T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FELSEFE ANABİLİM DALI

BİR ALİMİN GÖZÜNDEN MODERN ASTRONOMİ: HAYÂTÎZÂDE'NİN EFKÂRU'L-CEBERÛT ADLI ESERİ

Doktora Tezi

ORHAN GÜNEŞ

MART 2021

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FELSEFE ANABİLİM DALI

BİR ALİMİN GÖZÜNDEN MODERN ASTRONOMİ: HAYÂTÎZÂDE'NİN EFKÂRU'L-CEBERÛT ADLI ESERİ

Doktora Tezi

ORHAN GÜNEŞ

DANIŞMAN
PROF. DR. İHSAN FAZLIOĞLU

MART 2021

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

İmza

Orhan GÜNEŞ

Danışmanlığını yaptığım işbu tezin tamamen öğrencinin çalışması olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığını taahhüt ederim.

Prof.Dr. İhsan FAZLIOĞLU

İMZA SAYFASI

Orhan GÜNEŞ tarafından hazırlanan 'Bir Alimin Gözünden Modern Astronomi: Hayâtîzâde'nin Efkâru'l-Ceberut Adlı Eseri' başlıklı bu doktora tezi, Felsefe Anabilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	İMZA
Tez Danışmanı:	
[Prof. Dr. İhsan FAZLIOĞLU]	.....
Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi	
Üyeler:	
[Prof. Dr. Yüksel KARATAŞ]	.....
Kurumu: İstanbul Üniversitesi	
[Prof. Dr. Mustafa KAÇAR]	.....
Kurumu: Fatih Sultan Mehmet V.Ü.	
[Prof. Dr. Atilla BİR]	.....
Kurumu: Fatih Sultan Mehmet V.Ü.	
[Doç. Dr. Eşref ALTAŞ]	.....
Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi	

Tez Savunma Tarihi: 26/03/2021

ÖNSÖZ

18. Yüzyılda öncelikle askerî alanda başlayan Osmanlı modernleşmesi daha sonra hayatın diğer alanlarında da kendini göstermiştir. Söz konusu yüzyılın sonlarında kurulan Mühendishaneler yoluyla eğitim alanında da başlayan modernleşme çabaları düalist bir eğitim kurumsallaşması ortaya çıkarmıştır. Bir tarafta Medrese ile temsil edilen klasikten kopamayan, yeniliklere kapalı geleneksel eğitim kurumları ve müderrisler, diğer tarafta Mühendishaneler çevresinde hayat bulan Batı tarzı eğitime ve düşünceye kapılarını sonuna kadar açmış modern eğitim kurumları ve hocaları. Çağdaş anlatıda birbirinin rakibi olarak gösterilen bu iki kurumsal yapı, dünya görüşleri zıt iki farklı zihniyetin de temel taşıyıcıları olarak kabul edilmektedir. Bu teze göre Batı'dan bilgi aktarımı modern eğitim kurumları tarafından yapılmaktadır ve hızı da çok yüksek değildir.

Bu çalışmada Abbaskulu Ağa tarafından Arapça kaleme alınan *Esrâri'l-melekût* adlı eserin Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil tarafından 1848 tarihinde basılan ancak 1847'de kaleme alınan *Efkâru'l-ceberût fî tercemeti Esrâri'l-melekût* isimli tercümesinden hareketle yukarıda sözü edilen anlatının yanlış olduğunun gösterilmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle geçmişten bugüne entelektüel zeminde yaşanan gerilimlerin ve toplumsal tartışmaların hemen tamamının odak noktasında bulunduğuna inandığımız Osmanlı ve bundan ayrı düşünülemeyecek Cumhuriyet modernleşmesine dair geleneksel tezlerin gözden geçirilmesi çabalarına küçük de olsa bir katkı sağlanması umulmaktadır.

Çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen Sayın Hocam Prof. Dr. İhsan FAZLIOĞLU'na ve eserin okunması sırasında ortaya çıkan okuma ve yazma hatalarının giderilmesi konusunda büyük yardım ve desteğini gördüğüm Sayın Hocam Prof. Dr. Sadık YAZAR'a çok teşekkür ederim.

ÖZET

Güneş, Orhan

Doktora Tezi, Felsefe Anabilim Dalı, İslâm ve Türk Felsefesi Programı

Danışman: Prof. Dr. İhsan Fazlıoğlu

Mart, 2021. 424 Sayfa.

Bu çalışmada, tamamı modern astronomiye göre yazılan bilinen ilk medrese kökenli eser olan *Efkâru'l-ceberût fî tercemeti Esrâri'l-melekût*'un teknik analizinin yapılarak 19. Yüzyıl Osmanlı'sında klâsik eğitim kurumlarındaki astronomi birikiminin seviyesinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çalışma esnasında Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil'in söz konusu eseri matbu olduğundan herhangi bir tahkik işlemi uygulanmamıştır. Osmanlı Türkçesi ile yazılan eser öncelikle Lâtinize edilmiştir. Ardından bilimsel içeriği bakımdan değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme esnasında eserle çağdaş metinlerle de karşılaştırmalar yapılmıştır.

Eserde verilen sayısal değerlerin nasıl elde edildiği açıklanmamıştır. Metnin içinde kullanılan verilerden elde edilen parametreler yardımıyla sonuçlar türetilmiş, elde edilen sonuçlar metinde verilenler ile karşılaştırılarak eserin iç tutarlılığı kontrol edilmiştir. Daha sonra bu sonuçlar günümüzün değerleri ile karşılaştırılmıştır.

Eserin özellikle coğrafya kısmı analiz edilirken tablo şeklinde özetlenerek takibi kolaylaştırılmıştır. Orijinal tablolar, tablo başlıklarında belirtilmiştir. Bu tabloların daha iyi anlaşılabilmesi için yapılan katkılar ilâve sütunlar olarak verilmiştir.

Efkâru'l-ceberût fî tercemeti Esrâri'l-melekût'un kendisinden sonraki tartışmalarda da başvurulan önemli bir eser olduğu ortaya konulmuş, klâsik ve modern eğitim kurumlarının iddia edildiği gibi birbirine tamamen zıt iki kutup oluşturmadıklarına işaret edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Felsefe, Bilim tarihi, Astronomi Tarihi, Astronomi.

ABSTRACT

Güneş, Orhan

PhD Thesis, Department of Philosophy, Program of Islam and Turkish Philosophy

Supervisor: Prof. Dr. İhsan Fazlıoğlu

March, 2021. 424 Pages.

In this study, it is aimed to reveal the level of astronomy accumulation in classical education institutions in the 19th century Ottoman by making the technical analysis of the translation of Afqâr al-jabarrût fî tarjamah asrâr al-malaqût, the first known work of Madrasah origin, written entirely according to modern astronomy.

Since the work of Khayâtîzâde in question was printed, no tahqiq process was carried out. The work written in Ottoman Turkish is primarily Latinized. Then, it was evaluated in terms of its scientific content. During this evaluation, comparisons were made with the work with contemporary texts.

It is not explained how the numerical values given in the work were obtained. The results were derived with the help of the parameters obtained from the data used in the text, and the internal consistency of the work was checked by comparing the obtained results with the text. Then these results were compared with contemporary values.

While analyzing the geography part of the work, it has been summarized in the form of a table and follow-up is made easier. Original tables are mentioned in the table titles. Contributions made for a better understanding of these tables are given as additional columns.

It was revealed that Afqâr al-jabarrût fî tarjamah asrâr al-malaqût was an important work that was also consulted in the discussions after it, and it was pointed out that classical and modern educational institutions did not form two completely opposite poles as claimed.

Keywords: Philosophy, History of Science, History of Astronomy, Astronomy

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLOLAR LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SEMBOLLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1
BÖLÜM I. TELESKOP SONRASI KEŞİFLER DÖNEMİ	7
I.1. URANÜS'ÜN KEŞFİ VE ADLANDIRILMASI	8
I.2. ASTEROİDLERİN KEŞFİ VE ADLANDIRILMASI	9
I.3. NEPTÜN'ÜN KEŞFİ VE ADLANDIRILMASI	10
I.4. UYDULARIN KEŞFİ	12
BÖLÜM II. MODERN ASTRONOMİNİN OSMANLI'YA GİRİŞİ	15
BÖLÜM III. ABBASKULU AĞA VE HAYÂTİZÂDE ŞEREF HALİL'İN HAYATI VE ESERLERİ	19
III.1. ABBASKULU AĞA BÂKÎHANLI'NIN (BAKÜLÜ KUDSÎ) HAYATI VE ESERLERİ	19
III.1.1. Hayatı	19
III.1.2. Eserleri	20
III.2. HAYÂTÎZÂDE SEYYİD ŞEREF HALİL'İN HAYATI VE ESERLERİ	21
III.2.1. Hayatı	21
III.2.2. Eserleri	21
BÖLÜM IV. ESERİN DEĞERLENDİRMESİ	25
IV.1. TRANSKRİPSİYON VE İNCELEMEDE İZLENEN YÖNTEM	25
IV.1.1. Transkripsiyonda İzlenen Yöntem	25
IV.1.2. Analizde İzlenen Yöntem	26
IV.2. EFKÂRU'L-CEBERÛT FÎ TERCEMETİ ESRÂRİ'L-MELEKÛT ADLI ESERİN İNCELEMESİ	27
IV.3. SONUÇ	192
IV.4. EFKÂRU'L-CEBERÛT FÎ TERCEMETİ ESRÂRİ'L-MELEKÛT ADLI ESERİN TRANSKRİPSİYONU	197
KAYNAKÇA	419
ÖZGEÇMİŞ	423

TABLOLAR LİSTESİ

		Sayfa
Tablo 1.	Asteroidlerin İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri	10
Tablo 2.	Jüpiter'in Uydularının İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri	12
Tablo 3.	Satürn'ün Uydularının İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri	13
Tablo 4.	Uranüs'ün Uydularının İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri	13
Tablo 5.	Gök cisimlerinin Özel Hareket Süreleri	47
Tablo 6.	Üst Gezegenlerin Sideral Periyotları	48
Tablo 7.	Hayâtîzâde'nin Verdiği Uzunluk Ölçülerinin Modern Karşılıkları	70
Tablo 8.	15 Temel Noktanın Adları	76
Tablo 9.	1 Dereceye Karşılık Gelen Uzunluk Ölçüleri	86-87
Tablo 10.	Güneş'in Yaz Solstisinden Sonra Geçtiği Burç ve Ayların Adları	92-93
Tablo 11.	Arz Üzerindeki Hareket Kuşakları	95
Tablo 12.	Avrupa Kıtasında Bulunan Ülkeler	106-107
Tablo 13.	Avrupa Kıtasında Bulunan Denizler	107-108
Tablo 14.	Avrupa Kıtasında Bulunan Dağlar	108-109
Tablo 15.	Asya Kıtasında Bulunan Ülkeler	110
Tablo 16.	Asya Kıtasında Bulunan Denizler	110-111
Tablo 17.	Asya Kıtasında Bulunan Dağlar	111-112
Tablo 18.	Afrika Kıtasında Bulunan Ülkeler	112-113
Tablo 19.	Afrika Kıtasında Bulunan Denizler	113
Tablo 20.	Afrika Kıtasında Bulunan Dağlar	114
Tablo 21.	Amerika Kıtasında Bulunan Ülkeler	114-115
Tablo 22.	Amerika Kıtasında Bulunan Denizler	115
Tablo 23.	Okyanusya Kıtasında Bulunan Ülke ve Adalar	115-117
Tablo 24.	Hayâtîzâde'nin Verdiği İlk 7 İklim Bilgisi	119
Tablo 25.	Hayâtîzâde'nin Verdiği 8-15. İklim Bilgileri	120
Tablo 26.	Hayâtîzâde'nin Riyâzî İklimler Tablosu	121-122
Tablo 27.	Ay'ın Safhaları	131
Tablo 28.	Ay'ın Çeşitli Konumlardaki Uzaklıkları	132
Tablo 29.	Hayâtîzâde'ye Göre Gezegenlerin Uydu Sayıları	152
Tablo 30.	Jüpiter'in Uyduları	153
Tablo 31.	Satürn'ün Uyduları	153-154
Tablo 32.	Uranüs'ün Uyduları	154
Tablo 33.	Asteroidler	155
Tablo 34.	Gezegenlerin Kendi Eksenleri Etrafındaki Dönüş Periyotları	160
Tablo 35.	Hayâtîzâde'nin Verdiği Gezegenlerin Temel Parametreleri	161-162
Tablo 36.	Gezegenlerin Kütle ve Yoğunlukları	164
Tablo 37.	Gezegenlerin Kendi Eksenleri Etrafındaki Dönüş Periyotları	165
Tablo 38.	Eserde Verilen Kuyruklu Yıldızların Gözlenme Tarihleri	166-167
Tablo 39.	Birinci Kadirden Yıldızların Listesi	172
Tablo 40.	Takımyıldızlar	173-178
Tablo 41.	Gezegenlerin Eksentrisiteleri	188

ŞEKİLLER LİSTESİ

		Sayfa
Şekil 1.	Hayâtîzâde'nin Tanımını Verdiği Kürenin Çizimi	43
Şekil 2.	Sevravî Küre	45
Şekil 3.	Güneş'in Yıldızlara Göre Hareketi	46
Şekil 4.	Ekvator ve Ekliptik Düzlemleri	60
Şekil 5.	Eksentrik Model	61
Şekil 6.	Batlamyusçu Deferent ve Episaykıl Sistemi	62
Şekil 7.	15 Temel Noktanın Gök Küresi Üzerindeki Konumları	77
Şekil 8.	Zenit, Nadir ve Hatt-ı Semt'in gök küresi üzerindeki konumları	78
Şekil 9.	Düz Ufuk	80
Şekil 10.	Paralel Ufuk	81
Şekil 11.	Üst ve Alt Geçiş	82
Şekil 12.	Enlem	85
Şekil 13.	Enlemin Belirlenmesi	88
Şekil 14.	Kutup Daireleri ve Dönenceler	89
Şekil 15.	Ekliptikel Koordinat Sistemi	90
Şekil 16.	Arz'ın Kuşakları	94
Şekil 17.	Tropik ve Sideral Yıl	100
Şekil 18.	Yersel Ekvatoral Koordinat Sistemi	123
Şekil 19.	Sirkompolar Olma Şartı	126
Şekil 20.	Ay'ın Görünen Yörüngesi	133
Şekil 21.	Güneş Tutulması	137
Şekil 22.	Ay Tutulması	137
Şekil 23.	Paralaks	147
Şekil 24.	Abbaskulu'nun Güneş, Arz-Ay Sistemi Karşılaştırması	150
Şekil 25.	Kuyruklu Yıldızın Ekliptikel Enleminin Bulunması	168
Şekil 26.	Kuyruklu Yıldızın Ekliptikel Boylamının Bulunması	169
Şekil 27.	Arz'ın Yörüngesi	179
Şekil 28.	Ekliptik ve Ekvator	189

SEMBOLLER LİSTESİ

^{y}: Yıl

^{h}: Saat

^{m}: Dakika

^{s}: Saniye

ϒ: İlkbahar noktası (ekinoksu)

Ω: Sonbahar noktası (ekinoksu)

m: Metre

km: Kilometre

^{o}: Derece

‘: Yay dakikası

“: Yay saniyesi

φ: Enlem

Z: Zenit

Z’: Nadir

α: Rektasansyon

δ: Deklinasyom

h: Yükseklik

H: Saat açısı

u: Yaz solstisi

v: Kış solstisi

P: Kuzey gök kutup noktası

P’: Güney gök kutup noktası

S: Güney

N: Kuzey

E: Doğu

W: Batı

K: Ekliptiğin kuzey kutbu

K’: Ekliptiğin güney kutbu

ε: Ekliptiğin eğimi

R: Ekvator düzleminin üst geçiş noktası

T: Ekvator düzleminin alt geçiş noktası

cos: Kosinüs

sin: Sinüs

tan: Tanjant

arctan: Arctanjant

ß: Ekliptikel enlem

λ: Ekliptikel boylam

GİRİŞ

Analiz yöntemi olarak matematiği kullanması nedeniyle bilinen ilk kesin bilim (exact science) kabul edilen astronominin klasik ve modern dönemi (yirminci yüzyıl öncesi) üç disiplin şeklinde sınıflandırılır: Gözlemsel astronomi (konum astronomisi), teorik astronomi (gök mekaniği) ve kozmoloji.

Gözlemsel astronomi, gök cisimlerinin gökküresi üzerindeki görünen hareketlerini inceler. Gök cisimlerinin görünen hareketleri gözlemcinin bulunduğu konuma göre değişiklik gösterir. Mesela bir yıldız bazı enlemlerde gözlenemezken bazı enlemlerde ise sirkompolar (doğup-batmayan yıldız) yıldız olarak gözlenir. Gökyüzü deseninde enleme bağlı olarak meydana gelen değişim sebebiyle gökküresi her enlem için tekrar çizilmek zorundadır. Gözlemcinin bulunduğu enleme göre analiz edilen görünen hareketler kozmolojide meydana gelen değişimlerden [geosentrik (yer merkezli) evren yerine helyosentrik (güneş merkezli) evren kabulü gibi] etkilenmezler. Konum astronomisi tam anlamıyla geosentrik bir evrene göre iş görür. Bu nedenle küresel trigonometrinin kullanımı gibi araçsal gelişmeler haricinde tarih boyunca neredeyse hiç değişikliğe uğramamıştır.

İkinci alan olan teorik astronominin amacı gök cisimlerinin konumları ve görünür hareketleriyle birebir örtüşecek şekilde çıktı sağlayacak bir mekanizma üretmektir. Mekanizma kapalı bir kutu içinde yer alan dişliler ve çarklardan oluşan saat benzeri mekanik bir araca benzetilebilir. Kutunun ön tarafından verilen girdi, kapalı kutu içindeki mekanizma tarafından işlenir ve çıktı üretilir. Üretilen bu çıktı konum astronomisi vasıtasıyla teste tabi tutulur. Astronomide gözlem, teoriden üstün olduğundan çıktı ile gözlem arasında ihtilaf olması halinde, gözlemler esas alınır ve mekanizma dolayısıyla model ya tadil ya da terk edilir.

