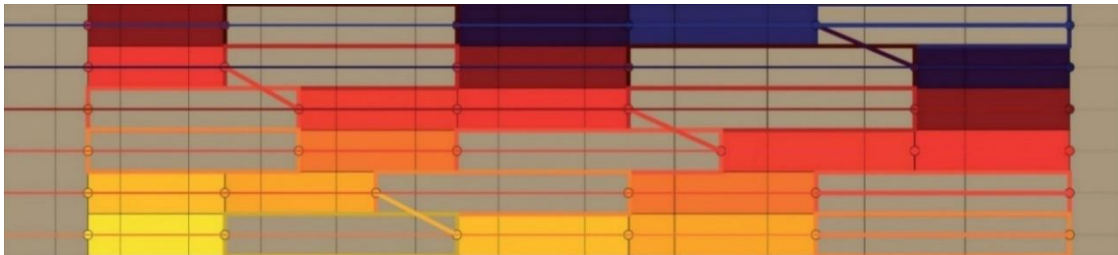
Uygulama 4



Resim 31: Ali Haydar Kiritçi, “Billie Jean’e Mantıksal Aşk”, 2015, dekota üzerine dijital baskı, 2 x 21x210 cm / 21x28 cm.

Çalışma; sembolik mantık dili, grafik notasyon ve F#m gam dizisi ile şekillendirilmiş olan sentez bir dil projesidir. Günlük dilde, “Billie Jean F#m (Fa diyez minör) gamındaysa # (G) (Sol, diyezdir) ve # (C) (Do, diyezdir). O halde ilk notasyon veya diğer notasyonla gösterilebilir” tümcesiyle ifade edilebilir.

Uygulama 5



Resim 32: Ali Haydar Kiritçi, “Pentatonik Mi Minör’de Ergonomi”, 2015, dekota üzerine dijital baskı, 21x93 cm.

Çalışma, pentatonik (beş sese indirgenmiş gam dizisi) Mi minör (Em) dizisinde, pratik açıdan en sık ve rahat kullanıldığı düşünülen işitsel versiyonun görsel bir dille ifadesidir. Burada, blok zamanlı bir gösterim söz konusudur.

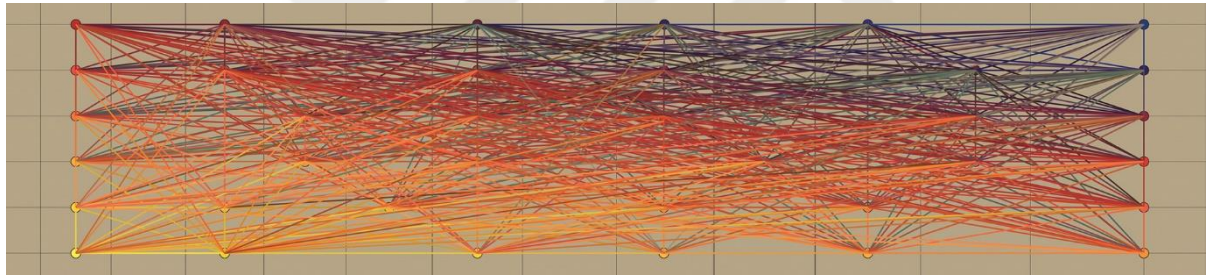
Uygulama 6



Resim 33: Ali Haydar Kiritmiçi, "Pentatonik Aralıklar", 2015, karışık teknik, 21x127 cm.

Bir pentatonik minör gamın (burada Mi [E]), gitar klavyesi üzerindeki mekansal konumlarının malzeme de kullanarak gösterilmesiyle oluşturulmuş sinestezik bir yorumudur.

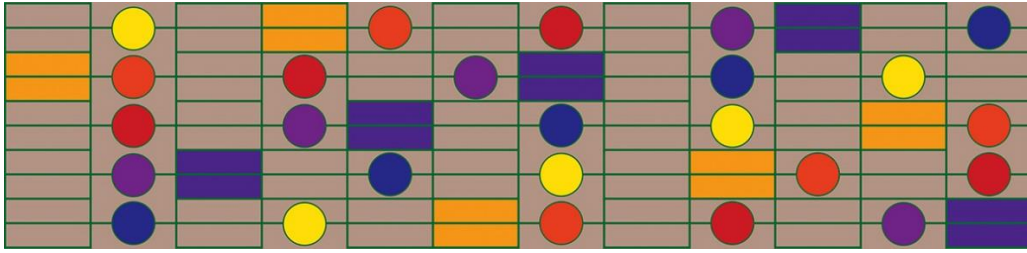
Uygulama 7



Resim 34: Ali Haydar Kiritmiçi, "Pentatonizm", 2015, dekota üzerine dijital baskı, 21x93 cm.

Çalışma, pentatonik gamlardaki (burada yine Mi [E]) her bir sesin görsel karşılığı olarak konumlandırılmış noktaların ve bu noktalar aracılığıyla oluşturulmuş olan renk skalasının doğrusal bir hizayla ilişkilendirilmesi şeklinde ifade edilebilecek görsel bir örüntüdür. Aynı bakış açısıyla, diğer pentatonik gam dizileri için de geçerli olan görsel örüntülerin tasarlanması mümkündür.

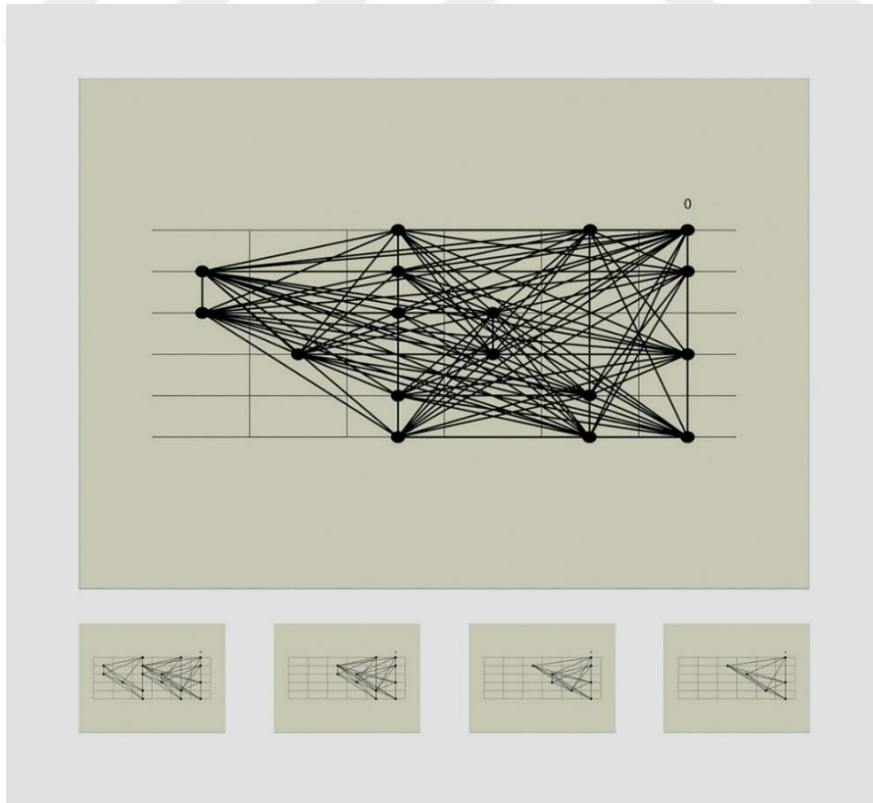
Uygulama 8



Resim 35: Ali Haydar Kiritmitçi, "Pentaminör", 2015, dekota üzerine dijital baskı, 20x84 cm.

Müzik literatüründe bulunmayan, tasarlanmış bir sözcük olan 'pentaminör', olgusal bir içeriği karşılaması amacıyla kullanılan bir sözcük değilse de, müzik alanındaki birer olgu durumunu karşılayan pentatonik ve minör terimlerinden oluşturulmuş sentez bir sözcüktür. Bir çeşit dil oyununun görsel çıktısı olan bu çalışma, yatay ekseninde gösterilen tek bir oktavdaki gam dizisinin, bas'tan tiz'e doğru (sağdan sola) sıralanan sesleri için seçilen beş daire (pentatonik dizi - beş sese indirgenmiş gam dizisi anlamında) ve bunlara ek olarak, normal gam için gerekli olan seslere ve bu seslerin dizi içindeki konumuna işaret eden iki dikdörtgene atanan renkler aracılığıyla düzenlenmiştir.

Uygulama 9

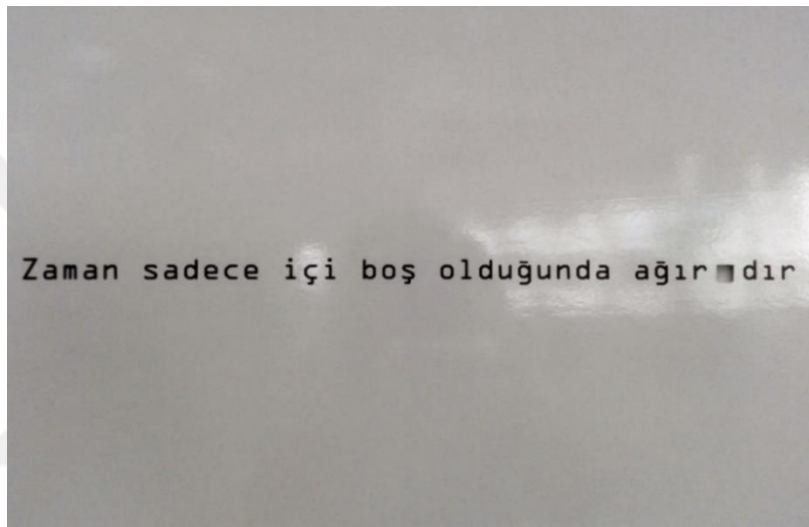


Resim 36: Ali Haydar Kiritmitçi, "Boşver", 2014, dekota üzerine dijital baskı, 70x100 cm / 4 x 15x20 cm.