Mekanizmayı üretmek için Mezopotamya astronomisinde olduğu gibi aritmetik ya da Antik ve Helenistik dönem Yunan ile mirasçısı İslâm ve Batı astronomilerinde olduğu gibi geometrik modeller kullanılır. Mekanizmalar üretimlerinde kullanılan dişli ve çarkların yapısı ve şekline, yani modellere göre farklılık gösterir. Klasik ve modern dönemde ortaya konulan geometrik modeller kabaca şunlardır:

1. Eudoksus tarafından geliştirilip Aristoteles tarafından da kullanılan, daha sonraları İslâm medeniyetine mensup astronomlar tarafından tekrar canlandırılan Eş- Merkezli Küreler modeli.

2. Apollonius'un temel geometrik özelliklerini ortaya koyduğu, çalışmalarına Hipparkos tarafından başlanan ancak Batlamyus tarafından tekâmüle erdirilen Batlamyusçu model.

3. Kepler tarafından geliştirilen, Newton, Laplace ve Lagrange gibi bilim insanlarının çabalarıyla fizik bir mahiyet kazanan Kepler modeli.

Yukarıda sözü edilen modellerin ilk ikisi gök cisimleri için dairesel yörüngeler öngörürken son model eliptik yörüngeler varsayar. Gök cisimlerinin gerçekte elips yörüngelerde hareket etmelerine rağmen metafizik mülahazalarla dairesel yörüngelerde dolandırılmak istenmeleri yukarıda sözü edilen gözlem ve teori arasındaki gerilime neden olmuştur. Kepler'e kadar teorik astronomi tarihi aslında bu gerilimin ortadan kaldırılmasına dair çabaların tarihidir. Bu amaçla 'Urdî Lemması' ve 'Tûsî Çifti' gibi çeşitli araçlar geliştirilmesine rağmen üretilen modeller dış dünyayla mutabakat halinde olmadığından mekanizma daima sorunlu olagelmiştir. Kepler modeliyle mekanizma ve uzaydaki gerçek hareket arasındaki uyum sağlanmış, böylelikle bin yıldan uzun süredir devam eden problem ortadan kalkmıştır. Bu nedenle, modern teorik astronominin miladı olarak Kepler'in kanunlarını verdiği on yedinci yüzyılın başları kabul edilebilir.

Son alan olan kozmoloji, astronominin bir bütün olarak evrenin yapısını ve gök cisimlerinin evrendeki dağılımını inceleyen alt dalıdır. Çağdaş kozmoloji öncesi ortaya konulan üç temel evren modeli vardır: Bunların ilki evrenin merkezinde Arz'ın yer aldığı geosentrik evren modelidir. Kopernikusçu modele kadar standart model olarak kabul gören bu kozmoloji, Aristoteles tarafından fizik ve metafizik tarafı güçlendirilerek sağlamlaştırılmıştır. Bu nedenle söz konusu kozmoloji Aristotelesçi kozmoloji olarak adlandırılır. İkinci model Pontuslu Herakleides tarafından geliştirilen geo-helyosentrik evren modelidir. Bu modele göre Ay ve Güneş, Arz etrafında dolanırken diğer gök cisimleri Güneş etrafında yörünge çizerler. Daha sonraları Tycho Brahe tarafından tekrar gündeme getirilen bu model ara çözüm olması nedeniyle kabul görmemiştir. Üçüncü ve

son model Sisamlı Aristarkos tarafından ortaya atılan helyosentrik modeldir. Bu modele göre evrenin merkezinde Güneş yer alır. Söz konusu model, Nicolaus Copernicus tarafından ölümünden hemen önce 1543'te yayımlanan *De Revolutionibus Orbium Coelestium* adlı eseriyle diriltilene kadar neredeyse unutulmuş durumdadır. Helyosentrik modelin ortaya tekrar çıkışı sebep olduğu bilimsel ve felsefi gelişmeler nedeniyle modern bilimin başlangıcı kabul edilir.

Osmanlılarda modern astronomiyle doğrudan ilk karşılaşma 1662'de Tezkireci Köse İbrahim Efendi'nin *Secencel el-Eflâk fî Gâyet el-İdrâk* adlı eseriyle olmuştur. Daha ziyade tercüme yoluyla meydana gelen bilgi aktarımı başlangıçta pratik astronomiyle sınırlı kalsa da özellikle Mühendishânelerin kurulmasıyla beraber on sekizinci yüzyılın sonlarından itibaren teorik bir mahiyet kazanmaya başlamıştır. Ağırlıklı olarak modern astronomiyi içeren ders kitaplarının yazıldığı bu dönemde geleneksel eğitim kurumları olan medreselerde de astronomi eğitimi devam etmektedir.

Modern astronominin Osmanlılardaki seyriyle ilgili çalışmalar sayıca çok azdır. Mevcut çalışmalarda da genel temayül, eserleri kronolojik olarak sıralamak ve içeriklerine dair ansiklopedik malumat vermek şeklindedir. Bu bakış açısının dışına çıkan en önemli çalışma Robert Morrison'a aittir.[1] Morrison söz konusu makalesinin girişinde Türkçe kaynaklardan faydalanarak Osmanlı'ya modern astronominin girişine dair kısa bir özet vermiş, daha sonra Konevî'nin 1857'den sonraki bir tarihte yazılan *Tenkîhu'l-İşkâl alâ Tavzîhi'l-idrâk* adlı eserinden bahsederek söz konusu eserin yeni keşfedilen gezegenler, uydular ve asteroidlerden söz eden medrese çevresine dâhil ilk eser olduğu tezini ortaya atmıştır. Konevî'nin verdiği sayısal değerleri günümüzdekilerle karşılaştırmış ve Uranüs ile Neptün'ün isimlendirilmesine dair malumat vermiştir. Makale – öne sürdüğü tez geçerliliğini yitirse ve bazı okuma hataları içerse de[2]– önemini devam ettirmektedir.

Morrison örneğinde olduğu gibi[3] Osmanlı bilim tarihi çalışmalarında genel kanı Avrupa'da meydana gelen bilimsel gelişmelerin ülkeye modern eğitim kurumları

[1] Robert Morrison, "The Reception of Early-Modern European Astronomy by Ottoman Religious Scholars", *Archivum Ottomanicum*, S. 21 (Budapeşte 2003), s. 187-195.
[2] Morrison asteroid isimlerini okurken bazı hatalar yapmıştır. Sarara'yı (Ceres), Al-Ṣarrara, Falada'yı (Pallas), Al-Qilāda şeklinde Latinize etmiştir, s. 192.
[3] a.g.e., s. 195.

vasıtasıyla ithal edildiğidir. Ancak söz konusu alan astronomi olunca bu görüşün geçerliliği sorgulanır hale gelmektedir. Bu çalışmada ortaya koyduğumuz gibi yeni keşfedilen gezegenlerden bahseden ilk eserler Batı tarzında eğitim veren kurumların hocaları tarafından değil, medrese ile ilişkili isimler tarafından kaleme alınmıştır. Tespit edebildiğimiz kadarıyla Uranüs'ten bahseden ilk çalışma, Kuyucaklızâde Muhammed Âtıf'ın 1247/1831'de kaleme aldığı *Teshîlü'l-idrâk Terceme-i Teşrîhu'l-eflâk* adlı eseridir. Neptün'den ise ilk defa bu çalışmanın da konusu olan Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil'in 1265/1848 tarihinde basılan *Efkâru'l-ceberût fî Tercemeti Esrâri'l-melekût* adlı eserinde söz edilmektedir.

Çalışmamızda Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil'in *Efkâru'l-ceberût fî Tercemeti Esrâri'l-melekût* adlı eserini seçmemizin birkaç sebebi vardır. Bu sebepler kısaca şöyle sıralanabilir:

1. Hayâtîzâde medrese eğitimi almıştır ve eseri yazdığı sırada bir medresede müderris olarak görev yapmaktadır. Bu durum söz konusu eser üzerinden geleneksel tezin test edilmesi imkânını sunmaktadır.
2. Eser modernleşme çabalarının hız kazandığı ve yazıya döküldüğü Tanzimat Fermanı'ndan kısa süre sonra kaleme alınmıştır. Bu durum söz konusu eseri ulemanın modern bilimlerle ilişkisinde modernleşmenin etkisini görebilmek için uygun bir aday haline getirmektedir.
3. Abbaskulu Ağa'nın eserinin Türkçe'ye çevrilmesi görevi Hayâtîzâde'ye aynı zamanda Tanzimat Fermanı'nı Gülhane Parkı'nda okuyan kişi olan Sadrazam Mustafa Reşid Paşa tarafından tevdi edilmiştir. Modern bilime dair eserin çeviri işinin modern eğitim kurumlarında görev yapan hocalar yerine bir müderrise verilmesi bir tesadüf olmaktan ziyade bilinçli bir seçim olmalıdır. Saray'dan icazetli bu çevirinin muhtevası devlet ricalinin modern bilimlere bakışına dair ipuçları verecektir.

Efkâru'l-ceberût fî Tercemeti Esrâri'l-melekût hakkında az sayıda da olsa çalışma mevcuttur. Eser hakkında bir Yüksek Lisans tezi yapılmıştır.[4] Ancak bu çalışmada teknik konulara neredeyse hiç değinilmemiş, ağırlıklı olarak

[4] Kemal Yılmaz, "Efkâr el-Ceberût fî Tercemeti Esrâr el-Melekût'un Osmanlı Bilim Tarihindeki Yeri", (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2018).

Hâtime bölümü analiz edilmiştir. İhsanoğlu (1992)[5] ve İzgi (1998)[6] eserin modern astronomiye dair malumat içerdiğine kısaca değindikten sonra, son kısmında bulunan din ile modern astronomi arasında bir çatışma değil, aksine bir uzlaşı olduğuna dair bölüme atıfta bulunarak çalışmanın asıl etkisinin bu alanda olduğunu ifade etmişlerdir. Fazlıoğlu (2020)[7] eseri Osmanlı modernleşmesi bakımından zikretmiştir. Stolz (2018)[8], eseri Mısır modernleşmesine etkisi bağlamında ele almış, Kahire ve İstanbul entelektüelleri arasındaki etkileşimi somutlaştırmak için Abdullah Fikri Bey'in din ile modern bilimin uzlaştığı görüşünü savunduğu makalesini yazarken Hayâtîzâde'nin eserinden faydalandığını belirtmiştir. Görüldüğü gibi eser hakkında yapılan çalışmalarda eserin astronomi kısmına neredeyse hiç değinilmemiş, Hâtime bölümünde yer alan yaklaşık 15 sayfalık kısma odaklanılmıştır. Çalışmamız eseri teknik anlamda incelemesi bakımından bir ilktir.

Böyle bir girişten anlaşılacağı üzere *Efkâru'l-ceberût*'un Osmanlı astronomisinde katkı sunması beklenilebilecek alanlar kozmoloji ve gök mekaniğidir. Peki Osmanlı başkenti güncel gelişmelerden ne kadarlık bir gecikme ile haberdar oluyordu? Bu sorunun cevaplanması ve bilgi doğruluğunun saptanması için en makul yol eserde verilen bilgileri dönemin cari Batı kaynaklarıyla karşılaştırmaktır. Böylelikle hem dönem içi gelişme ve tartışmalar gözden kaçırılmamış, hem de eser yazıldığı dönemin koşullarında incelenmiş olacaktır. Bunun dışında bir yöntem kullanımı anakronizme sebebiyet vermesi bakımından sorunludur. Meselâ, günümüz kaynaklarında 1850'ye kadar Uranüs'ün iki uydusunun keşfedildiği anlatılmaktadır. Ancak söz konusu dönemde aynı zamanda bu gezegenin kâşifi de olan William Herschel'in Uranüs'ün altı uydusunu gözlediği iddiası kabul görmüş ve çok uzun süre uydu

---

[5] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. LVI, S. 217 (Ankara 1992), s. 727-774.

[6] Cevat İzgi, "HAYÂTÎZÂDE SEYYİD ŞEREF HALİL", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c.17 (İstanbul: TDV, 1998), s. 17-18.

[7] İhsan Fazlıoğlu, "Gelecek Geçmişi, Şimdi Kılma Bilinci: Çağdaş Dönemde İslam-Osmanlı Mirası ile İlişkilerin Kökleri Üzerine", *Müslüman Dünyada Çağdaş Düşünce*, c.1, (Ankara: 2020), s. 63-83.

[8] Daniel A. Stolz, *The Lighthouse and the observatory: Islam, science, and empire in late Ottoman Egypt* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018), s. 173.

sayısı altı kabul edilmiştir.[9] Ancak günümüz kaynaklarında o dönem keşfedilen uydu sayısının iki olduğu kayıtlıdır.[10] Şayet dönemin kaynakları dikkate alınmazsa müellifin hatalı bilgi verdiği kanaati oluşacaktır.

Verilebilecek örneklerin ikincisi yeni keşfedilen gök cisimlerinin adlandırılmasına dair tartışmalarda ortaya çıkmaktadır. İleride görüleceği gibi bir gök cismine verilen ad, coğrafya ve zamana göre değişmektedir; hatta aynı coğrafyada farklı isimlerin kullanıldığı da vakidir. Bu nedenle gök cisimlerini adlandırmada tercih edilen isim, kullanılan kaynakların nerede ve ne zaman yazıldığı hususunda değerli bilgiler barındırmaktadır.

Bu bakımdan eserde kimi özet, kimi ayrıntılı şekilde verilen, modern astronomiyi temsil eden gelişmeler hakkında bilgi sahibi olunması kitabın, Osmanlı astronomi tarihi içindeki yerinin hakkıyla ortaya konulmasına yardımcı olacaktır.

[9] Alexander von Humboldt, *A., Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe*, c.4 (Londra: Harrison and Sons, 1852), s. 526-527.
[10] Patrick Moore, *The Data Book of Astronomy* (Philadelphia: Institute of Physics Publisihing, 2000), s. 193.

BÖLÜM I. TELESKOP SONRASI KEŞİFLER DÖNEMİ

Tarih boyunca astronomide yaşanan belki de en büyük gelişme teleskobun kullanılmaya başlamasıdır. On yedinci yüzyılın başlarında ilk olarak ticari amaçlarla geliştirilen ancak kısa süre sonra bilimde de kullanılmaya başlayan teleskopla temel gözlem aracı olarak insan gözünün kullanıldığı gözlem aletlerinin yerini yöneltildiği uzayı binlerce kez büyüten teleskoba dayalı gözlem aletleri almıştır. Böylece evrenin gözlenebilir sınırı muazzam ölçüde genişlemiş, inceleme sahasına yeni dâhil olan bölgelerin gözlenmesiyle evrenin Aristotelesçi kozmolojide varsayıldığı gibi değişmez bir yapısı olmadığı anlaşılmıştır. Teleskobun kullanılmaya başlamasıyla aynı dönemde koyu bir Kopernikusçu olan Johannes Kepler'in kendi adıyla anılan kanunları ortaya koymasıyla beraber kadim Aristotelesçi kozmoloji ve her ne kadar bu kozmolojiden bazı noktalarda sapsa da onun teorik çerçevesini oluşturan Batlamyusçu gök mekaniği yerlerini Kopernikusçu kozmoloji ve bu kozmolojiyle olan sorunlu ilişkisine rağmen ondan filizlenen Keplerci gök mekaniğine bırakmışlardır.

Jüpiter'in uydularının keşfedilmesiyle birlikte başlayan bu yeni dönem bir keşifler çağı olarak adlandırılabilir. Öyle ki, on dokuzuncu yüzyılın ortalarına gelindiğinde keşfedilen sayısız yıldızın yanı sıra Güneş Sistemi ailesine iki gezegen, yaklaşık iki düzine uydu ve on civarında asteroid katılmıştır. Modern dönemde keşfedilen ilk gezegen Uranüs'tür.

I.1. URANÜS'ÜN KEŞFİ VE ADLANDIRILMASI

İnsan gözünün görme sınırının hemen dışında kalan Uranüs aslında tarih boyunca pek çok kez gözlenmiştir, ancak bir yıldız olarak tanımlanmıştır. Bunun nedeni Herschel'den önce gözlemi yapan astronomların teleskoplarının Uranüs'ün yıldızlara göre hareketini verecek ayırma gücüne sahip olmamasıdır. Uranüs'ü gözleyen ilk astronom İngiliz John Flamsteed'dir. Flamsteed Uranüs'ü 1690'da Taurus takımyıldızı yönünde gözledi, ancak yıldız olduğuna karar verip 34 Tauri ismiyle katalogladı. Flamsteed 1712 ve 1715'te Uranüs'ü tekrar gözledi. Halefi James Bradley 1748, 1750 ve 1753'te gözlemleri tekrarladı. Tobias Mayer, Uranüs'ü 1756'da gözledi ve onu yıldız olarak katalogladı. Fransız astronom Pierre Charles Le Monnier 1764-1771 yılları arasında Uranüs'ü 10 defa gözlemişti (sadece 1769 yılında altı kez);[11] ancak Uranüs durak noktası civarında olduğundan yıldızlara göre bir hareketi yoktu. Bu nedenle onu bir yıldız olarak tanımladı.