“Boşver” adlı çalışma, daha önce yapılmış olan ve aynı adı taşıyan bir bestenin, renk kullanmadan görsellik kazandırılmış olan bir halidir. Çalışmada renk kullanılmamış olması, parçanın sadece matematiksel yönüyle ilgilenilmiş olmasıyla ilgilidir. Bunun yanı sıra, parçadaki akorların, alt sırada -sağdan sola doğru- sekans halinde verilmiş olduğu belirtilebilir. Ayrıca belirtmek gerekir ki, bu altbaşlık kapsamında yer verilen çalışmaların tümünde, gitar klavyesi üzerinden hareket edilmiştir.

3.3. Doğal Dillerle İlgili Konuların Sanatsal Bağlamda Ele Alınışı

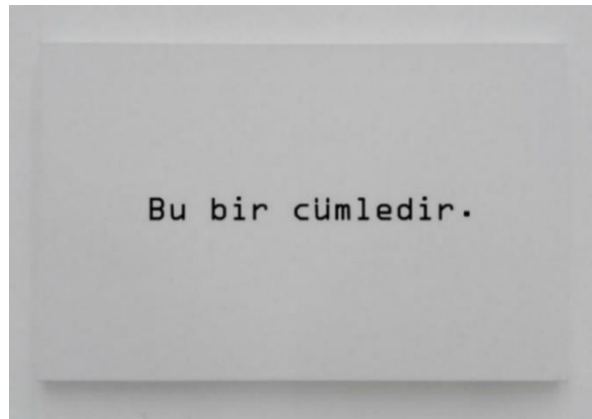
Uygulama 10



Resim 37: Ali Haydar Kiritmiçi, “Ağır-Hafif”, 2015, dekota üzerine dijital baskı, 50x60 cm.

Cümledeki ifade, cümle belli bir zaman aralığında okunurken “ağır” sözcüğünden sonra gelen boşluk ile ilişkilendirilmeye çalışılmıştır.

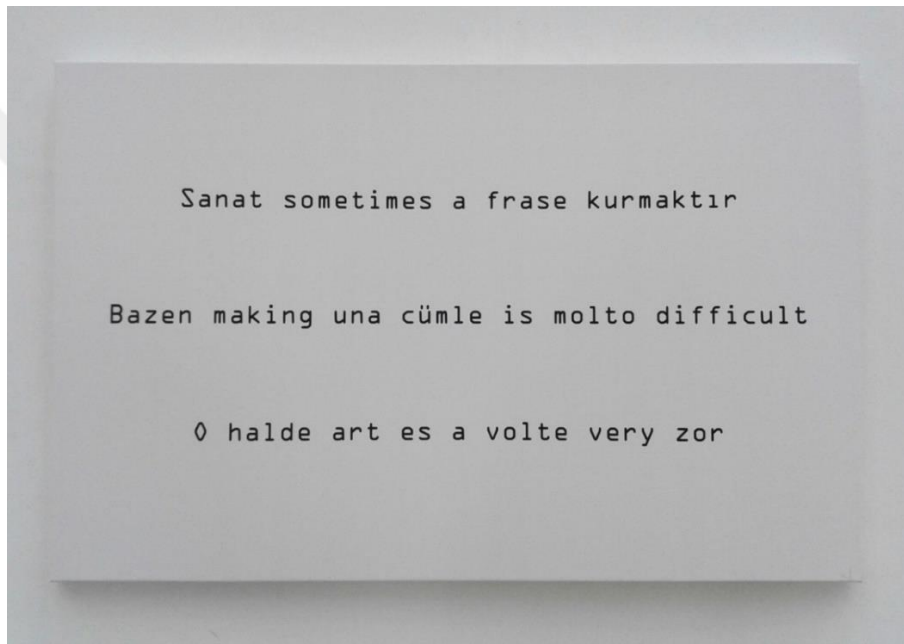
Uygulama 11



Resim 38: Ali Haydar Kiritmiçi, “Magritte’i Anımsamak”, 2014, tuval üzerine dijital baskı, 50x70 cm.