William Herschel 1781 Mart'ında Uranüs gezegenini keşfetti. Uranüs'ün adlandırılması uluslararası kamuoyunu uzun süre meşgul etti. Ortaya pek çok isim atıldı. Aynı zamanda kralın özel astronomu olan Herschel dönemin kralı III. George'a ithafen "Georgium Sidus" ismini önerdi. Ancak bu öneri İngiltere dışında fazla taraftar bulamadı. Dönemin ünlü bilim yazarı Johann Elert Bode gezegene mitolojide gökyüzü tanrısı, Arz'ın kocası, Satürn'ün babası ve Jüpiter'in dedesi olan Uranüs'ün ismini önerdi. Böylece gezegen isimleri mitolojideki aile yapısını yansıtacaktı. Aynı dönemde Fransız astronom Joseph Jérôme Lefrançois de Lalande gezegene keşfi yapan Herschel'in adının verilmesinin uygun olduğunu düşünüyordu. Lalande'ın önerisi Fransa'da kabul görürken diğer ülkelerde Uranüs ismi kullanılmaktaydı.[12]

Uranüs'ün keşfinden sonra Güneş Sistemi'ne dâhil başka gezegenlerin de olabileceği fikri amatör ve profesyonel pek çok astronomun teleskoplarını uzayın çok fazla incelenmemiş bölgelerine çevirmelerine neden oldu. Asteroidlerin keşfi de bu çabaların bir ürünüdür.

---

[11] Philip S. Harrington, *Cosmic Challenge: The Ultimate Observing List for Amateurs* (Cambridge: Cambridge University Press, 2011), s. 72.
[12] Owen Gingerich, "The Naming of Uranus and Neptune", *Astronomical Society of the Pacific*, S. 352 (California: 1958), s. 9-15.

I.2. ASTEROİDLERİN KEŞFİ VE ADLANDIRILMASI

Güneş Sistemi içinde yer alan gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarının belirli bir matematik ilişkiye uyduğunu iddia eden hipoteze bu hipotezin kurucularından hareketle Titius-Bode kanunu adı verilir. Titius-Bode kanunu Güneş'ten 19,6 AB uzaklıkta bir gezegenin varlığını öngörmekteydi. William Herschel'in Uranüs'ü keşfetmesinden sonra yapılan hesaplar gezegenin Güneş'ten 19,2 AB uzaklıkta bulunduğunu gösterdi.[13] Bu, Titius-Bode kanununun doğrulanması anlamına gelmekteydi. Titius-Bode kanunu Mars ve Jüpiter arasında da Güneş'e uzaklığı 2,8 AB olan bir gezegen bulunduğunu söylüyordu. Bu nedenle gözlemler söz konusu gezegeni araştırmak için Mars ile Jüpiter arasındaki bölgeye yoğunlaştı. 1801'de Palermo Rasathanesi müdürü Giuseppe Piazzi Güneş'e uzaklığı 2,77 AB olan bir küçük gezegen keşfetti. Söz konusu gezegene "Cerere Ferdinandea" ismini verdi. Cerere, Roma tarım, tahıllar ve toprak tanrıçası Ceres'in isminin İtalyanca versiyonudur. Ceres'in Sicilyalı ve en eski tapınağının burada olduğuna inanılmaktaydı. Ferdinandea ismi ise Palermo Gözlemevi'nin hamisi Sicilya Kralı Ferdinand'ın onuruna verilmiştir. İsim uluslararası camiada Ceres şeklinde kabul görmüştür.[14]

1807 yılına kadar aynı bölgede üç küçük gezegen (sırasıyla Pallas, Juno, Vesta) daha keşfedildi. Ancak tüm bu gezegenler yıldızlar gibi nokta kaynaktı; diğer gezegenler gibi disk göstermiyorlardı. Fakat görünen hareketleri bakımından da yıldızlardan ayrılıyorlardı. Söz konusu küçük gezegenler Herschel tarafından Yunanca "yıldız gibi" anlamına gelen asteroid olarak adlandırıldı.[15] 1845'te bir ve 1847'de üç asteroid (sırasıyla Astraea, Hebe, Iris, Flora) daha keşfedildi. Bu tarihten itibaren her yıl en az bir asteroid keşfedilmeye devam etti.

Aşağıdaki tabloda 1848 yılı sonuna kadar keşfedilen asteroidlerin isimleri, keşfedilme tarihleri ve kâşifleri yer almaktadır.[16]

---

[13] J. E. van Zyl, *Unveiling the Universe: An Introduction to Astronomy* (Londra: Springer-Verlag, 2012), s. 73.
[14] Clifford J. Cunningham, *Discovery of the First Asteroid, Ceres: Historical Studies in Asteroid Research* (New York: Springer, 2016), s. 57.
[15] Clifford J. Cunningham, *Studies of Pallas in the Early Nineteenth Century: Historical Studies in Asteroid Research*, 2. bs. (New York: Springer, 2017), s. 251.
[16] Thomas Wm. Hamilton, *Dwarf Planets and Asteroids: Minor Bodies of the Solar System* (Houston: Strategic Book Publishing and Rights Co., 2014), s. 9-12.

Tablo 1. Asteroidlerin İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri

Ad	Keşfedilme Tarihi	Kâşif
Ceres	01.01.1801	Giuseppe Piazzi
Pallas	28.03.1802	Heinrich Wilhelm Olbers
Juno	01.09.1804	Karl Ludwig Harding
Vesta	29.03.1807	Heinrich Wilhelm Olbers
Astraea	08.12.1845	Karl Ludwig Hencke
Hebe	01.07.1847	Karl Ludwig Hencke
Iris	13.08.1847	John Russell Hind
Flora	18.10.1847	John Russell Hind
Metis	25.04.1848	Andrew Graham

Asteroidlerin keşfi Titius-Bode kanununun sınanması ve sınavı bir kez daha başarıyla geçmesi anlamına gelmekteydi. Kanunun öngördüğü bir sonraki gezegenin mevcut olup olmadığının belirlenmesi astronomların yeni hedefiydi. Neptün'ün keşfinin temel motivasyon kaynağı budur.

I.3. NEPTÜN'ÜN KEŞFİ VE ADLANDIRILMASI

Newton'un gravitasyon kanununa göre cisimler birbirlerini kütleleriyle doğru, uzaklıklarının karesiyle ters orantılı olarak çekerler. Bu nedenle gezegenlerin yörüngesi mükemmel geometrik formlar değildir; özellikle yakınlarında yörüngelerinde sapmaya neden olabilecek kütleli bir gökcismi varsa. Astronomide gravitasyonel kuvvet yüzünden yörüngede meydana gelen sapmaya *pertürbasyon* adı verilir. Temellerini Kepler ve Newton'un attığı, Laplace ve Lagrange tarafından geliştirilen modern gök mekaniği yardımıyla Uranüs'ün yörünge parametreleri tayin edilmişti. Ancak yapılan hesaplar gözlemlerle uyuşmuyordu. Uranüs teorik hesaplara göre belirlenen konumda bulunmuyordu. Buna pertürbasyonun neden olduğu düşünüldü. İngiliz John Couch Adams ve Fransız Urbain Le Verrier birbirlerinden bağımsız olarak pertürbasyona neden olan gezegenin konumunu hesapladılar. Adams, Eylül 1845'te hesaplamalarını tamamladı. Yaptığı hesaplamaların sonuçlarını yanına alarak yeni gezegenin gözlenmesi için İngiliz kraliyet astronomu George Airy'e başvurdu ancak Airy yeni gezegeni aramanın nafile bir iş olduğunu

düşündüğünden gözlem yapılmadı.[17] Fransız astronom Le Verrier, Adams'ın çalışmalarından habersiz olarak 10 Kasım 1845'de ön ve 1 Haziran 1846'da ayrıntılı hesaplamalarını tamamlayıp kamuoyuna duyurdu.[18] Le Verrirer'in hesaplamalarına dair haber İngiltere'ye ulaşınca Airy, Cambridge Rasathanesi'nin gözlemlere başlamasını istedi ve 29 Temmuz'da gözlemler başladı.[19] Ancak Adams'ın hesapları yeni gezegenin bulunduğu konumu değil yörünge parametrelerini vermekteydi;[20] bu nedenle iki kez gözlenmesine rağmen gezegen olduğu anlaşılamadı. Bu arada Le Verrier, Paris Rasathanesi'ne başvurarak gözlem yapılmasını istedi, ancak olumsuz yanıt aldı. Vakit geçirmeden Berlin Rasathanesi'nden yardım istedi. Elde ettiği sonuçları Berlin Rasathanesi'nde görevli Johann Gottfried Galle'ye gönderdi. Galle mektubu 23 Eylül tarihinde aldı ve yardımcısı Heinrich Louis d'Arrest ile birlikte o gece gözlem yaparak gece yarısından sonra Neptün'ü keşfetti.[21] Böylece 24 Eylül 1846'da Güneş Sistemi'nin omurgası tamamlanmış oldu.

Neptün'ün Urbain Le Verrier tarafından 23 Eylül 1846 tarihinde keşfi gezegen isimlendirilmesi tartışmalarını tekrar alevlendirdi. Le Verrier 30 Eylül'de Neptün ismini önerdi; ancak 5 Ekim'de arkadaşı François Arago'nun teşvikiyle bu isimden vazgeçerek gezegene kendi ismi olan Le Verrier'i verdi. Fakat Neptün ismi İngiliz Boylamlar Bürosu'nun bu adı benimsemesiyle birlikte uluslararası bir kabul görmüştü.[22] Bu durum Petersburg Bilimler Akademisi üyesi Otto Struve'un *Athenaeum* gazetesine gönderdiği 17 Aralık 1846 tarihli mektupta açıkça görülmektedir.[23] Fransız almanaklarında Uranüs için Herschel, Neptün için Le Verrier ismi kullanılmaya devam etmekteydi. Ancak *The American Journal of Science and Arts* dergisinin Mayıs 1847 tarihli sayısında yeni gezegene Boylamlar Dairesi Bürosu ve Le Verrier'in kararıyla

---

[17] Theo Koupelis ve Karl F. Kuhn, *In Quest of the Universe*, 4. bs. (Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers, 2004), s. 314.
[18] James S. Trefil, *A Scientist at the Seashore* (New York: Dover Publications, 2005), s. 46-47.
[19] Ken Croswell, *Planet Quest: The Epic Discovery of Alien Solar Systems* (Oxford: Oxford University Press, 1999), s. 42.
[20] Michael A. Seeds ve Dana E. Backman, *Foundations of Astronomy* (Boston: Cengage Learning, 2017), s.568.
[21] Ken Croswell, *Planet Quest: The Epic Discovery of Alien Solar Systems* (Oxford: Oxford University Press, 1999), s. 42.
[22] Owen Gingerich, "The Naming of Uranus and Neptune", *Astronomical Society of the Pacific*, S. 352 (California: 1958), s. 9-15.
[23] G.B. Airy, "Name of the New Planet", *Athenaeum*, S. 1008 (Londra: 1847), s. 199.

Neptün adının verildiği belirtilmektedir.[24] Böylelikle adlandırma kargaşası son bulmuş ve Fransızlar da Uranüs ve Neptün isimlerini kullanmaya başlamıştır.

Hepsi teleskopla keşfedilen bu gezegenlerden önce, Güneş Sistemi'nin niceliksel büyümesini sağlayan uyduların keşfidir. Kadim gök cisimlerinden sonra kozmolojik düzene eklenen ilk parçalar uydulardır. On yedinci yüzyılın başından Uranüs'ün keşfine kadar yalnızca uydular keşfedilebilmiştir.

I.4. UYDULARIN KEŞFİ

Jüpiter'in uyduları teleskopla keşfedilen ilk gök cisimleri olmaları hasebiyle bilim tarihi açısından önem arz ederler. Söz konusu uydular önce Kepler'in öğrencisi Alman astronom Simon Marius ve birkaç gün sonra Galileo Galilei tarafından birbirlerinden bağımsız olarak keşfedilmiştir. Uydulara isimlerini Marius vermekle beraber keşfini daha önce yayımlayan Galilei'nin isminden hareketle bunlara Galileo uyduları denmektedir.[25] Aşağıdaki tabloda bu uyduların isimleri ve keşfedilme tarihleri yer almaktadır.

Tablo 2. Jüpiter'in Uydularının İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri [26]

Ad	Keşfedilme Tarihi	Kâşif
Ganymede	29.12.1609 07.01.1610	Simon Marius Galileo Galilei
Callisto	29.12.1609 07.01.1610	Simon Marius Galileo Galilei
Io	29.12.1609 08.01.1610	Simon Marius Galileo Galilei
Europa	29.12.1609 08.01.1610	Simon Marius Galileo Galilei

Satürn'ün on dokuzuncu yüzyıla kadar keşfedilen uydu sayısı yedidir. 1848'de keşfedilen Hyperion ile bu sayı sekize yükselmiştir.[27]

[24] "The New Planet Neptune", *The American Journal of Science and Arts*, c. III, S.9 (New Haven 1847), s. 441.
[25] Alexander von Humboldt, *Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe*, c. 2 (Londra: Hippolyte Baillere, 1848), s.355-356.
[26] a.g.e., s.355-356.
[27] James A. Hall III, *Moons of the Solar System: From Giant Ganymede to Dainty Dactyl* (New York: Springer, 2016), s. 106-107.

Tablo 3. Satürn'ün Uydularının İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri

Ad	Keşfedilme Tarihi	Kâşif
Titan	25.03.1655	Christiaan Huygens
Iapetus	25.10.1671	Giovanni Domenico Cassini
Rhea	23.12.1672	Giovanni Domenico Cassini
Tethys	21.03.1684	Giovanni Domenico Cassini
Dione	21.03.1684	Giovanni Domenico Cassini
Enceladus	28.08.1789	William Herschel
Mimas	17.09.1789	William Herschel
Hyperion	16.09.1848	William Bond George Bond William Lassell

Aynı zamanda Uranüs'ün kâşifi de olan Herschel, ikinci ve dördüncüyü 1787, birinci ve beşinciyi 1790, üçüncü ve altıncıyı 1794 yılında olmak üzere toplam altı uydu gözlediğini iddia etmekteydi. 2. ve 4. uydu günümüzde Titania ve Oberon olarak adlandırılan uydulardır. 1. ve 6. uydunun da tekrar gözlendiği iddia edildi ise de daha sonraları bunların Uranüs'ün uyduları olmadığı anlaşıldı. 3. ve 5. uydu ise hiçbir zaman gözlenemedi.[28] Ancak eserlerin yazıldığı dönemde Herschel'in bilimsel ağırlığının da etkisiyle gözlediğini iddia ettiği uyduların varlığı kabul edilmeye devam ediyordu. William Lassell 1851'de Ariel ve Umbriel adlı uyduları keşfetti.

Tablo 4. Uranüs'ün Uydularının İsimleri, Keşfedilme Tarihleri ve Kâşifleri [29]

Ad	Keşfedilme Tarihi	Kâşif
1	18.01.1790	William Herschel
2 (Titania)	11.01.1787	William Herschel
3	26.03.1794	William Herschel
4 (Oberon)	11.01.1787	William Herschel
5	09.02.1790	William Herschel
6	28.02.1794	William Herschel
Ariel	24.10.1851	William Lassell
Umbriel	24.10.1851	William Lassell

[28] Alexander von Humboldt, *A., Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe*, c.4 (Londra: Harrison and Sons, 1852), s. 526-527.
[29] James A. Hall III, *Moons of the Solar System: From Giant Ganymede to Dainty Dactyl* (New York: Springer, 2016), s. 152.

Neptün'ün bu dönemde tek uydusu keşfedilmiştir. Söz konusu uydu 10 Ekim 1846'da William Lassell tarafından keşfedilen Triton'dur.[30]

Helyosentrik kozmolojiyle başlayan ve teorik alanda Kepler, gözlemsel alanda Galilei ile ivmelenen modern astronominin Osmanlı'da karşılık bulması eşyanın tabiatı gereğidir. Copernicus'tan yaklaşık 100 yıl sonra başlayan bilgi transferi zaman ilerledikçe artmış, özellikle modernleşme çabalarının da etkisiyle zirveye ulaşmıştır.

[30] James A. Hall III, *Moons of the Solar System: From Giant Ganymede to Dainty Dactyl* (New York: Springer, 2016), s. 172.

BÖLÜM II. MODERN ASTRONOMİNİN OSMANLI'YA GİRİŞİ

Osmanlı'da 'yeni' astronomiye dair bilinen ilk eser Tezkireci Köse İbrahim Efendi'nin 1660-1664 yılları arasında *Secencel el-Eflâk fî Gâyet el-İdrâk* adıyla yaptığı Fransız astronom Noel Durret'in *Novæ motuum cælestivm ephemerides Richelianæ: annorum 15, ab anno 1637 incipientes, ubi sex anni priores e fontibus Lansbergianis, reliqui vero e numeris Tychoni-Keplerianis eruntur, quibus accesserunt* isimli zîcinin tercümesidir.[31] Ben- Zaken söz konusu kitabın 1638 yılında muhtemelen dönemin Fransız sefiri tarafından saraya hediye edildiğini söylese de[32] eserin en erken baskısı Paris'te 1641 yılında yapıldığından saraya bu tarihten sonra ulaşması muhtemel görünmektedir. Durret'in eseri ağırlıklı olarak astroloji ile ilgilidir. Ayrıca sonsuzluk ve tıbbi astroloji konuları da tartışılmaktadır. Modern astronomi ile ilgili bilgiler çok fazla ayrıntıya girilmeden verilmiştir.

Modern astronomiden bahseden ikinci eser Ebu Bekir b. Behram ed-Dimaşkî'nin *Nusretü'l-İslâmi ve's-Sürur fi Tahriri Atlas Mayor* adlı coğrafya eseridir.[33] Eserin orijinali *Atlas Maior* adını taşımakla beraber Willem Bleau ve oğlu Joan tarafından 1662-1665 yılları arasında Amsterdam'da çeşitli dillerde yayımlanmıştır. Dimaşkî, Latincesi 11 cilt olan eserin tercümesine 1675 yılında başlamış, 1685 yılında tamamlamıştır. Tercüme eserin tamamını içermemekte, Dimaşki'nin yaptığı ekleri de ihtiva etmektedir.[34]

---

[31] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. LVI, S. 217 (Ankara 1992), s. 729.