Yukarıda yer verilen çalışma, sürrealist ressam René Magritte 'in, 1929 yılında ortaya koymuş olduğu "İmgelerin İhaneti" adlı resim ile ilgilidir. Bu resimde, bilindiği üzere, bir pipo imgesinin altında "Bu bir pipo değildir (Ceci n'est pas une pipe)" yazısı bulunmaktadır. Magritte tarafından söz konusu edilmeye çalışılan şey, resimde görülen şeyin gerçek bir nesne olmadığı yönündedir denilebilir. Ancak, resimde temsil edilen şey, pipo dışında her ne olursa olsun, söz konusu resme aynı bakış açısıyla yaklaşılabilir. Bu yüzden, "Magritte'i Anımsamak" adını taşıyan çalışmada, bir yüzey üzerinde görsel bir temsile hiç yer vermeyerek, cümlenin işaret ettiği şeyin kendisi olmasına özen gösterilmiştir.

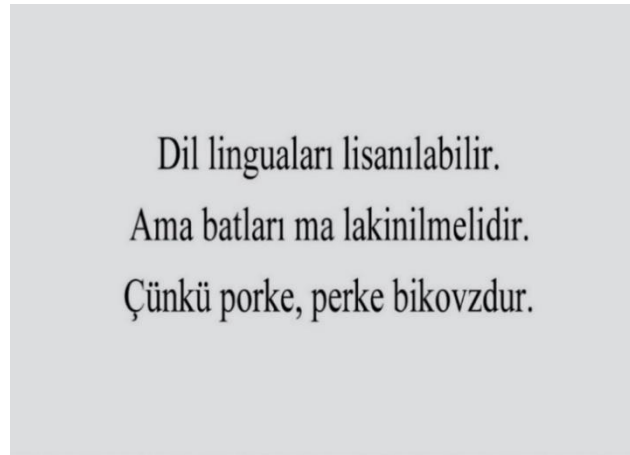
Uygulama 12



Resim 39: Ali Haydar Kiritçi, "Olanaklı Tasım", 2014, tuval üzerine dijital baskı, 70x110 cm.

Yukarıda yer verilen çalışma, farklı dillere ait olan göstergeler ve yine farklı dillere ait olan dilbilgisi kuralları çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışmanın yapılması için, mantık alanında "tasım" şeklinde ifade edilen akıl yürütme yöntemi seçilmiş ve bu yöntem üzerinde kısmi ve keyfi düzenlemeler yapılmıştır. Açıklanacak olursa, grameri Türkçe olan ve Türkçe'de "Sanat bazen bir cümle kurmaktır" şeklinde ifade edilebilecek olan ilk öncül, tümel değildir; çünkü sanatın bazı durumlarda geçerli olan bir yönünden bahsetmektedir. Bunun yanı sıra, grameri Türkçe olmayan ve Türkçe'de "Bazen bir cümle kurmak çok zordur" şeklinde ifade edilebilecek olan ikinci öncülün, aynı gerekçeyle, tekil olmadığı da söylenebilir. Sonuç önermesine gelince, onun gramerinin Türkçe olmadığı ve Türkçe'de "O halde sanat bazen çok zordur" şeklinde ifade edilebileceği söylenebilir. Bunlara ek olarak belirtilecek olursa, ikinci öncülün ve sonuç önermesinin gramerleri; İngilizce, İtalyanca gibi, Batı dillerine uygunluk gösterir.

Uygulama 13



Resim 40: Ali Haydar Kiritiçi, "Sonuç Neticesi", 2015, dekota üzerine dijital baskı, 50x70 cm.

Çalışma, dilimize yabancı dillerden girmiş olan bazı sözcükler ile bu sözcüklerin Türkçe karşılıkları arasında ayırım yapılmasına yönelik bir eleştiri olarak anlaşılabilir. Çalışmada bulunan ve bir cümle gibi görünen her bir dilsel yapı, bu yapı içerisinde geçen ve birbiriyle aynı anlama gelen sözcüklere eklenen ekler aracılığıyla oluşturulmuştur. Aslında anlamsız olan ama anlamlıymış gibi görünen bu cümle benzeri yapılardaki ilk sözcük, kendisinden sonra gelen sözcükleri belirlemektedir. İlk sözcüğün devamında gelen eşanlamlı ve yabancı dillere ait olan sözcükler, elbette, yazımı konusunda Türkçeleştirilmiştir.

Uygulama 14



Resim 41: Ali Haydar Kiritiçi, "Hakiki Translasyon", 2015, dekota üzerine dijital baskı, 5 x 70x50 cm.

"Hakiki Translasyon" ismi; "Gerçek Çeviri" şeklinde de kullanılabilirdi. Ancak, çalışmanın ismi olan "Hakiki Translasyon", biri Arapça, diğeri İngilizce olan sözcüklerin, yazımı konusunda Türkçeleştirilmesiyle, bilinçli olarak oluşturulmuştur. Çalışma, Türkçe'ye çevrilen bazı kitapların, kitabı okuyan kişiyi, sürekli bir şekilde, sözlüklere yönlendirmesinden kaynaklı olan bir tepkinin

SONUÇ

Bu tez çalışmasının ilk bölümünde, bilimsel aşamalar; ikinci bölümündeyse, Batı resim sanatının tarihsel evreleri üzerinde durulmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında, resimsel temsillerin ve bilimsel bildirimlerin olgularla ilgili olmaya başladığı zaman diliminin Ortaçağ sonrasına denk düştüğü; ancak, bilim ve sanat alanında söz konusu olan geleneksel yöntemlere 19. yüzyıla kadar, kısmen bağlı kalınmış olduğu da görülmüştür.

Bilim alanında, olgulara yönelik bildirimlerin tümdengelim yöntemine uygun bir akıl yürütme yerine deneysel bir yolla, yani tümevarım yöntemine uygun olarak doğrulanmaya çalışılması türünden girişimlerin Rönesans sürecinde örtük bir şekilde belirlediği; ancak, 19. yüzyılda belirginlik kazanmış olduğu tespit edilmiştir. Başka bir deyişle, 15. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar olan zaman diliminin, geleneksel düşünceye bağlılık ve bu düşünceye yöneltelen eleştiriler arasında geçen çalkantılı bir dönem olduğu anlaşılmıştır.

Ortaçağ'dan sonra, resim sanatında ortaya çıkan ilk yenilik, biçimsel düzenlemeler olmuş; perspektif kurallarına uygun resim anlayışı önemsenmeye başlamıştır. Bunu takiben, resim sanatı dinsel olmaktan uzaklaşmaya da başlamıştır. 19. yüzyıla gelindiğinde ise, ezeli ve ebedi türünden değil, şimdi ve burada olan bir gerçeklik inancı doğrultusunda, her an gözlemlenebilecek olan durumlarla ilgili resimsel temsillerin ön planda tutulduğu görülmüştür.

Belirli bir dilsel ifadenin doğruluğunun saptanmasının, o bildirim gözlemlerle uyumlu olup olmadığına bağlı olduğu yönündeki belirgin ölçüt, Eukleides-dışı geometrilerin ortaya çıktığı zaman diliminde -19. yüzyılda- söz konusu olmaya başlamıştır. Bu yüzyılın sanat ortamında gerçekleşen değişim göz önünde bulundurulacak olursa, sanatta devrimin dil ile gerçeklik arasındaki bağıntının duyumsama olanağında kurulmaya başlamasıyla gerçekleştiği söylenebilir.

19. yüzyılın sanat alanında meydana gelen değişim, değişmeyen bir dünya savlamasının modern dönemde bırakılmaya başlamasıyla ilgisi bulunan sanatsal varyasyonlardır denilebilir. "Empresyonizm resimde, değişmezliğin terk edilmesinin uç bir örneğini sunmuştur" (Arnheim, 2012:63). Empresyonistlerle başlayan değişmezliğin terk edilmesi sürecine, ardından gelen sanat akımları da ortak olmuş ve resim sanatında yeni olan her bir görsel düzenleme, (geleneksel sanattan farklı olarak) tasarım açısından bir öncekinden ayrılmıştır.

Ayrıca, sanatın Rönesans'ta başlayan bilimsel ilerlemeler sonucunda geçirdiği evrimin, günümüz sanatçılarının ortaya koyduğu çalışmalarda dahi hissedilebilir olduğunu yadsımak için, herhangi bir neden yok gibi görünmektedir. Öyle ki, geçmiş yüzyılların sanatını şekillendiren bilimsel düzeyin oldukça ilerisinde bulunan bir çağda, sanatsal yönelimlerin de aynı kalamayacağı rahatlıkla düşünülebilir. Çalışmada "Uygulamalar" başlığı altında yer verilen kişisel üretimlerin, bahsi geçen duruma örnek olarak gösterilmesi de mümkündür. Çünkü 19. yüzyılın,

bilim düzeyi ile ilişkisi kurulabilen sanat alanında, duyumsamanın bizatihi kendisinin problem edilmesiyle başlayan modernizmin, olgulara yönelik doğru bildirimler ile ilgisi bulunan sanatsal bağlamların oluşturulmasına belirgin bir katkısının olduğu söylenebilir.