[32] Avner Ben-Zaken, "The Heavens of the Sky and the Heavens of the Heart: the Ottoman Cultural Context for the Introduction of Post-Copernican Astronomy", *British Journal of History of Science*, S. 37 (Cambridge 2004), s. 10.

[33] Abdülhak Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, 4. bs. (İstanbul: Remzi Kitabevi, 1982), s. 154.

[34] a.g.e., s. 155.

Osmanlı Devleti'nin ilk daimî büyükelçisi olarak 1720 yılında Paris'e giden Yirmisekiz Mehmed Çelebi 11 ay süren vazifesi sırasında bir rasathaneyi de ziyaret eder. Burada bulunan teleskopla Ay'ı gözleme imkanına kavuşur.[35] Yirmisekiz Mehmed Çelebi'nin maiyeti arasında İstanbul'a döndükten sonra matbaayı kuracak olan oğlu Sait Paşa ve İbrahim Müteferrika da yer almaktaydı. İbrahim Müteferrika'nın matbaada bastığı eserler arasında Kâtib Çelebi'nin *Cihannümâ* adlı eseri de bulunmaktaydı. İbrahim Müteferrika 1732'de basılan bu eserin sonuna *Tezyil-üt-tabi* adını verdiği ilave bir bölüm koymuştur.[36] Müteferrika bu ekte Batlamyus, Brahe ve Copernicus sistemlerini etraflıca anlatmakla beraber aralarında tercih yapma konusunda ihtiyatlı bir tutum sergiler.[37] Bunda daha önce yaşadığı kültürel ortamdaki tecrübelerinin etkisi vardır. İbrahim Müteferrika ayrıca bir yıl sonra Hollandalı astronom Andrea Cellario tarafından 1660'ta yayımlanan *Atlas Coelestis* olarak da bilinen *Harmonia Macrocosmica Sev Atlas Universalis Et Novus, Totius Universi Creati Cosmographiam Generalem, Et Novam Exhibens* adlı yıldız kataloğunu *Mecmuatü Hey'eti'l-Kadîme ve'l-Cedîde* ismi ile tercüme etmiş ve yayımlamıştır. Söz konusu eserde de üç sistemin ayrıntılı açıklamaları bulunmaktadır.

Belgrad'da tercümanlık yapan Osman bin Abdülmennan, Belgrad valisinin teşvikiyle Bernhardus Varenius'un ilk defa 1650 yılında neşredilen *Geographia Generalis in qua affectionnes generales Telluris explicantur* adlı coğrafya eserini 1752'de *Tercüme-i Kitâb-ı Coğrafya* ismiyle tercüme etti. Ancak söz konusu eserin astronomi ile ilgili kısımlarını özetleyerek verdi.[38]

18. yüzyılda iki de zîc çevirisi yapıldı. Tercümelerin ikisi de aynı zamanda muvakkit olan Kalfa-zâde İsmail Çınarî'ye aittir. İlk zîc Alexis Claude Clairaut'a ait *Théorie de la lune* adlı eserde bulunan Ay cetvellerinin *Rasad-ı Kamer* ismiyle 1767 yılında yaptığı çevirisidir.[39] Clairaut, 1754'te yayımlanan

---

[35] Hüner Tuncer, Yirmi Sekiz Mehmet Çelebi Efendi'nin Fransa Sefaretnamesi (1132-33 H./1720-21 M.), *Belleten*, c. LI, S. 199 (Ankara 1987), s. 131-151.
[36] Abdülhak Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, 4. bs. (İstanbul: Remzi Kitabevi, 1982), s. 170.
[37] a.g.e., s. 171.
[38] a.g.e., s. 188.
[39] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. LVI, S. 217 (Ankara 1992), s. 758.

söz konusu eserinde Ay'ın apoje[40] problemini çözmek için geliştirdiği model ile beraber yaptığı gözlemleri de tablo olarak vermiştir. İsmail Çınarî'nin çevirdiği tablolar bunlardır.

Çınarî Efendi ikinci olarak Fransız astronom Jacques Cassini'nin 1740'ta yayımlanan *Tables astronomiques du soleil, de la lune, des planètes, des étoiles fixes et des satellites de Jupiter et de Saturne* adlı eserini çevirmiştir. *Tuhfe-i Behic-i Rasini Terceme-i Zîc-i Kasini* isimli bu çeviri 1772'de tamamlanmıştır.[41]

1797 yılında Paris'e büyükelçi olarak gönderilen Seyyid Ali Efendi hatıralarında Paris Rasathanesi'ni ziyaret ettiğini ve teleskopla Ay'ı incelediğini ifade eder.[42]

Modern müfredatla eğitim veren Mühendishane-i Bahr-i Hümâyûn (1773) ve özellikle Mühendishane-i Berr-i Hümâyûn'da (1795) İlm-i Hey'et adı ile astronomi dersleri okutulmuştur.[43] Bu dersler ilk olarak Hüseyin Rıfkı Tamanî tarafından verilmiştir.[44] Sonraki başhoca Seyyid Ali Efendi, Ali Kuşçu'nun *el-Fethiyye* adlı eserini *Mirât-ı Alem* ismiyle Türkçe'ye çevirmiş, önsözünde Brahe ve Copernicus sistemlerinden de bahsetmiştir.[45] Mühendishanenin sonraki başhocası İshak Efendi 1831-34 yılları arasında kaleme aldığı *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı eserinde astronomiye oldukça geniş bir yer ayırmıştır.[46]

Bu arada Müneccimbaşı Hüseyin Hüsni Efendi, Jérôme Lalande'ın *Tables astronomiques de M. Halley pour les Planétes & les Cometés, réduites au nouveau stile & au méridien de Paris, augmentées de plusieurs Tables nouveiles de différens Auteurs pour les satellites de Jupiter & les Etoiles fixes, avec des explications détaillées & l'historie de la Cométe de 1759* adlı eserini *Tercüme-i*

---

[40] Apoje: Bir gök cisminin etrafında dolandığı diğer gök cismine yörüngesi üzerinde en uzak olduğu nokta.
[41] Abdülhak Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, 4. bs. (İstanbul: Remzi Kitabevi, 1982), s. 200.
[42] Emre Dölen, "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Bilim", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. 1 (İstanbul: İletişim Yayınları, 1985), s. 165.
[43] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Osmanlı Devleti'ne 19. YY.'da Bilimin Girişi ve Bilim-Din İlişkisi Hakkında Bir Değerlendirme Denemesi", *Toplum ve Bilim*, S. 29/30 (İstanbul 1985), s. 80.
[44] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. LVI, S. 217 (Ankara 1992), s. 761.
[45] a.g.e., s. 762-763.
[46] a.g.e., s. 763.

Zîc-i Laland ismiyle tercüme etmiştir.[47] Lalande söz konusu eserde Halley kuyruklu yıldızının yörüngesine ait hataları düzeltmiştir.

Astronomi dersleri yeni kurulan orta öğretim kurumlarına da yaygınlaştırılmış,1838'de açılan Rüşdiye ve 1869'da açılan İdadîlerde de astronomi dersleri verilmiştir.[48]

İlk yarı resmî Türkçe gazete olan *Ceride-i Havadis* astronomiye sütunlarında diğer bilimlere nazaran oldukça fazla yer ayırmıştır. 1843'te yayınlanan bir yazıda Arz'ın Güneş etrafında eliptik bir yörüngede döndüğü belirtilmiştir. 1845'te yayınlanan başka bir yazıda Ay'da hayat olup olmadığı konu edilmektedir.[49]

Modern astronomiye olan bu ilginin bilgi üretim merkezlerinden biri olan medreseleri etkilememesi mümkün değildir. Müderrisler günceli takip etmişler ve meydana gelen gelişmeleri eserlerine yansıtmada tereddüt etmemişlerdir. Tamamı modern astronomiye uygun şekilde kaleme alınan medrese kökenli bilinen ilk eser Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil'e aittir. Ancak Hayâtîzâde'ye geçmeden önce eserini tercüme ettiği Abbaskulu Ağa Bâkîhanlı ve *Esrâri'l-melekût* adlı çalışmasından bahsetmek faydalı olacaktır.

[47] Yavuz Unat, "Zîc", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. 44 (İstanbul: TDV, 2013), s. 398.
[48] Emre Dölen, "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Bilim" *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. 1 (İstanbul: İletişim Yayınları, 1985), s. 166.
[49] Orhan Koloğlu, "Osmanlı Basını ve Bilim" *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. 1 (İstanbul: İletişim Yayınları, 1985), s. 158.

BÖLÜM III. ABBASKULU AĞA VE HAYÂTİZÂDE ŞEREF HALİL'İN HAYATI VE ESERLERİ

III.1. ABBASKULU AĞA BÂKÎHANLI'NIN (BAKÜLÜ KUDSÎ) HAYATI VE ESERLERİ

III.1.1. Hayatı

Azerbaycan'ın ileri gelen ailelerinden birine mensup Abbbaskulu Ağa 1794 yılında doğmuştur. Aynı zamanda şair olan yazar şiirlerinde Bakülü Kudsî mahlasını kullandığı için bu isimle de tanınır. Ataları Bakü Hanlığının kurucusu olduğundan aile Bâkîhanlı soyadını taşımaktadır. Abbaskulu yaklaşık on yaşına kadar Bakü'de yaşamış burada Rusça'nın yanı sıra Farsça, Arapça ve dinî ilimler konusunda eğitim almıştır. Bu dönemde siyasi nedenlerle zorunlu olarak Kuba şehrine taşınmıştır. 1819'da Rusya'nın Kafkasya başkomutanı Yermalov tarafından Tiflis'e davet edilmiştir. Burada Doğu dilleri tercümanlığı yapan Abbaskulu Ağa, Rusya'nın İran ve Türkiye ile olan diplomatik ilişkilerinde de önemli görevler üstlenmiştir. Tiflis'te bulunduğu sırada önemli Rus ve Avrupa'lı aydınlarla tanışma fırsatı bulmuştur. Dünya görüşü ile yaptığı işi bağdaştıramayan yazar 1835'te emekli olmuş ve ilk gençliğini geçirdiği Kuba'ya geri dönmüştür. Burada bir ilim halkası oluşturan Abbaskulu Ağa kendini ilmî ve edebî faaliyetlere verir. Ancak 1837'de Kuba İsyanı çıkınca tekrar orduya çağrılmıştır. 1846'da bir daha dönmemek üzere vazifesinden istifa eden Abbaskulu hac görevini yerine getirmek üzere yola çıkar.[50] Tiflis üzerinden İran'a geçen yazar burada iki ay kaldıktan sonra İstanbul'u ziyaret eder (12 Şevval 1262/3 Ekim 1846)[51], dönemin Rus elçisiyle birlikte Sultan Abdülmecid tarafından kabul edilir. İstanbul'dan ayrıldıktan sonra Mısır üzerinden

[50] Parvana Bayram, "Abbaskulu Ağa Bakühanov'un Hayatı, Eserleri ve "Kitab-ı Askeriye" Hikâyesi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, c.6, S. 27 (Kocaeli 2013), 148.

[51] Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil, *Efkâru'l-ceberût fî Tercemeti Esrâri'l-melekût* (İstanbul: Dâru't-Tıbaâti'l-Âmire, 1265), s. 7

Mekke'ye geçer. Hac farizasını yerine getirdikten sonra Azerbaycan'a dönüş yolunda vebaya yakalanır ve 1262/1846 yılı sonlarında Vâdî-i Fâtime adlı yerde vefat eder ve buraya defnedilir.[52]

III.1.2. Eserleri

Yazarın eserleri şöyle sıralanabilir:[53]

a. Bilimsel Eserleri

1. *Gülistân-ı İrem*: Kafkasya'da yaşayan toplulukların tarihinin anlatıldığı eser Farsçadır. 1841'de kaleme alınmıştır.
2. *Keşfü'l-Garâib*: 1830 tarihinde yazılan eser Amerika'nın keşfi ve coğrafyası hakkında bilgi vermekte olup Farsçadır.
3. *Umûmi Coğrafya*: Farsça genel coğrafya kitabıdır.
4. *Tehzibü'l-Ahlak*: Yunan, İslâm ve Avrupa düşünürlerinin ahlâk ve felsefe ilgili görüşlerini içermektedir, Farsçadır.
5. *Aynu'l-Mîzân*: Mantıkla ilgili konuları içerir, Arapçadır.

b. Dinî ve Edebî Eserleri

1. *Riyazu'l-Kuds*: Kerbelâ'da şehit olan Hz. Hüseyin ve soyundan gelen on dört kişinin hayat hikayelerini içerir, Türkçe kaleme alınmıştır.
2. *Kitâb-ı Nasîhat* veya *Nasîhatnâme*: 1827'de yazılan eser çocuklara ahlakî ve didaktik konulara ağırlık verilen bir ders kitabı olarak hazırlanmıştır, Türkçedir.
3. *Mişkâtu'l-Envâr*: 1829-30 yılları arasında kaleme alınan, ahlâkla ilgili hikâyeler içeren Farsça bir kitaptır.
4. *Mir'âtü'l-Cemâl*: Farsça yazılmış olup otobiyografik öğeler de içeren şiirlere sahiptir.
5. *Dîvân*: Müellifin Arapça, Türkçe ve Farsça şiirlerini içeren eseridir.
6. *Kitâb-ı Askeriye*: 1837 yılında kaleme alınmış olup Türkçedir. Eserde Asker adlı bir gencin aşk hikâyesi anlatılmaktadır.
7. *Kanûn-ı Kudsî*: Farsça dil bilgisi kitabıdır.

---

[52] Parvana Bayram, "Abbaskulu Ağa Bakühanov'un Hayatı, Eserleri ve "Kitab-ı Askeriye" Hikâyesi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, c.6, S. 27 (Kocaeli 2013), 148.

[53] a.g.e., 148-153.

Abbaskulu'nun çalışmamızla doğrudan ilişkili eseri 1839-40 yılları arasında kaleme aldığı ve ağırlıklı olarak astronomi ile matematiksel coğrafya konularını ihtiva eden *Esrâri'l-melekût'tur.* Çalışma Arapça kaleme alınmıştır. Yazar söz konusu eserini yaptığı görüşme esnasında Sultan Abdülmecid'e takdim etmiştir (14 Şevval 1262/5 Ekim 1846).[54] Konuyla ilgili olarak *Allgemeine Zeitung München* gazetesinin 30 Ekim 1846 tarihli sayısında tafsilatlı bir haber yer almaktadır. Eserin kıymeti derhal anlaşılmış ve Türkçe'ye tercüme edilme görevi Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil'e verilmiştir.

III.2. HAYÂTÎZÂDE SEYYİD ŞEREF HALİL'İN HAYATI VE ESERLERİ

III.2.1. Hayatı

Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil 1211/1796 yılında Elbistan'da doğmuştur. Babası aynı zamanda şair olan Hayâtî Ahmed Efendi'dir. İlk öğrenimini babasından almış ve kendisinden Arapça tahsil etmiştir. Babasının İstanbul'a müderris olarak tayini sonucu burada beş yıl kalmış ve eğitimine devam etmiştir. Aile bu sürenin sonunda Elbistan'a geri dönmüştür. 1261/1845'te babasının başladığı ancak tamamlayamadığı Sünbülzâde Vehbî Efendi'nin *Nuhbe* adlı eserinin şerhini bitirmiş ve padişaha takdim etmiştir. Kimi kaynaklarda aynı yıl olduğu söylense de 1262/1846'da dışarıdan medrese hocalığına tayin edilmiştir.[55] Bu görevde iken 1266/1850 tarihinde Bağdat kadısı olmuş; söz konusu görevi 1267/1851'de sona ermiştir. Aynı yıl memleketinde vefat etmiştir.

III.2.2. Eserleri

Hayâtîzâde Şeref Halil'in tespit edilebilen eserleri şöyledir:

1. *Risâle fî Tercemet-i Hâl-i Ahmed Hayâtî ve Beyân-i Dâr-i Kutubihî*: Müellifin babası Hayâtîzâde Ahmed Efendi'nin özgeçmişine ve kütüphanesine dair bir risaledir. Eserde ayrıca Hayâtîzâde Şeref Halil'in oğlu Ahmed Hayâtî'nin hazırladığı, dedesi ve babası tarafından vakfedilen ve kütüphaneye konulan eserlerin listesi bulunmaktadır. Ayrıca eser içinde yukarıdaki risalenin kurşun kalemle yazılan dört

[54] Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA), İrade Hâriciye [İ. HR.]. Kutu.36, Gömlek No.1689.
[55] Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA), İrade Dahiliye [İ. DH.]. Kutu.116, Gömlek No.5856.

yapraklık Türkçe tercemesi yer almaktadır. Eser, Milli Kütüphane, nr. 06 Hk 2975'te kayıtlıdır.[56]

2. *Rûhu'l-Edeb*: Ağırlıklı olarak Arapça deyimlerin açıklandığı Arapça-Türkçe manzum sözlüktür. Ahmed Hayâtî Efendi vakıfı olup başta vakıf kaydı ve 1239/1823 tarihli vakıf mührü vardır. Eser, Milli Kütüphane, nr. 06 Hk 1033'te kayıtlıdır.[57]
3. *Şerh-i Nuhbe-i Vehbî*: Sünbülzâde Vehbî'nin III. Selim'e ithafen 1799 yılında kaleme aldığı Arapça-Türkçe manzum bir sözlük olan *Nuhbe-i Vehbî*'nin şerhidir. Hayâtî Ahmed Efendi eseri şerh etmeye başlamışsa da bitirememiş, eseri oğlu Hayâtîzâde Şeref Halil tamamlamıştır.[58] Eserin bilinen tek nüshası İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi TY, nr.5773'te kayıtlı olup, 1261/1845 tarihlidir. Tâlik hatla yazılmış olan kitap 260 varaktır.
4. *Ravzatü'l-eşrâf fi'l-muzâf ileyh ve'l-muzâf*: Arapça'dan Türkçe'ye isim tamlamaları dizinidir. Dört cilttir. Muhammed Emîn el-Muhibbî'nin, *Mâ yüavvel aleyhi fi'l-muzâf ve'l-muzâf ileyh* adlı eserine dayanılarak hazırlandığı belirtilmektedir.[59]
5. *Efkâru'l-ceberût fî Tercemeti Esrâri'l-melekût*: Abbaskulu Ağa'nın *Esrârü'l-melekût* adlı eserinin çevirisidir. Hayâtîzâde çeviriye başladığında Üsküdar'da bulunan Hacı Nimetullah Medresesi'nde müderris olarak görev yapmaktaydı.[60] Eserin çevirisinin ne zaman bittiği bilinmemekle beraber, kitabın bastırılarak gönderilmesi hakkında Takvimhâne Nâzırı'na yazılan 05 Şaban 1264/07 Temmuz 1848 tarihli tezkireden[61] bu tarihten önce tamamlandığı anlaşılmaktadır. Eser Darü't-Tıbaati'l-Amire Matbaası tarafından 1-10 Muharrem 1265/27 Kasım-06 Aralık 1848 tarihinde basılmıştır.