KAYNAKLAR

- [1] Aktan, S. (2018, Kasım). Kilogramın yeni tanımı nasıl? Eskisinden neden vazgeçildi?. *Euronews*, 22 Temmuz 2019 tarihinde <https://tr.euronews.com/2018/11/18/metrolojide-heyecan-verici-gelisme-kilogram-tanimi-degisiyor> adresinden alınmıştır.
- [2] Antmen, A. (2008). *20. Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- [3] Aristoteles. (1997). *Gökyüzü Üzerine*. (Çev. S. Babür). Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- [4] Aristoteles. (2001). *Fizik*. (Çev. S. Babür). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- [5] Arnheim, R. (2012). *Görsel Düşünme*. (Çev. R. Ögdül). İstanbul: Metis Yayınları.
- [6] Ayer, A. J. (2010). *Dil, Doğruluk ve Mantık*. (Çev. V. Hacıkadıroğlu). İstanbul: Metis Yayınları.
- [7] Bakırcı, Ç. M. (2018). Dünya, Güneş'e 1 Metre Daha Yakın veya Uzak Olsaydı Ölür müydük?. *Evrım Ağacı*, 28 Nisan 2019 tarihinde <https://evrimagaci.org/dunya-gunese-1-metre-daha-yakin-veya-uzak-olsaydi-olur-muyduk-1741> adresinden alınmıştır.
- [8] Barker, S. F. (2003). *Matematik Felsefesi*. (Çev. Y. Dursun). İstanbul: İmge Kitabevi.
- [9] Carroll, N. (2012). *Sanat Felsefesi, "Çağdaş Bir Giriş"*. (Çev. G. Kokmaz Tirkeş). Ankara: Ütopya Yayınevi.
- [10] Cevizci, A. (1998). *İlkçağ Felsefesi Tarihi*. Bursa: Asa Kitabevi.
- [11] Cevizci, A. (2010). *Felsefe Tarihi*. İstanbul: Say Yayınları.
- [12] Churchland, P. M. (2012). *Madde ve Bilinç*. (Çev. B. Ersöz). İstanbul: Alfa Yayınları.
- [13] Collingwood, R. G. (2014). *Speculum Mentis ya da Biginin Haritası* (Çev. K. Aysevener ve Z. Eren). Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- [14] Cumming, R. (2008). *"Görsel Rehberler", Sanat*. (Çev. A. I. Önel ve A. Çetinkaya). İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- [15] Çağlar, S. (2015, Mayıs). Descartes ve Evrensel Matematik Yöntemi. *Matematiksel*, 22 Temmuz 2019 tarihinde <https://www.matematiksel.org/descartes-ve-evrensel-matematik-yontemi/> adresinden alınmıştır.
- [16] Danto, A. C. (2013). *Sanat Nedir*. (Çev. Z. Baransel). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- [17] Denkeli, A. (2011a). *Bilginin Temelleri*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- [18] Denkeli, A. (2011b). *İlkçağ'da Doğa Felsefeleri*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- [19] Ege Felsefe Topluluğu. (15 Kasım 2016). Kutsal Kitap'ın Yorumu, *Hayatı* içinde (7. Bölüm). 14 Aralık 2017 tarihinde <https://feltopege.wordpress.com/> adresinden alınmıştır.
- [20] Elibüyük, M. (2000). *Matematik Coğrafya*. Ankara: Ekol Yayınevi.
- [21] Ergin, M. (2006). *Osmanlıca Dersleri*. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.
- [22] Erinc, M. S. (2004). *Resmin Eleştirisi Üzerine*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- [23] Florenski, P. (2001). *Tersten Perspektif*. (Çev. Y. Tükel). İstanbul: Metis Yayınları.