---

[56]https://kasif.mkutup.gov.tr/SonucDetay.aspx?MakId=1162727. Erişim tarihi 03.02.2021.

[57]https://kasif.mkutup.gov.tr/SonucDetay.aspx?MakId=1149238. Erişim tarihi 03.02.2021.

[58] Cevat İzgi, "HAYÂTÎZÂDE SEYYİD ŞEREF HALİL", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c.17 (İstanbul: TDV, 1998), s. 18.

[59] a.g.e., s. 18.

[60] Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA), Bab-ı Asafî Divan-ı Hümayun Kalemi [A. DVN.]. Kutu.45, Gömlek No.59.

[61] Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA), Bab-ı Asafî Mektubi Kalemi [A. MKT.]. Kutu.138, Gömlek No. 12.

Efkâru'l-ceberût yalnızca bir tercüme olarak vasıflandırılamaz. Hayâtîzâde, hacimce küçük olan *Esrârü'l-melekût*'u yaptığı izah ve ilâvelerle oldukça hacimli bir eser haline getirmiştir. Tercümede şöyle bir yol takip etmiştir: Eserden bir ya da birkaç cümle çevirdikten sonra bunları tafsilatlı bir şekilde açıklamış ve varsa güncel gelişmeleri ilâve etmiştir. Eserin bazı bölümlerinde müellif ile hesaplaşmış, görüşlerini çürütmek için deliller öne sürmüştür.

BÖLÜM IV. ESERİN DEĞERLENDİRMESİ

Hayatizade eserinde fasılları bir bütün olarak değil, cümle cümle hatta bazen harf harf çevirdiğinden metnin daha iyi anlaşılabilmesi için bu çalışmada yapılan transkripsiyon ve analizde kullanılan yöntem hakkında bilgi vermek faydalı olacaktır.

IV.1. TRANSKRİPSİYON VE İNCELEMEDE İZLENEN YÖNTEM

IV.1.1. Transkripsiyonda İzlenen Yöntem

Daha önce de ifade edildiği Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil'in *Efkâru'l-ceberût fî tercemeti Esrâri'l-melekût* adlı eseri Abbaskulu Ağa'nın *Esrâri'l-melekût* isimli çalışmasının Osmanlı Türkçe'sine tercümesidir. Hayâtîzâde eseri tercüme ederken önce bir cümlenin tümünü ya da bir kısmını çevirmiş, ardından, şayet varsa, kendi yorumunu ilave etmiştir. Bu yorum bazen konunun daha iyi anlaşılması için ifadelerin açımlanması veya örnek verilmesi, bazen de eleştiri şeklindedir. Abbaskulu'nun ifadeleri orijinal metinde parantez içinde ve üstü çizili şekilde gösterilmiştir. Bu çalışmada da benzer yöntem takip edilmiş; söz konusu kısımlar parantez içinde, Arapça ve altı çizili olarak verilmiştir. Orijinalliği bozmamak için Hayâtîzâde'nin çevirisi korunmuş, Abbaskulu'nun metni tekrar çevrilmemiştir. Eserin orijinal sayfa numaraları köşeli parantez ([ ]) içinde verilmiştir.

Hayâtîzâde yorumlarına zaman zaman Arapça ifadeler eklemiştir. Metin günümüz Türkçe'sine aktarılırken bu ifadeler Arap alfabesiyle yazılmış ve parantez kullanılmamıştır. Söz konusu ifadelerin çevirisi dipnot şeklinde verilmiştir.

Metnin Osmanlı Türkçesi ile yazılan kısmının transkripsiyonu yapılırken günümüzde kullanılan kelimeler modern şekliyle aktarılmış, bunların haricindeki kelimeler okundukları gibi yazılmışlardır.

Kur'an ayetlerinin tercümesinde Diyanet İşleri Başkanlığı'nın meali kullanılmıştır.[62] Hicrî, Milâdî ve Rumî tarihleri çevirmek için Türk Tarih Kurumu'nun "Tarih Çevirme Kılavuzu"ndan[63] faydalanılmıştır. Metinde geçen, İslâm medeniyetine mensup kişi ve eserlerle ilgili dipnot bilgileri, aksi belirtilmedikçe, TDV İslâm Ansiklopedisi'nin ilgili maddelerinden alınmıştır. Batı menşeli kişi ve eserlere ait dipnotlar için ise kaynak Wikipedia'dır. Ayrıca metin içinde geçen Arapça kitap isimleri TDV İslâm Ansiklopedisi'ne uygun olarak yazılmıştır.

IV.1.2. Analizde İzlenen Yöntem

Eserin analizinde aşağıdaki yöntem takip edilmiştir:

1. Her bâb ve fasl alt başlıklarla birbirinden ayrılmıştır. Böylece metnin takibi kolaylaştırılmıştır.
2. Analize başlamadan önce faslın tamamı ya da bir bölümü özetlenmiştir. Bu kısımlar iki yıldız (*) simgesinin arasında verilmiştir. Özet yapılırken Abbaskulu Ağa için "Abbaskulu", Hayâtîzâde için "Hayâtîzâde", "Müellif" ve "Yazar" ifadeleri kullanılmıştır. Böylelikle yazarların katkıları belirgin hâle getirilmiştir.
3. Özetin ardından metnin analizine geçilmiştir. Yapılan analizler süslü parantezler ({ }) içine alınarak yazarların görüşlerinden ayrılması sağlanmıştır. Süslü parantez içindeki ifadeler yazarlara ait değildir; tarafımızdan yapılan analiz ve yorumları içermektedir.
4. Eserin orijinalinde herhangi bir şekil veya formül yoktur. Tüm şekil ve formüller tarafımızdan ilâve edilmiştir.
5. Yazarlar verdikleri değerlerin nasıl elde edildiğini açıklamamışlardır. Bu iş, metnin içinde kullanılan verilerden elde edilen parametreler yardımıyla tarafımızdan yerine getirilmiştir. Elde edilen sonuçlar metinde verilenler ile karşılaştırılarak eserin iç tutarlılığı kontrol edilmiştir. Daha sonra bu sonuçlar günümüzün değerleri ile karşılaştırılmıştır.

[62] https://kuran.diyanet.gov.tr/mushaf
[63] https://www.ttk.gov.tr/tarih-cevirme-kilavuzu/

6. Eserde toplam üç adet tablo bulunmaktadır. Diğer tablolar tarafımızdan oluşturulmuştur. Orijinal tablolar, tablo başlıklarında belirtilmiştir. Bu tabloların daha iyi anlaşılabilmesi için tarafımızdan yapılan katkılar ilave sütunlar olarak verilmiştir.
7. Dönemin gazetelerinden yapılan alıntılar metni kısaltılmadan ancak dili sadeleştirilerek aktarılmıştır.

IV.2. EFKÂRU'L-CEBERÛT FÎ TERCEMETİ ESRÂRİ'L-MELEKÛT ADLI ESERİN İNCELEMESİ

Efkâru'l-ceberût fî tercemeti Esrâri'l-melekût, Dîbâce, toplam 19 fasl içeren 3 bâb ve Hâtime'den oluşmaktadır. Ayrıca eserin sonunda devlet erkânına övgü amacıyla yazılmış yaklaşık 10 sayfalık manzum bir bölüm de yer almaktadır.

Eserin Bâbları ve içerdikleri faslları şöyledir:

1. Bâb: Yerkürenin durumu ve şekli
    1. Fasl: Arz'ın şekli
    2. Fasl: Arz'ın hareketi
    3. Fasl: Kutup ve Eksen
    4. Fasl: Ufuk
    5. Fasl: Yönler
    6. Fasl: Ufuk Dairesi
    7. Fasl: Enlem ve Boylam
    8. Fasl: Arz küresi üzerinde özel konuma sahip, ekvatora paralel küçük daireler
    9. Fasl: Devirler
    10. Fasl: Uzun süreli periyotlar
    11. Fasl: İklimler (Ekâlim)

2. Bâb: Gök Cisimleri

1. Fasl: Ay

2.Fasl: Güneş

3.Fasl: Gezegenler ve Uyduları

4. Fasl: Kuyruklu Yıldızlar

5. Fasl: Yıldızlar

3. Bâb: Gök cisimlerinin hareketlerinin birbirleri ile uyumlu olmasına neden olan sebepler ve bu uyumu sağlayan kanunlar

1. Fasl: Kepler Kanunları

2.Fasl: Newton'un genel çekim kanunu

3.Fasl: Arz'ın hareket eksenlerindeki periyodik değişim

Dîbâce

*Hayâtîzâde esere âdet olduğu üzere besmele, hamdele ve salvele ile başlamakta ardından dönemin padişahı Sultan Abdülmecid'e (ö. 1861) dua etmektedir. Padişahın bilime verdiği değer nedeniyle çeşitli ülkelerden bilim adamlarının sarayına gelip eserlerini takdim ettiklerini söyleyen Hayâtîzâde, Bakü hanedanından modern astronomi konusunda bilgi sahibi Kudsî isimli bir zatın da *Esrâr el-Melekût* adlı Arapça kitabını hac vazifesini yapmak maksadıyla çıktığı yolculukta İstanbul'a vardığı zaman padişaha sunduğunu ve iltifat gördüğünü ifade etmektedir.*

{Daha önce de belirtildiği gibi Abbaskulu, Sultan Abdülmecid ile 14 Şevval 1262/5 Ekim 1846 tarihinde görüşmüştür.}

Kitabın metninin anlaşılması ve anlamının ortaya çıkması için Türkçe'ye çevrilmesinin istendiğini ifade eden Hayâtîzâde, bu vazifenin önemli bir zat tarafından kendisine verildiğini söylemekte ancak ismini zikretmemektedir.

{Eserin sonundaki manzum kısımdan söz konusu tasarrufun dönemin sadrazamı ve Tanzimat'ın mimarı Mustafa Reşid Paşa (ö. 1858) tarafından da onaylandığı anlaşılmaktadır. Modern eğitim kurumları haricinde bilim dilinin hala büyük oranda Arapça olduğu bir dönemde söz konusu eserin Türkçe'ye

çevrilmesinin istenmesi devletin bilim politikasının yönü hakkında ipuçları vermektedir. Ayrıca tercüme görevinin normalde konuya daha vakıf olması beklenebilecek modern eğitim kurumlarında görevli hocalar yerine bir müderrise verilmesi de üzerinde durulması gereken bir seçimdir.}

Bölümün devamında Hayâtîzâde metnin tercüme işini bitirdiğini ve eserinin padişahın kütüphanesine girmesini umduğunu belirtmektedir.

{Hayâtîzâde metnin kimi noktalarında okuyucuyu az sonra gelecek konu hakkında bilgilendirmek veya dikkatli olmaya sevk etmek için İhtâr ve İhbâr ibareleriyle çeşitli açıklamalar yapmaktadır. Yine birkaç yerde Suâl başlığı altında soru-cevap şeklindeki eklemelerle esere yer yer bir ders kitabı hüviyeti kazandırmaktadır.}

Müellif bu noktada İhtâr başlığı altında geçmişten kendi dönemine kadar gelen evren modellerinden bahsetme gereği duymuştur. Hayâtîzâde modellerin sayısının iki belki üç olduğunu ifade etmektedir.

{Burada "belki" kelimesi ile atıf yapılan Tycho Brahe (ö. 1601) tarafından savunulan modeldir. Yazar bu modelin savunucusunun kalmadığını ve artık tanınmadığını ifade etmektedir.}

Üzerinde ağırlıklı olarak durulan modellerin ilki Batlamyus ve ardılları tarafından savunulan eski (kadim, geosentrik) model; diğeri Pitagoras ve takipçileri ile ortaya çıkan, daha sonra Copernicus tarafından takip edilen yeni (cedid, helyosentrik) modeldir.

{Dönemin başka eserlerinde de karşımıza çıkan bu tasnif kozmolojiyi değil, gök mekaniğini yani teorik astronomiyi temel almaktadır. Geosentrik evren modelinin doğa felsefesi (hareket teorisi, doğal yer ve kozmolojik düzen) bakımından kurucusu Aristoteles'in isminin geosentrik modele katkı yapanlar arasında geçmemesi bu yargıyı desteklemektedir. Her ne kadar Aristoteles geosentrik kozmolojik modeli sistematik hale getiren kişi olsa da gök cisimlerinin hareketlerini açıklamak için kullandığı geometrik model, Eudoksus-Kalippos geleneğinin devamıdır.

Söz konusu gelenek eş-merkezli küreler adı verilen bir sistem öngörmekteydi. Buna göre her gezegen kendisine özgü kürelere sahiptir. Hareketleri dairesel olan bu küreler iç içe geçmiş haldedirler ve merkezlerinde Arz bulunur. Her gök

cismi, kutupları etrafında sabit hızla dönen bir kürenin ekvatoru üzerinde yer alır. Gök cisimlerinin hareketleri bu kürelerin dönüşleriyle sağlanmaktadır.

Eudoksus (ö. M.Ö. 337) evren modelini oluştururken sabit yıldızlar için bir, her bir gezegen için dörder adet olmak üzere beş gezegen için toplam yirmi, Ay için üç, Güneş için de üç olmak üzere toplam 27 küre kullanmıştır.[64] Gök cisimleri içten dışa doğru sırasıyla Ay, Güneş, Venüs, Merkür, Mars, Jüpiter, Satürn ve sabit yıldızlar küresi olarak sıralanırlar.

Eudoksus'un öğrencisi olan Kalippos (ö. M.Ö. 300) hocasının Jüpiter ve Satürn'ün hareketlerini açıklamak için kullandığı küreleri yeterli buldu. Ancak, Mars, Venüs ve Merkür'ün hareketlerindeki hataları ortadan kaldırmak için bu gezegenlere birer küre daha eklemeyi uygun gördü. Güneş'in hareketindeki boylamdaki düzensizlikleri ve Ay'ın düzensiz hareketlerini açıklamak için Güneş ve Ay' a ikişer küre daha ekledi. Böylece, küre sayısını 34'e çıkardı. Böylece sabit yıldızlar için bir, Satürn ve Jüpiter için dört, Mars, Merkür, Venüs, Ay ve Güneş için ise beşer küre olmak üzere toplam 34 küre kullandı.[65]

Aristoteles, gezegen hareketlerindeki düzensizlikleri açıklamak için Kalippos'un modeline telafi edici küreler adını verdiği 22 küre daha ilave etmiştir. Bu ilavelerin üçer tanesi Satürn ve Jüpiter, kalan 16 tanesi her biri için dörder tane olmak üzere Güneş, Merkür, Venüs ve Mars'a aittir. Aristoteles, Ay için fazladan küre kullanmamıştır. Bu durumda Aristoteles'in evren modelinde; sabit yıldızların bir, Satürn'ün yedi (üçü telafi edici küre), Jüpiter'in yedi (üçü telafi edici küre), Mars'ın dokuz (dördü telafi edici küre), Merkür'ün dokuz (dördü telafi edici küre), Venüs'ün dokuz (dördü telafi edici küre), Güneş'in dokuz (dördü telafi edici küre) ve Ay'ın beş küresi vardır. Böylece toplam küre sayısı 56'yı bulmuştur.[66]

Batlamyus'un gezegen modelleri Apollonius'tan (M. Ö. üçüncü yüzyıl) beri bilinmekte ve kullanılmakta olan eksentrik ve episaykıla dayanmaktaydı. Eksentrik hipotezde gök cismi bir çemberin (veya kürenin) merkezi etrafında üniform hızla hareket eder. Ancak Arz merkezden kaydırıldığından gözlemcinin

---

[64] Aristoteles, *Metafizik*, çev. Ahmet Arslan (İstanbul: Sosyal Yayınlar, 1996), s. 513-514.
[65] a.g.e., s. 514.
[66] a.g.e., s. 515.

perspektifinden gök cismi üniform olmayan hareketler üretir. Episaykıl modelinde gezegen episaykıl adı verilen bir çember üzerine yerleştirilir; bu çemberin merkezi deferent denilen daha büyük bir çember tarafından taşınır. Episaykılın merkezi deferentin merkezi etrafında döndüğü gibi, episaykıl kendi merkezi etrafında da döner. Apollonius, eğer episaykıl ve deferent aynı hızda ancak zıt yönlerde dönerse episaykıl hipotezinin eksentrik hipoteze muadil olacağını göstermişti. Bu kanıttan yola çıkan Batlamyus bir eksentrik ya da episaykıla sahip modelin Güneş'in gözlenen hareketlerini hesaplayabildiğini fark etti. Batlamyus gezegen gözlemlerini analiz ederek Arz'ın deferentin merkezinden uzaklaştırılmasının yeterli olmadığı, aynı zamanda deferentin hareketinin kendi merkezinden başka bir nokta etrafında üniform olması gerektiği sonucuna vardı. Söz konusu noktaya ekuant adı verildi.

Hayâtîzâde'nin helyosentrik modelin kurucusu olarak zikrettiği Pitagoras ve halefleri evrenin ilk bütünlüklü geometrik modelini geliştirmişlerdir. Pitagoras'ın ardıllarından Philolaos (ö. M.Ö. 385) tarafından geliştirilen modele göre evrenin merkezinde Merkezî Ateş bulunur. Tüm gök cisimleri Merkezî Ateş'in etrafında en mükemmel geometrik form olan dairesel yörüngelerde dönerler. Merkezî Ateş ile Arz arasında Karşı Arz (Antikton) adı verilen gök cismi bulunur. Arz ve Antikton yörüngeleri üzerinde aynı hızda dönerler. Ancak aralarındaki açısal fark 180°'dir. Bu nedenle Antikton Arz'dan gözlenemez. Modelde böyle bir gök cismi kullanmanın biri astronomik, diğeri metafizik iki faydası bulunmaktadır. Antikton'un mevcudiyeti Ay tutulmalarını açıklamak için fizikî fayda sağlar. Aristoteles'e göre ikinci faydası gök cisimlerinin sayısını Pitagorasçıların mükemmel sayı olarak tanımladıkları 10'a tamamlanmasını sağlamasıdır. Bu modele göre gök cisimleri içten dışa doğru şu şekilde sıralanırlar: Antikton, Arz, Ay, Güneş, Venüs, Merkür, Mars, Jüpiter, Satürn ve sabit yıldızlar.

İkinci model olan helyosentrik evren görüşünü ortaya atan ilk kişi Sisamlı Aristarkhos'tur (ö. M.Ö. 230). Yaşadığı dönemde yıldızların paralaksı ölçülemediği dolayısıyla var olmadığı kabul edildiğinden bu kozmolojinin doğru olmayacağına dair genel bir kanaat oluşmuştur.

Teleskop öncesi dönemde yıldız paralaksının ölçülememesinin nedeni gözlem aracı olarak kullanılan insan gözünün ve gözlem aletlerinin yeterli hassasiyete

sahip olmamasıdır. İnsan gözünün ayırma gücü 1' civarındadır. Arz'a en yakın, dolayısıyla paralaksı en büyük yıldız olan Proxima Centauri'nin paralaksı 0,77" civarındadır. Bu nedenle insan gözünün ve bu ayırma gücünden daha kötü hassasiyete sahip gözlem aletlerinin, buna teknolojisi teleskop da dahildir, yıldız paralaksını belirlemesi mümkün değildir. Yıldızların paralaksının ölçümü ancak 19. yüzyılın ortalarında gözlem tekniklerinin gelişmesi ile mümkün olabilmiştir.[67] Aristarkhos'a göre paralaks gözlenemiyordu çünkü sabit yıldızlar küresinin yarıçapı o kadar büyüktü ki Arz'ın yörüngesi onun yanında çok küçük kalıyordu. Aristotelesçi modelin gücü ve sağ duyu ile olan derin mutabakatı bu evren modelinin kabul görmesini engellemiş, çok uzun süre unutulmasına neden olmuştur.

Helyosentrik modeli tekrar gün ışığına çıkaran kişi Nicolaus Copernicus'tur (ö. 1543).

Kopernikusçu modelin temel kabulleri üç maddede özetlenebilir:

a. Güneş evrenin merkezindedir.
b. Arz da dahil olmak üzere tüm gezegenler Güneş'in etrafında dönerler.
c. Gece ve gündüz Sabit Yıldızlar Küresi'nin Arz etrafında dönmesiyle değil, Arz'ın kendi ekseni etrafında dönmesiyle oluşur.[68]

Aristotelesçilik ile Kopernikusçuluk arasında teorik fark olmakla beraber sonuçlar açısından fark çok azdır. Kuhn'a göre Kopernikusçu model Batlamyusçu modelden ne daha kesindir ne de daha basittir.[69] Helyosentrik modelde de tıpkı Batlamyusçu modelde olduğu gibi gözlemler tam olarak açıklanamamaktadır. Bu başarısızlığın altında Copernicus'un Aristotelesçi kozmolojiden miras kalan dairesel yörüngeleri kabulü yatar. Copernicus dairesel yörünge fikrini aynen kabul etmiş görünür:

> Evvela evrenin küre şeklinde olduğunu kabul etmeliyiz. Bu, ya tüm şekiller içinde en kusursuzu, yapısında hiçbir noksanlık taşımayan, tam anlamıyla eksiksiz olan kürenin biçiminden; ya tüm şekiller içinde en

[67] İlk yıldız paralaks ölçümünü Friedrich Bessel 1838 yılında 61 Cygni yıldızının paralaksını ölçerek gerçekleştirmiştir.
[68] Eli Maor, *To Infinity and Beyond: A Cultural History of the Infinite* (New Jersey: Princeton University Press, 1991), s. 192-193.
[69] Thomas S. Kuhn, *Kopernik Devrimi Batı Düşüncesinin Gelişiminde Gezegen Astronomisi*, çev. Dursun Bayrak, Halil Turan, Sinan Kadir Çelik (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2007), s. 281-282.

> uygununun küre olmasından ve doğal olarak her şeyi içine alıp muhafaza edebileceğinden; ya evrendeki bütün kütlelerin -Güneş'i, Ay'ı, gezegenleri ve yıldızları kastediyorum- tümüyle küre şeklinde olmasından; su damlalarında ve diğer akışkan maddelerde görüldüğü gibi kendi başlarına hareket etmek istediklerinde küreye dönüşmeye meyilli olmalarından ötürü böyledir. Böyle bir şeklin göksel cisimlere yakıştırılmış olmasından kimse kuşku duymaz.[70]
>
> Bütün bunlardan sonra, göksel cisimlerin hareketinin dairesel olduğunu aktaracağız. Zira kürenin hareketi dairesel dönme şeklindedir; gerçekleştirdiği bu eylem onun yalın ve olabilecek en basit biçimini ortaya koyar, hepsi birbirine benzeyen noktaları üzerinde ilerlerken ne başı ve sonu anlaşılabilir, ne de bunlar ayırt edilebilir.[71]

Özellikle son alıntıdaki gök cisimlerinin yörüngelerinin dairesel olduğuna dair kanıtlama birebir Aristotelesçi kozmolojiden alınmıştır. Gerçekte gök cisimlerinin yörüngelerinin dairesel olduğuna dair hiçbir gözlemsel kanıt yoktur.

Copernicus'un gerçekleştirdiği devrim ikircikli bir yapıya sahiptir. İlk bakışta büyük bir devrim gibi görülmekle beraber, yapılacak daha dikkatli bir inceleme aslında birkaç konu hariç yeni çok fazla şey söylemediğini gösterecektir. Paradigma değişikliği yalnızca Güneş'in merkeze alınması ile sınırlı kalmıştır. Bu paradigma değişikliği yörüngelerin şekli gibi başka enstrümanlarla desteklenmediği için matematiksel astronomi açısından sınırlı etkiye sahip olmakla beraber, kozmolojiyi tümden değiştirmiştir. *De Revolutionibus* temelde bir matematiksel astronomi eseri olmakla beraber bu yapısı nedeniyle etkisi matematiksel astronomiden ziyade kozmolojide görülmüştür. Kopernikusçu evren modelinin matematiksel astronomi ayağını Kepler (ö. 1630) geliştirecek, Newton (ö. 1727) fizik açıklamasını yapacaktır.

Bu durumda akla şu soru gelebilir; Hayâtîzâde niçin helyosentrik modelin ilk temsilcisi Aristarkhos'un adını değil, gerçekte bu görüşü savunmayan ancak geosentrik modele alternatif oluşturan Pitagoras ve ardıllarının isimlerini zikretmektedir?

---

[70] Nicolaus Copernicus, *Göksel Kürelerin Devinimi Üzerine*, çev. C. Cengiz Çevik (İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2010), s. 19.
[71] a.g.e., s. 24-25.

Aristarkhos'un eseri günümüze gelememekle beraber görüşleri Archimedes'in (ö. M.Ö. 212) *Psammites* (*Kum Sayacı*) isimli kitabında özetlenmiştir. Eserin yazması özellikle 15. yüzyıl İtalya'sında dolaşımdaydı.[72] Grekçe bilen Copernicus da İtalya ziyareti esnasında bu yazmayı okumuştur. *De Revolutionibus*'un el yazması nüshasında Aristarkhos'un ismi altı defa geçmesine rağmen Copernicus sonraki versiyonlarda bu atıfları silmiştir.[73] Dolayısıyla Hayâtîzâde'nin kullandığı kaynağın Aristarkhos'un adından söz etmemesi doğaldır. Ayrıca her ne kadar Pitagoras ve Pitagorasçılar helyosentrik evren görüşüne sahip olmasalar da Kopernikusçular için özel bir öneme sahiptir. Kepler, Pitagoras'ı "tüm Kopernikusçuların dedesi" olarak isimlendirir.[74] Buna göre Hayâtîzâde'nin yararlandığı kaynağın bu yaklaşımı kabul eden bir eser olması gerekmektedir.

Üçüncü ve son model olan geo-helyosentrik modele eserde oldukça kısa yer verilmiştir. İlk kez M.Ö. 4. yüzyılda Platon'un öğrencisi Pontus'lu Herakleides (ö. M.Ö. 312) tarafından öne sürülen bu modele göre Arz, evrenin merkezinde bulunmaktadır. Güneş, Ay ve dış gezegenler (Mars, Jüpiter ve Satürn) Arz'ın çevresinde dairesel yörüngeler üzerinde dolanırken, iç gezegenler (Merkür ve Venüs), Güneş'in çevresinde dolanırlar. Ortaya atıldığı dönemde fazla rağbet görmeyen bu modelin Tycho Brahe'den önce bilinen tek destekçisi Babilli Seleukos'tur (ö. M.Ö. 150).

Cassiopeia (Kraliçe) takımyıldızında ortaya çıkan süpernova (SN 1572) aralarında Tycho Brahe'nin de bulunduğu pek çok astronom tarafından incelendi. Astronomlar yeni yıldızın paralaksını hesaplamaya çalıştılar ancak sonuç olumsuzdu. Süpernovanın gözlenebilen bir paralaksı yoktu. Bu durumda ortaya çıkan yeni yıldızı Sabit Yıldızlar Küresi'ne yerleştirmek gerekiyordu ancak bu Aristoteles kozmolojisine aykırıydı. Aristoteles kozmolojisine göre ay üstü alem değişmez olduğundan bu tür hadiseler ay altı alemde yani Arz ile Ay arasındaki bölgede meydana gelmeliydi ancak gözlem ve hesaplar aksini gösteriyordu. Bu gözlemler yeni yeni taraftar kazanmaya başlayan

[72] Thomas W. Africa, "Copernicus' Relation to Aristarchus and Pythagoras", *Isis*, c. 52, S. 3 (Chicago 1961), s. 406.
[73] Owen Gingerich, "Did Copernicus Owe a Debt to Aristarchus?", *Journal for the History of Astronomy*, S. 16 (California 1985), s. 37-42.
[74]Thomas W. Africa, "Copernicus' Relation to Aristarchus and Pythagoras", *Isis*, c. 52, S. 3 (Chicago 1961), s. 403.

Kopernikusçu modelin güçlenmesine, zaten çatırdamakta olan Aristotelesçi kozmolojinin de çöküşünün hızlanmasına sebep oldu. Söz konusu dönemde iki modeli uzlaştırma çabaları da mevcuttu. Tycho Brahe'nin modeli bunlardan biridir.

Osmanlılardaki ilk rasathanenin kurucusu Takıyyüddin el-Râsıd'ın (ö. 1585) çağdaşı Tycho Brahe Danimarkalı soylu bir ailenin çocuğuydu. 1572'de yukarıda zikredilen süpernovayı gözlemledi. Süpernova başlangıçta Venüs kadar parlaktı. Brahe gözlemleri sonucu süpernovanın parlaklığının giderek azaldığını ve renginin zamanla değiştiğini (beyazdan kırmızıya doğru) fark etti. Süpernova 1574'te gözden kayboldu.[75] Paralaks hesabı sonucu süpernovanın Sabit Yıldızlar Küresi'nde olması gerektiğini buldu. 1577-1596 yılları arasındaki altı kuyrukluyıldız geçişini de gözlemleyen Brahe bu cisimlerin de paralaksa sahip olmadığını gördü. Bu durumda söz konusu cisimler de ay altı aleme ait olamazlardı. Bu iki gözlem onun Aristotelesçi kozmolojiye kuşkuyla bakmasına neden oldu. Ancak hiçbir zaman Copernicus modelini de benimsemedi. Ona göre Arz'ın devinimi fiziki ve dini nedenlerle mümkün değildi. Arz'ın devinimine dair gözlemsel bir kanıt yoktu. Lutherci (Protestan) olan Brahe'ye göre Arz'ın devinim yapması kutsal kitaba göre de imkânsızdı.[76]

Geosentrik modelin çöküşü ile helyosentrik modelin yükselişinin kavşak noktasında yaşayan ve Kopernikusçu modelin matematik, Aristotelesçi modelin felsefi ve fiziki taraflarının güçlü olduğuna inanan Brahe, 1583 yılında geo-helyosentrik modeli canlandırdı. Brahe'nin modelinde Arz, evrenin merkezinde ve hareketsizdir. Ay, Güneş ve Sabit Yıldızlar Küresi Arz'ın etrafında dönerken gezegenler Güneş'in etrafında dolanırlar. Güneş ve Sabit Yıldızlar Küresi'nin dönüş hareketinin bir turu 24 saat sürer.

Brahe'nin önerdiği model gezegen hareketleri açısından Kopernikusçu modelin eş değeriydi. Ayrıca bir diğer avantajı da yıldız paralaksı öngörmemesiydi. Brahe'ye göre Arz hareketli olmuş olsaydı yakın yıldızların paralakslarının ölçülebilmesi gerekirdi. Kopernikusçu model yıldız paralaksının varlığını

---

[75] John Freely, *Galileo'dan Önce Ortaçağ Avrupa'sında Modern Bilimin Doğuşu*, çev. Muhtesim Güvenç (İstanbul: Kolektif Kitap, 2014), s. 244-246.
[76] Marie Boas Hall, *The New Cambridge Modern History, Vol. 3: Counter-Reformation and Price Revolution, 1559-1610*, Ed. R. B. Wernham (Londra: Cambridge University Press, 1968), s. 464-465.

öngörüyordu ancak böyle bir paralaks gözlenememişti. Brahe, Aristotelesçi ve Kopernikusçu modellerde yer alan ve fiziken var olduklarına inanılan kristal küreleri reddeder. Bu model 1611-1620 yılları arasında Katolik kilisesinin resmi evren görüşü haline gelse de[77] uzun süre yaşayamadı. Bunda teleskobun keşfi ve Galileo Galilei'nin (ö. 1642) yaptığı gözlemler önemli rol oynadı.}

Bu kısmın devamında Hayâtîzâde astronomiye epistemolojik açıdan yaklaşmakta ve astronominin bilgi üretiminde duyulardan yararlandığını, bu nedenle ürettiği bilginin yakînî olamayacağını vurgulamaktadır.

{Yakîn, Gazzali'ye göre kesin tasdikte bulunmayı sağlayan, üzerinde tartışma yapılamayan ve karşıtı düşünülemeyen bilgidir.[78]}

Hayâtîzâde'ye göre üretilen bilginin yakînî olmaması onun kullanılmayacağı veya değersiz olduğu anlamına gelmez. Bu noktada pratik sahaya yönelen müellif astronominin kehanet ve vakit tayini için kullanıldığını ifade etmektedir. Yazara göre astronomi kesin bilgi içermediğinden dini bilginin konusu olamaz. Dolayısıyla vardığı yargılar için dine uygun veya değil gibi hükme varmak beyhudedir.

{Bu yaklaşım astronomiye bir hareket alanı açmakta, kendiyle iştigal edenlerin elini güçlendirmektedir. Yazar astronomi-din ilişkisine özellikle Hâtime kısmında tekrar dönecek, evren ve kıyamet ile ilgili ayet ve hadisleri modern astronominin sonuçlarına göre yorumlayacak, küçük çaplı bir modern tefsir denemesinde bulunacaktır. Din-bilim ilişkisine eğilmesi ve zihinlere kodlanan tartışmalara yer vermesi nedeniyle eserin araştırmacılar tarafından en dikkat çekici bulunan kısımları bu bölümlerdir.

Hayâtîzâde kitabın hemen başında vazettiği bu ilkeye metin boyunca sıkı sıkıya bağlı kalmaktadır. Eserde hissedilen düşünsel rahatlığın bu ilkeden kaynaklanması muhtemeldir. Ortaya koyduğu kimi görüşleri neredeyse spekülasyona varan müellif bu fikirlerin astronomi sahası içinde kaldığının, dolayısıyla bir inanç meselesi değil şahsî hükümler olduğunun ve yalnızca kendisini bağladığının farkındadır. Başhoca İshak Efendi'nin metninin özellikle

[77] Isabelle Pantin, "New Philosophy and Old Prejudices: Aspects of the Reception of Copernicanism in a Divided Europe", *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, c. 30, S. 2 (Amsterdam 1999), s. 237-262.
[78] Osman Demir, "Yakîn", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c.44 (İstanbul: TDV, 2013), s. 272.

kozmoloji ile ilgili kısımlarında açıkça hissedilen gerginlik bu eserde yoktur. Benzer rahatlık yine medrese halkasının içinde kalan Kuyucaklızâde'nin eserinde de[79] görülmektedir.}

Müellif, İhbâr başlığının hemen altında eseri kaleme alırken Kopernikusçu astronomiye taraf müslüman yazarların eserlerinden faydalandığını ifade etmektedir.

{Burada yazarların isimlerini zikretmez, ancak biraz ileride kullandığı kaynakların isimlerini aktardığından hangi yazarlardan bahsettiğini tespit etmek mümkün olmaktadır.}

*Eski ve yeni astronomi bahsine tekrar dönen yazar yeni astronominin Pitagorasçı kökleri nedeniyle aslında, eski astronomiden daha "eski" olduğunu ifade etmektedir. Ona göre bu astronomiye "yeni" sıfatının verilmesinin nedeni Copernicus'un modeli yakın zamanlarda tekrar canlandırmasıdır.