- [24] *Fransa'nın Kısa Tarihi* (t.y.). 03 Mart 2019 tarihinde <https://gezimanya.com/avrupa/fransanin-kisa-tarihi> adresinden alınmıştır.
- [25] Gombrich, E. H. (1997). *Sanatın Öyküsü*. (Çev. E. Erduran ve Ö. Erduran). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- [26] Gregersen, E. (t.y.). Understanding Kepler's Laws of Planetary Motion. *Encyclopædia Britannica*, 28 Nisan 2019 tarihinde <https://www.britannica.com/story/understanding-keplers-laws-of-planetary-motion> adresinden alınmıştır.
- [27] Gültekin, R. E. (27 Şubat 2008). Ortaçağ Sanatının Gerçekleri. *Orta Çağda Sanat* içinde (1. Bölüm). 08 Haziran 2017 tarihinde <https://dtgultekin.wordpress.com/2008/02/27/orta-cag-sanati/> adresinden alınmıştır.
- [28] Harper, D. (2001). Online Etymology Dictionary. <https://www.etymonline.com/search?q=geometry> adresinden alınmıştır.
- [29] Hart, M. H. (2008). *Dünya Tarihine Yön Veren En Etkin 100*. (Çev. N. Üstüntaş). İstanbul: Neden Kitap Yayıncılık.
- [30] Heimsoeth, H. (2007). *Kant'ın Felsefesi*. (Çev. T. Mengüşoğlu). Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- [31] Helden, A. V. (t.y.). Galileo Galilei. *Encyclopædia Britannica*, 28 Nisan 2019 tarihinde <https://www.britannica.com/biography/Galileo-Galilei> adresinden alınmıştır.
- [32] *History of Cosmology* (t.y.). 18 Mart 2019 tarihinde <http://abyss.uoregon.edu/~js/ast123/lectures/lec01.html> adresinden alınmıştır.
- [33] Horkheimer, M. (2010). *Akıl Tutulması*. (Çev. O. Koçak). İstanbul: Metis Yayınları.
- [34] Isaac Newton's Discoveries and Inventions. (2019). *Sir Isaac Newton Online*, 03 Mayıs 2019 tarihinde <http://sirisaacnewton.info/isaac-newtons-discoveries-and-inventions/> adresinden alınmıştır.
- [35] JOC/EFR. (2006, August). *Euclid on elementary astronomy*. 11 Ocak 2019 tarihinde http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Extras/Euclid_on_astronomy.html adresinden alınmıştır.
- [36] Krausse, A. C. (2005). *Rönesanstan Günümüze Resim Sanatının Öyküsü*. (Çev. D. Zaptcioğlu). Almanya: Tandem Verlag GmbH (Türkçe Basım: Literatür).
- [37] Lynton, N. (2009). *Modern Sanatın Öyküsü*. (Çev. C. Çapan ve S. Öziş). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- [38] *Matbaanın İcadı* (t.y.). 29 Nisan 2019 tarihinde <https://www.wikitarih.com/matbaanin-icadi/> adresinden alınmıştır.
- [39] Musgrave, A. (2013). *Sağduyu, Bilim ve Şüphelik*. (Çev. N. Küçük). İstanbul: İthaki Yayınları.
- [40] Nagel, E., & Newman, J. R. (2007). *Gödel Kanıtlaması*. (Çev. B. Gözkân). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

- [41] Ortaçağ Avrupasında Haritacılık (t.y.). 11 Nisan 2019 tarihinde <http://www.solakkedi.com/haritalar/ortacag/ortacag.html> adresinden alınmıştır.
- [42] Panofsky, E. (2012). *Perspektif, "Simgesel Bir Biçim"*. (Çev. Y. Tükel). İstanbul: Metis Yayınları.
- [43] Patel, N. S. (2018). Comparison of Euclidean and Non-Euclidean Geometry. *IOSR Journal of Mathematics*, 14.1, 73-77. doi: 10.9790/5728-1401027377
- [44] Princeton Üniversitesi Mütevelli Heyeti. (2019). *T-O Map*. 10 Nisan 2019 tarihinde, Princeton Üniversitesi web sitesine ait <https://www.princeton.edu/search?search=T-O+map> adresinden alınmıştır.
- [45] Püsküllüoğlu, A. (2004). *Türkçe Sözlük* (5. bs.). İstanbul: Doğan.
- [46] Rovelli, C. (2014). *Miletli Anaksimandros ya da Bilimsel Düşüncenin Doğuşu*. (Çev. A. Altınörs). İstanbul: Bilge Kültür Sanat.
- [47] Russell, B. (1994). *Batı Felsefesi Tarihi, "İlkçağ"*. (Çev. M. Sencer). İstanbul: Say Yayınları.
- [48] Russell, B. (2000). *Felsefe Sorunları*. (Çev. V. Hacıkadiroğlu). İstanbul: Kabalıcı Yayınevi.
- [49] Russell, B. (2013). *Mantıksal Atomculuk Felsefesi*. (Çev. D. Arlı Çil, K. Gülenç, Ö. Kulak ve C. Özdağ). İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- [50] Spencer, P. (1999). *Soru Köşesi ve Tartışma Alanı*. 12 Şubat 2019 tarihinde, Toronto Matematik Üniversitesi web sitesine ait <https://www.math.toronto.edu/mathnet/questionCorner/projective.html> adresinden alınmıştır.
- [51] Şenyapılı, Ö. (2004). *The Art Millenium Romantizm*. İstanbul: Boyut Yayın Grubu.
- [52] Taimina, D., & Henderson, D. W. (t.y.). Non-Euclidean geometry. *Encyclopædia Britannica*, 11 Ocak 2019 tarihinde <https://www.britannica.com/science/non-Euclidean-geometry> adresinden alınmıştır.
- [53] Varlık Şentürk, L. (2012). *Analitik Resim Çözümlenmeleri*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- [54] Wittgenstein, L. (2005). *Tractatus Logico-Philosophicus*. (Çev. O. Aruoba). İstanbul: Metis Yayınları.
- [55] Yeşil, S. (2015, Aralık). Üçgenin İç Açılarının 180 Derece Olmadığı Geometri: Küresel Geometri. *Kozmik Anafor*. 31 Şubat 2019 tarihinde <https://www.kozmikanafor.com/kuresel-geometri/> adresinden alınmıştır.
- [56] Yıkıcı, H. (2014, Şubat). Doğacak Yeni Sabahların Çan Sesi. *AnkaraDegilLefkosa.org*. 10 Şubat 2018 tarihinde <http://www.ankaradegillefkosa.org/dogacak-yeni-sabahlarin-can-sesi-hasan-yikici/> adresinden alınmıştır.
- [57] Yıldırım, C. (1983). *Bilim Tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.
- [58] Yılmaz, N. (2009, Kasım). Piero Della Francesca'nın 'İsa'nın Dirilişi' Adlı Resminde Alberti Kuramlarının Uygulanışı. *Hiçlikte Bir An*. 02 Temmuz 2019 tarihinde <https://nalanyilmaz.blogspot.com/2005/05/isann-dirilii.html> adresinden alınmıştır.