Batlamyusçu modelin kabul görmesinin nedeninin bilimsel değil, siyasi olduğunu düşünen yazar buna Roma hükümdarlarının tercihinin sebep olduğunu ancak helyosentrik astronominin destekçilerinin tarih boyunca tükenmediğini söylemektedir.*

{Gözlemlerle çok büyük oranda mutabakat sağlayan Batlamyusçu modelin, fizik temeli çok zayıf olan helyosentrik sisteme üstünlük kurmakta siyasi yardıma ihtiyaç duymayacağı açıktır. Ayrıca müellifin ifade ettiğinin aksine bilindiği kadarıyla helyosentrik sistemi Seleukos ile Copernicus arasında destekleyen bir bilim insanı yoktur.}

Fârâbî'nin (ö. 950) Batlamyusçu modeli tercüme ettiğini söyleyen yazar sonrakilerin bu modelin görünür evrene ve dine mutabık kısımlarında Fârâbî ve seleflerini takip ettiklerini, zıt yerlerinde eleştirdiklerini ifade etmektedir.

{Yazarın burada "tercüme" ile kastettiği ya eserin tercüme edilmesidir ya da Batlamyusçu modelin İslâm medeniyetine tanıtılmasıdır. Batlamyus'un modelini açıkladığı eseri *Almagest*'tir. Fârâbî bu esere *Şerhu'l-Mecistî* adıyla bir şerh yazmıştır. Şayet yazar "tercüme"yi çeviri anlamında kullanıyorsa sözünü

[79] Kuyucaklızâde Muhammed Âtıf, Teshîlü'l-idrâk Terceme-i Teşrîhu'l-eflâk, Kandilli Rasathanesi Kütüphanesi 127/1; Kandilli Rasathanesi Kütüphanesi 135; İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi TY 6545.

ettiği tercüme bu olmalıdır. Ancak *Almagest* Fârâbî'den önce defalarca çevrilmiştir. İlk çeviri kimliği bilinmeyen bir kişi tarafından dokuzuncu yüzyılın başlarında yapılmıştır. Diğer bir çeviri Haccâc b. Yûsuf b. Matar (ö. 833) tarafından 827-828 yıllarında Süryanice çevirisinden Abbasi halifesi el-Mansûr 'un hilafeti sırasında tamamlanmıştır. Üçüncü çeviri İshak b. Huneyn (ö. 910) tarafından yapılmış ve Sâbit b. Kurre (ö. 901) tarafından tashih edilmiştir. [80] Görüldüğü gibi Fârâbî'nin şerhi ilk tercüme olmadığı gibi modelin tanınmasına da bir katkısı olmamıştır. Eserin kıymeti zaten Fârâbî'den önce bilinmekte ve takdir edilmekteydi. Yaklaşık 70 yıllık bir zaman zarfında üç kez tercüme edilmiş olması bunu destekler mahiyettedir. Fârâbî bu astronomi dizgesi ile sudûru terkip etmiştir. Bu nedenle böyle bir düşünce oluşmuş olabilir.}

Hayâtîzâde bu aşamada yeni astronomiyi savunanların görüşlerine yer vermektedir. Bu fikir sahiplerine göre helyosentrik evren modeli Kur'an'a daha uygundur. Ayrıca büyük bir fırsat kaçırılmıştır: İslâm düşüncesi nasıl "filozofların hezeyanlarından" temizlenmişse, başlangıçta helyosentrik model kabul edilmiş olsaydı astronomi de "felsefenin kirinden" temizlenir ve daha iyi bir astronomi ortaya çıkarılabilirdi. Hayâtîzâde bilimlerde yeni ekoller ortaya çıktıkça rakiplerinin fikirlerini çürütmeye çalışmalarını doğal karşılamaktadır.

{Yukarıda İslâm düşüncesinin "filozofların hezeyanlarından" temizlenmesi süreci ifadesiyle Gazzali (ö. 1111) ile başlayan *Tehâfüt* geleneğine atıf yapılmaktadır. Gazzali'nin Meşşai gelenekle beraber, Yeni Platonculuk ile Aristotelesçi kozmoloji ve Batlamyusçu astronomiyi harmanlayan sudûr teorisini eleştirdiği *Tehâfütü'l-Felâsife*'si bir tartışma geleneği oluşturmuştur. *Tehâfüt* ile başlayan sürecin felsefenin İslâm düşüncesi üzerindeki etkisini kırmış olduğu kimi çevrelerce kabul görmüştür.

Astronominin "felsefenin kirinden" arındırılması ifadesinde işaret edilen "kir" Aristotelesçi kozmolojidir. Aristoteles tarafından ortaya konulan kozmolojik modele göre Arz evrenin merkezinde ve hareketsizdir. Evren ay altı ve ay üstü olmak üzere iki kısma ayrılır. Ay altı evren dört unsurdan (yoğunluk sırasına göre toprak, su, hava ve ateş) oluşurken ay üstü evren eter (ether, esir) adı

[80] Paul Kunitzsch, "Almagest: Its Reception and Transmission in the Islamic World", *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, Ed. Helaine Selin (Dordrecht: Springer Reference, 2016), s. 255-256

verilen oldukça hafif bir maddeden oluşmuştur. Ay üstü evrende içten dışa doğru Merkür, Venüs, Güneş, Mars, Jüpiter ve Satürn kristal küreler üzerinde yer alırlar. Ay üstü alemdeki cisimler tanrısal varlıklardır ve en mükemmel geometrik form daire olduğundan bu cisimler Arz etrafında dairesel yörüngelerde dönerler. Her gezegen küresi bir içteki küreyi tamamen kuşatır. Satürn küresinin ilerisinde yine Arz etrafında dönen Sabit Yıldızlar küresi yer alır. Bu kürenin ötesinde İslâm medeniyetinde Atlas Feleği adı verilen en dış küre bulunur ve bütün küreleri kuşatır. Küreler üzerlerindeki küreden aldıkları hareketi bir alttaki küreye iletirler. Evren, aynı zamanda Arz'ın merkezi de olan evrenin merkezi ile Atlas Feleğinin içbükey yüzeyi arasıdır. Evrende boşluk (vakum) yoktur.

Ay altı evren oluş ve bozuluşa tabidir. Ay üstü evrende oluş ve bozuluş yoktur; öncesiz ve sonrasızdır. Ay üstü evren değişmez kabul edildiği için kuyruklu yıldız gibi gök olayları ay altı evrene ait meteorolojik hadiseler olarak görülmüştür.

Kepler'e kadarki tüm astronomi tarihini belirleyen bu kozmoloji o kadar bütüncül ve sağduyuya uygundur ki, helyosentrik sistemi tekrar canlandıran Copernicus bile bu kozmolojiden tam anlamıyla kopamamıştır. Kopernikusçu modelde gök cisimleri büyük oranda Aristotelesçi kozmolojideki sıra düzenine sahiptirler. Yalnızca merkeze taşınan Güneş'in yerinde artık Arz bulunmaktadır. Aristotelesçi kozmolojide de bulunan kristal küreler dıştan içe doğru şöyle sıralanırlar: Sabit Yıldızlar Küresi, Satürn, Jüpiter, Mars, Arz, Venüs ve Merkür. Ay, Arz'ın etrafında dönmektedir. Gezegenlerin hareketleri geosentrik modelde olduğu gibi daireseldir. Sabit Yıldızlar Küresi hareketsizdir, yıldızlara hareketini veren dönüş yıldızlara ait küreden değil, Arz'ın dönüşünden kaynaklanır.

Yeni astronomiyi savunanlar bu spekülatif kozmolojinin hakikate ulaşmanın önünü kapattığı görüşündedirler. Ayrıca Fârâbî ve halefleri olarak betimlenen Meşşâî gelenek, filozoflar ve felsefe-bilimden uzaklaştırılması gereken yapılar, şeklinde tanımlanarak üstü kapalı bir şekilde eleştirilmektedir.}

*Hayâtîzâde eserin yeni astronomiye göre kaleme alındığını vurgulamakta, astronomiye dair meselelerin dibâce ve mukaddimede, din ile ilişkisinin Hâtimede yer aldığını belirtir.

Ardından kullandığı kaynakları liste halinde verir. Burada kaynakları ikiye ayırır. Kitabın ana gövdesini oluşturan astronomi ve coğrafyaya dair kaynaklar ile Hâtime bölümünde kullandığı tefsir ve hadis kaynakları. İsimlerini zikrettiği eserler şunlardır:

a. Ana metinde kullanılan eserler

1. Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın *Mârifetnâme*'si

2. Kâtib Çelebi'nin *Cihannümâ*'sı

3. Rifaa Tahtavî'nin *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'si

4. Mehmed Mustafa'nın *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye*'si

5. Başhoca İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyye*'si

6. Bazı kısa risaleler

7. Kadim astronomiye dair kitaplar.*

{Hayâtîzâde burada isim vermez ancak hemen yukarıda kadim astronomiye dair bilgi veren kitapları Seyyid Şerîf el-Cürcânî'nin (ö. 1413) *Şerhu'l-Mevâkıf*'ı ve başka kitaplar olarak açıklar. Buradan hareketle *Şerhu'l-Mevâkıf*'ı da kullandığı sonucuna ulaşılabilir.

b. Hatime'de kullanılan kitaplar.

Hayâtîzâde özel bir kitap ismi zikretmez. Tefsir ve hadis kitapları şeklinde genel bir açıklama yapar. Ancak Hâtime bölümü incelendiğinde tespit edilen kaynaklar şunlardır:}

*1. Fahreddin er-Razi'nin *Tefsir-i Kebir*'i

2. Vehb b. Münebbih'in *Tefsîrü'l-Kurʾân*'ı

3. Mukatil b. Süleyman'ın *et-Tefsîrü'l-kebîr*'i

4. Şeyhzâde b. Muslihuddin Mustafa'nın *Hâşiye ʿalâ Envâri't-tenzîl ve esrâri't-teʾvîl*'i

5. Muhyiddin İbnü'l Arabî'nin *Fütuhat*'ı

6. Mevlâna Celâleddin-i Rûmî'nin *Mesnevî*'si

7. İsmail Hakkı Bursevî'nin *Ruhu'l-Beyân*'ı*

{Hayâtîzâde'nin kullandığı kaynakların iki tanesi (*Taʿrîbâtü'ş-şâfiye* ve *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye*) Mısır kaynaklıdır. 1820'lerde başlayan Mısır modernleşmesi sırasında ağırlıklı olarak Batı dillerinden tercüme yoluyla Arapça'ya kazandırılan iki eser de 1838 tarihinde basılmıştır. Hayâtîzâde'nin eserini 1847 yılında kaleme aldığı düşünülürse Kahire-İstanbul arası bilgi aktarımının hızı konusunda fikir sahibi olunabilir.

Müellifin astronomi ve coğrafya konusunda kullandığı kaynakların ikisi hariç (*Cihannümâ* ve *Mârifetnâme*) diğerleri Batı dillerinden ya aynen tercüme edilmiş ya da derlenmiş kaynaklardır.}

Hayâtîzâde bu kaynaklara doyurucu olmadıkları şeklinde eleştiri yöneltmekte, astronomi konusunda dört başı mamur bir eser okumak için yabancı dil bilinmesinin gerektiğini fakat kendisinin yabancı dil bilmediğini söyleyerek hayıflanmaktadır.

{Özellikle döneminin modern bilimler açısından ana kaynağı sayılan *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyye*'yi de kapsayan bu eleştiri oldukça mühimdir. Başhoca İshak Efendi'nin ilgisi temelleri Newton tarafından atılan gök mekaniği alanına yoğunlaşmıştır. *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyye*'de teorik astronomi sahasına giren konular derinlemesine incelenirken Galilei ile başlayan yeni keşiflere karşı soğuk ve ilgisiz tavır gözden kaçmamaktadır. Bu tavrın farkında olan Hayâtîzâde, Başhoca İshak Efendi'nin metninden özellikle kozmoloji alanında yaptığı alıntılarda ihtiyatlı bir tutum sergilemektedir.}

Yazar eserinin yalnızca bir tercüme olmadığını belirtmektedir.

{Gerçekten de, orijinali oldukça kısa olan eser Hayâtîzâde'nin yaptığı eklemelerle birkaç katına çıkmıştır. Ayrıca Hayâtîzâde metni tercüme ederken hatalı gördüğü yerlerde Abbaskulu ile hesaplaşmaya girişmiş, görüşlerini çürütecek deliller ortaya koymaya çalışmıştır.}

Yaptığı hata ve eksikliklerin bağışlanmasını isteyen Hayâtîzâde bunun ardından orijinal metnin tercümesine başlar.

{Tercümede orijinal eserden bazen bir veya birkaç cümle bazen de kelime iktibas eden Hayâtîzâde önce bu kısımları Türkçe'ye çevirmiş ardından izahata girişmiştir. Tercüme sırasında metne olumlu veya olumsuz bir eleştiri getirmeyen Hayâtîzâde söz konusu eleştirilerini yaptığı açıklamalara yedirmiştir. Müellifin bu girişinden sonra metnin geri kalan kısmı ikili bir anlatıma sahiptir.}

*Hayâtîzâde gibi Abbaskulu'da eserine besmele, hamdele ve salvele ile başlamaktadır. Yazar salvele kısmındaki ifadelerin Abbaskulu'nun on iki imam inancını yansıttığını düşünmektedir.

Hayâtîzâde, Abbaskulu'nun hal tercümesini verdiği kısımda ailesi ve yaşadığı yer ile ilgili bilgi aktarmaktadır. Verilen bilgiden anlaşıldığı üzere Abbaskulu, İstanbul'a 12 Şevval 1262 Cumartesi/3 Ekim 1846 tarihinde varmıştır. Hayâtîzâde kendisi ile ulemadan ismini vermediği bir zatın evinde üç saat civarında edebiyat ve ilim üzerine sohbet ettiğini ancak astronomi hakkında konuşmadıklarını söylemektedir. Abbaskulu hakkındaki izlenimlerini de aktaran Hayâtîzâde onun ilmî bakımdan kuvvetli, 50 yaşlarında bir zat olduğunu ifade etmektedir. Hayâtîzâde bu toplantı sırasında Abbaskulu'nun eserinden haberdar olduğunu ve Sultana arz edildiğini bildiğini ifade etmektedir.*

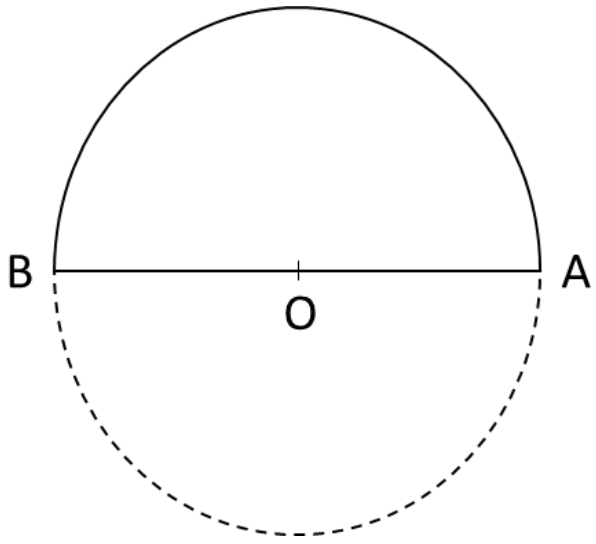
{Bu bilgilerden hareketle söz konusu görüşmenin Abbaskulu'nun Sultan Abdülmecid'in huzuruna çıktığı 14 Şevval 1262/5 Ekim 1846'dan sonra gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Hayâtîzâde müellifin hacc dönüşü vefat ettiğinin söylediğine göre eserin en azından bu kısmının yazımı 1847'nin başlarında olmuştur.}

*Abbaskulu astronomide iki model olduğunu ifade eder. Hayâtîzâde bunu düzelterek üç model olduğunu söylemekte, son modelin (Tycho Brahe modeli) Abbaskulu tarafından zikredilmeme nedeni olarak çok fazla tanınmamasını gösterir.

Hayâtîzâde bunun ardından astronominin tanımını yapmaktadır. Ona göre astronomi "evrenin vaziyetini açıklayarak Arz'ın durumunu, gök cisimlerinin hareketlerini ve söz konusu hareketlerin tâbî olduğu doğa kanunlarını (nevâmîs-i tabîʿiyye) ve alâmetlerini inceler. Bu alâmetlerin nedenleri

araştırılarak matematik kanunlarına göre düzenlenir." Hayâtîzâde bu araştırmanın her durumda küre bilgisi gerektirdiğini söyleyerek kürenin tarifine geçer. Küre; "çapı sabit bir yarım dairenin çap üzerinde söz konusu yarım dairenin başlangıcına kadar döndürüldüğünde ortaya çıkan cisim"dir. Sabit çap, kürenin dönüş eksenidir ve yarım dairenin merkezi kürenin de merkezi olur.*

{Hayâtîzâde'nin tanımına göre çizilen küre Şekil 1'de verilmiştir. Katı çizgi ile temsil edilen AB söz konusu yarım daire olsun. Bu durumda AOB doğrusu yarım dairenin dolayısıyla kürenin çapı olur. O noktası hem yarım dairenin hem de kürenin merkezidir. Her ne kadar Hayâtîzâde tanımda belirtmese de çap doğrusu O noktasında sabittir ve bu doğru O etrafında hareket eder. AOB çapının döndürülmesi sonucu kesikli çizgi ile gösterilen yarım dairenin meydana gelmesi ile küre oluşmuş olur. Hayâtîzâde'nin küre tanımı sabit noktayı tanımlamadığı için eksik ve oldukça karmaşıktır. Geometride küre sabit bir noktaya eşit mesafedeki noktaların oluşturduğu cisim olarak tanımlanır. Bu tanıma göre "O noktasına eşit uzaklıktaki noktaların oluşturduğu cisim küredir" ifadesi çok daha basit ve uygun olabilirdi.