[59] 3 Mayıs 1808 'The Third of May, 1808' – Goya. (2012, Temmuz). *Sanata Başla!*, 03 Mart 2019 tarihinde <https://www.sanatabasla.com/2012/07/04/3-mayis-1808-the-third-of-may-1808-goya/> adresinden alınmıştır.

[60] <https://tr.pinterest.com/pin/170010954664823882/> 08.07.2019



EKLER

“Plato nosotrosa esta inisiyosyon narasyonunu telerken, solo metaforik signifikasyonunda parlamıyor. Realiteyi direkt vizyon viyasıyla fehmetmek, reminisenza (*anamnesis*) doktrininde evidentçe aprove sayerilir. Sokrat *Meno*'da evri tipolu investigasyon ve aprendimentonun reminisenzadan altro vahit koza essimediğini mostrarır. Halitliğı u repetidamente nato bimesi manasında espiritu,
... (Vizüel Pensama, s. 21-22)”.

Resim 41'den detay (1)

“Sensöriyel esperyenzayla relevanlı simile bir komportamento kompleksoya, Aristoteles'in pensiyerosunda da inkonterilir. Yek latodan senso modernoda –vahit vahit ehemplosun rakolyinmesi ile getilmiş malumat manasında- indüksiyon mefhumunu risollevan huvvedir. Sus sensuslarının keler perçepişmiş bidiğini rikordayabilen animalat esistidiğini ve fra estos animalat da spesso rikörülen sensöriyel esperyenzaları “sistematikleştirme potenzası” ile ekipando asılmış sam espesyesin prezente bidiğini seyer Aristoteles (Vizüel Pensama, s. 23)”.

Resim 41'den detay (2)

“Mentenin ve havalisiyle servunun, eredita latosundan transferilen ve ambuşup stimulant materyali antisipateyleyen evvelden fondalmış yek formalar pilei komprizediğini seymek desideramıyorum. Definite formalara, kolorlara ya da mosyonlara, mesela majör partı instinktif animal komportamentosunu regüle fayan mahut vizüel “kontrol pulsantelerine” kontro getilmiş reaksiyonların esistidiği sapilenmektedir. Lakin estos mekanismos forma persepsiyonunu şerh fareden anzike prezumalar (Vizüel Pensama, s. 44)”.

Resim 41'den detay (3)

“Perseptif abstraksiyon, tradisyonal locikada definişinen abstraksiyondan multi aspeptiden differebilir. Solitamente mesele alkuni partiküler esempyodan karatteristika komünelerin ekstrektilmesi meselesi değildir. Persivenen yek objektumun faktüel aperanslarında it objektumun ke “vero” grandezası, ke de “vero” luminositası yahut koloru esistir. Persepsiyon, disimilar bir abstraksiyon nosyonuna, macormente sofistike bir kognitif prosese indike far. Spatsyo tridimensiyonalede formaların persive sayyerilmesi estoyu mor da dramatikamente şovar (Vizüel Pensama, s. 64)”.

Resim 41'den detay (4)

“Persepsiyon obhetoları, absöütçe förm değillendir; mossa asarlar, kurvalırlar, torçilirler, törnerler, sivelirler, strincilirler, illuminalar o kolorlarını kambiyalar. Akide perseptin vazifesi multi modide expanditilmektir. Evvela, obhetonun kambiyos fisikoslarını yek norm formadan deviasyonlar sirerek şufması lazım venir; faraza, beşer manosunun ve itin movimentolu ızbağlarının diver presesyonları perseptüel zaviyeden, okyoların mano seyerek sapidiği stella-semblanslı uzvun diversifikasyonları seyerek komprendişilir. Un obhetoyu konsistent un hadise yahut kontinum siyerek vedimek de stesso degrida zaruri sirebilir; faraza, vıhde plantanın tahaccümünün fest ripresa bir muvide guardanmasında ya da yek espumanın kreşeyip eksplotamasında bidiği gibi (Vizüel Pensama, s. 69-70)”.

Resim 41'den detay (5)