Şekil 1. Hayâtîzâde'nin Tanımını Verdiği Kürenin Çizimi

Küre, küresel astronominin (konum astronomisi) temel aracıdır ve gök küreyi temsil eder.}

*Hayâtîzâde "bu küre" olarak işaret ettiği göksel küre vasıtasıyla gök cisimlerinin Arz'ın zemininden gözlenen hareketlerinin niteliklerinin anlaşılacağını ifade etmektedir.

Küre bahsinin devamında astronomide dört küre kullanıldığını söyleyerek söz konusu küreler hakkındaki bilgiyi *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye*'den özet şekilde alır. Haklarında bilgi verilen küreler şunlardır:

1. Yüzeyi yıldızlarla bezenmiş gökyüzünün, yuvarlaklığı gözün algıladığı gibi çizilen gök küresi.
2. Yüzeyinde, meskûn olan ve olmayan yerlerin, dağların, denizlerin, adaların ve nehirlerin gerçek konumlarına göre resmedildiği yer küre.
3. Arz etrafındaki birtakım dairelerin uzayda oldukları şekilde tasavvur edildiği ve bu daireler vasıtasıyla hem uzayda bulunan tüm gök cisimlerinin hareketlerinin hem de Arz yüzeyinde bulunan yerlerin konumlarının belirlendiği Sevravî küre.
4. Kopernikusçu astronomiye göre yani evrenin merkezinde Güneş'in bulunduğu diğer tüm gök cisimlerinin etrafında dolandığı modele göre betimlenen göksel küre olan Kopernikusçu küre.*

{Söz konusu kürelerden gök küre ve yer küre ahşap ve diğer materyallerden yapılan somut küreler olup eserin konusu dışındadırlar.

Şekil 2'de Sevravî küre gösterilmiştir. Bu küre aslında bir küre sistemi olup iki küreden oluşmaktadır. Dıştaki göksel küre, içteki Arz küresidir. Arz küresinin merkezi Arz'ın merkezidir. Dıştaki göksel küre gözlemcinin bulunduğu konuma göre çizilen ve gök cisimlerinin hareketinin üzerinde meydana geldiği varsayılan sonsuz yarıçapa sahip hayalî bir küredir. Göksel kürenin merkezinde gözlemci bulunur. Gözlemci Arz üzerinde gözlem yaptığından Arz küresi ile göksel kürenin merkezleri çakışık kabul edilebilir. Bu nedenle gök küresi üzerindeki konumlar ve koordinatlar Arz küresi üzerine izdüşürülebilir. Mesela gök ekvatorunun Arz küresi ile ara kesiti Arz üzerinde ekvator dairesi olarak bilinen daireyi oluşturur. Benzer durum ekliptik için de geçerlidir. Bu izdüşürme matematiksel coğrafyada kullanılan koordinatların da temelini oluşturur. Göksel küre gözlemciye göre çizildiğinden geosentrik bir küredir. Bu nedenle Batlamyusçu astronomide, göksel küre üzerinde gözlenen hareketler

aynı zamanda gök cisminin uzayda yaptığı gerçek hareketlerdir. Ancak helyosentrik astronomide durum farklıdır. Arz evrenin merkezinde olmadığından göksel küre üzerinde gözlenen hareketler gök cisminin gerçek değil görünen hareketi olur.

Şekil 2. Sevravî Küre

Bahsi geçen son küre olan Kopernikusçu küre, helyosentrik modele göre kurgulanmış somut bir küredir.}

Hayâtîzâde, Sevravî küre üzerinde bulunan daireleri iki sınıfa ayırmıştır; ilki söz konusu kürenin merkezinden geçen ve küreyi iki eşit parçaya ayıran büyük daireler, ikincisi kürenin merkezinden geçmeyip küreyi eşit olmayan iki kısma bölen küçük daireler. Dairelerin toplam sayısı 4'ü büyük, 4'ü küçük olmak üzere 8'dir.

{Göksel kürenin merkezi aynı zamanda Arz küresinin dolayısıyla evrenin merkezidir. Bu nedenle büyük dairelere evrenin merkezinden geçen daireler de denilebilir.}

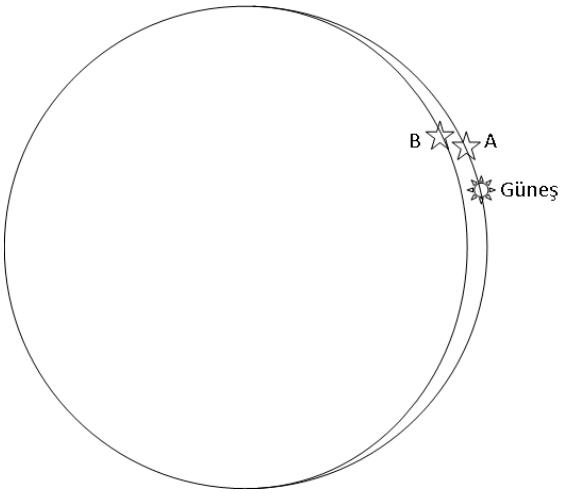
*Abbaskulu metnin devamında gök mekaniği modellerine giriş yapmaktadır. İlk modelde Arz sabit, Güneş onun etrafında hareket etmektedir.

Konuyu tafsilâtlandıran Hayâtîzâde, Batlamyus hakkında kısa bir bilgi verdikten sonra kullanılan simgelerden bir şeklin açıklamasından iktibas

edildiği anlaşılan geosentrik modele göre evrendeki gök cisimlerinin konumunu vermektedir. Hareketli gök cisimlerini Ay, Merkür, Venüs, Güneş, Mars, Jüpiter, Satürn sırasıyla veren Hayâtîzâde her birinin bir feleğe sahip olduğunu, bu feleklerin içinde gömülü olarak Arz etrafında dolandıklarını ifade eder. Alttaki feleğin dış bükey yüzeyi üstteki feleğin iç bükey yüzeyine teğettir. Bu feleklerin üstünde Sabit Yıldızlar Feleği yer alır. En dışta ise tüm bu felekleri kuşatan ve Atlas Feleği, Feleklerin Feleği gibi çeşitli adlarla isimlendirilen felek bulunur. Söz konusu felek bir turunu 24 saate yakın bir sürede tamamlar. Genel Hareket olarak isimlendirilen ve doğudan batıya olan bu hareket, altında yer alan tüm feleklerin de aynı hareketi yapmasına neden olur.*

{Hayâtîzâde'nin Genel Hareket olarak isimlendirdiği hareket yıldızların günlük hareketi olduğundan sideral gün (yıldız günü) olarak adlandırılır ve süresi 23^h 56^m dır. Gezegenlerin günlük hareketi de yıldızlara göre yer değiştirmelerine bağlı olarak farklılaşmakla beraber bu süreye yakındır.

Aslında Arz'daki bir gözlemci için gök küresinin dolayısıyla yıldızların bir turunu tamamlaması için geçen süre 24 saattir. Ancak zaman ölçümünde Güneş'in hareketi esas alındığından rotasyon periyodu Güneş'e göre normalize edilmelidir. Güneş, yıldızlara göre her gün batıdan doğuya doğru ~1^o'lik bir hareket yapar.



Şekil 3. Güneş'in Yıldızlara Göre Hareketi

Şekil 3'te olduğu gibi A yıldızı ile B yıldızı arasında 1°'lik bir açısal uzaklık olsun ve A yıldızı ile Güneş meridyenden aynı anda geçsin. A yıldızı 24 saat sonra tekrar meridyene geldiğinde Güneş söz konusu hareketi nedeniyle artık A değil, B yıldızının yanındadır. Bu nedenle meridyene ulaşmak için 1°'lik bir yol daha kat etmesi gerekir. Güneş yaklaşık 24 saatte (1.440 dakika) 360°lik yol kat ettiğine göre, 1°'lik yolu,

$$\frac{1.440^m}{360} = 4^m$$

kadar bir zamanda kat eder. Dolayısıyla Güneş'in meridyen art arda iki geçişi arasındaki süre yani güneş günü $24^h + 4^m = 24^h\ 4^m$ olur. Ancak standart zaman Güneş'e göre oluşturulduğundan yıldız zamanının buna göre normalize edilmesi gerekir. Güneş günü 24^h kabul edilirse bu durumda yıldız günü yaklaşık $24^h - 4^m = 23^h\ 56^m$ olur. Hayâtîzâde'nin "24 saate yakın bir süre" olarak tanımladığı zaman budur.}

Hayâtîzâde bu açıklamanın ardından bir de hareketli gök cisimlerine ait, Özel Hareket olarak isimlendirdiği hareketlerden söz eder. Özel Hareketin periyodu her gök cismi için faklıdır. Eserde söz konusu periyot için verilen değerler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5. Gök cisimlerinin Özel Hareket Süreleri

Gökcisminin Adı	Özel Hareketin Süresi
Ay	27 1/3 gün
Merkür	1 yıl
Venüs	1 yıl
Güneş	1 yıl
Mars	2 yıl
Jüpiter	10 yıl
Satürn	30 yıl
Sabit Yıldızlar	25.200 yıl

{Tablo 5'te Ay için verilen değer sideral periyodudur. Alt gezegenler ve Güneş için verilen süreler ise tropikal periyot değerleridir. Gök cisminin ekliptik etrafındaki bir turunu tamamlaması için gereken ortalama süreye tropikal periyot denir. Alt gezegenler (Merkür ve Venüs) Güneş'ten çok fazla uzaklaşamazlar. Elongasyon adı verilen bu uzaklaşma açısının maksimum değeri Merkür için 28°, Venüs için 48°'dir. Bu nedenle Batlamyusçu astronomide bu iki gezegenin tropikal periyodu Güneş'in tropikal periyodu gibi 1 yıl kabul edilir. Üst gezegenler (Mars, Jüpiter, Satürn) için durum farklıdır. Söz konusu gezegenlerin elongasyonu 180°'ye kadar çıkabilir. Bu nedenle tropikal periyotları aynı zamanda sideral periyotları olur. Tropikal periyot M.Ö. 500'ler civarında Babilliler tarafından keşfedilen ve ilk kesin bilim olarak adlandırılan gezegen-periyot ilişkisinin temelini teşkil eder. Bu ilişkiye göre gezegenin tropikal (veya sideral) periyodu ile sinodal periyodu arasında bir ilişki vardır. Tablo 6'da üst gezegenlerin günümüzde kabul edilen sideral periyotları verilmiştir.

Tablo 6. Üst Gezegenlerin Sideral Periyotları

Gök cisminin Adı	Sideral Periyot
Mars	1,88 yıl
Jüpiter	11,86 yıl
Satürn	29,42 yıl

Görüldüğü gibi Hayâtîzâde'nin verdiği değerler ile gerçek değerler arasında farklar bulunmaktadır. Mars için gerçek değer 1,88 yıl iken 2 yıl, Jüpiter'in gerçek periyodu 11,86 yıl iken 10 yıl, Satürn için gerçek değer 29,42 yıl iken 30 yıl değerlerini veren Hayâtîzâde'nin Mars ve Satürn için verdiği değerler yuvarlama hatası içinde kalırken en büyük hatayı Jüpiter'de yaptığı görülmektedir. Bu kadar büyük bir hatanın ortaya çıkmasının sebebi, müellifin değeri iktibas ederken yıl hanesinin birler basamağını gözden kaçırması ve astronom olmamasından mütevellit bunun farkına varmaması olabilir.

Eserde sabit yıldızlar için verilen 25.200 yıl aslında ekinoksların presesyonunun değeridir. Arz, tam bir küre olmaması nedeniyle, Güneş ve Ay'ın çekim

etkilerinin tüm yüzeyine eşit dağılmaması sonucu yalpalama hareketi yapar. Bu hareket sonucunda ekvator ve ekliptiğin kesişim noktaları olan ilkbahar (ϒ) ve sonbahar (Ω) noktaları ekliptik üzerinde geriye doğru hareket ederler. İlk kez Hipparkos'un kendi gözlemlerini, Babil kayıtları, Timocharis (ö. M.Ö. 260) ve Aristillos'un (M.Ö. 3. yüzyıl) gözlemleri ile karşılaştırması sonucu bulduğu presesyonun değeri müellifin yaşadığı dönemde 51,4"/y kabul edilmekteydi. Buna göre ilkbahar ve sonbahar noktalarının gök küresi etrafındaki turlarını tamamlamaları için geçen süre,

$$\frac{360^o = 1.296.000^{"}}{51{,}4^{"}} \simeq 25.200\ yıl$$

Eserde sabit yıldızların Özel Hareket süresi olarak bu değer verilmiştir}.

*Abbaskulu ikinci model olarak Kopernikus modelini vermekte ve bu modelin Batlamyus modelinin zıddı olduğunu söylemektedir.

Hayâtîzâde bu noktada Batlamyus modelinde yaptığı gibi Copernicus hakkında kısa da olsa bilgi vermektedir. Pitagoras'ın bu modelin asıl kurucusu olduğu, Platon'un ömrünün sonunda söz konusu modeli kabul ettiği gibi başlangıç bölümünde de yer alan ifadeleri tekrarlamaktadır.

Ardından her ne kadar Abbaskulu değinmese de üçüncü model olarak Brahe sisteminden söz etmektedir. Brahe'nin hayatı ile ilgili kısa bir girişten sonra modeli ortaya atmasına neden olan dinî-bilimsel nedenleri açıklamaktadır.*

{Metinde yer alan ifadeler Hayâtîzâde'nin Brahe'nin motivasyon kaynaklarını çok başarılı şekilde analiz ettiğini ortaya koymaktadır.}

Hayâtîzâde, Tenbîh başlığı altında tüm astronomların ve hikmet sahiplerinin evrenin yaratıcı tarafından kusursuz bir düzene sahip olacak şekilde yaratıldığı konusunda uzlaştıklarını ancak evrenin yapısını açıklamada ihtilafa düştüklerini söylemektedir. Bu görüş farklılığı da üç evren modelinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Müellif, Batlamyus modelinin görünür duruma ve şerî manaya daha uygun olduğunu söylemekte, helyosentrik modelin rağbet görmediğini ancak savunucularının Copernicus'a kadar pek çok kitap yazdıklarını ifade etmektedir.

{Helyosentrik model için ortaya atılan iddia tarihî gerçeklerle örtüşmemektedir. Eserde birkaç yerde geçen bu ifade helyosentrik modelin itibarını yükseltmek için söylenmişe benzemektedir.}

*Müellif yeni gözlem teknikleri ve bu gözlemlerin kaydedilmesiyle helyosentrik sistemin güçlendiğinin ifade etmektedir. Devamında Abbaskulu'nun birazdan gelecek açıklamasına ön hazırlık amacıyla bilim-iman ilişkisine dönen müellif kabul edilecek evren modelinin imana halel getirmeyeceğini söylemekte, *Tehafüt* geleneğine paralel olarak evrenin sonradan yaratılmış olmasını reddetmenin imkânsız olduğuna vurgu yapmaktadır.

Abbaskulu akılla ulaşılan bilgilerde taklidin doğru olmadığını söyledikten sonra, Batlamyus ve Copernicus'un bizden farklı dinî inançlara sahip olmakta birleştiklerini belirterek doğru olanın akla ve şeriata uygun olan sistemi seçmek olduğunu ifade etmektedir. Konunun devamında akıl ve şeriatı (âyet ve hadis) modellerin doğruluğunu sınamada kullanılan iki yöntem olarak ifade edilmektedir.*

{Burada akıl ile betimlenen matematik bilimlerin kanunlarıdır.}

Hayâtîzâde, Batlamyus astronomisine yapılan Kopernikusçu model temelli eleştirilerin Batı'da akla ve gözleme, İslâm dünyasında ise bu modelin hadis ve âyetlere uygulanmasına dayandığını ifade etmektedir.

{Eserin Hâtime bölümü ikinci tarzın bir örneği kabul edilebilir.}

*Abbaskulu söz konusu iki yöntemi (akıl ve şeriata uygunluk) Kopernikus modeline uyguladığını ve müspet netice aldığını, ancak Batlamyus modelinin bu kıstaslara göre yanlış olduğunu ifade ederek çalışmaları sonucunda kaleme aldığı geniş hacimli coğrafya kitabının matematik bilimlerle ilgili kısmını özetleyerek *Esrârü'l-Melekût* isimli eserini ortaya çıkardığını belirtmektedir.

Metnin devamında Hayâtîzâde Faide başlığı altında aşağıda yer alan ilimler tasnifini ortaya koymaktadır.

İlim

1. Aklî
    a. Aslî (Birincil)
        i. Riyazî (Matematik)
            i.1. Aded
            i.2. Astronomi
            i.3. Geometri
            i.4. Müzik
        ii. Tabiî (Doğa)
        iii. İlâhî (Ahlâk)

    b. Fürûʿî (İkincil)
        i. İlmü'l-merâyâ (Aynalar)
        ii. İlmü'l-menâzır (Optik)
        iii. İlmü'l-mevâzîn (Ağırlık ölçümü)
        iv. İlmü'l-misâha (Uygulamalı geometri)
        v. İlm-i naklü'l-miyâh (Su taşıma)
        vi. İlmü'l-coğrâfyâ (Coğrafya)
        vii. İlmü'l-cebir ve'l-mukâbele (Cebir)
        viii. İlmü'l-hiyel (Mekanik)
        ix. İlmü'l-zîcât (Zîc kullanımı)
        x. İlmü'l-tekâvîm (Takvim yapımı)
        xi. İlmü'l-usturlâb (Usturlab kullanımı)
        xii. İlmü'l-cüyûb (Sinüs tabloları yapımı)
        xiii. İlmü'l-mukantarât (Mukantarat kullanımı)
        xiv. İlmü'l-üker (Küreler ilmi)
        xv. İlmü'l-eb'âd (Uzaklık ölçümü)
        xvi. İlmü'l-ecrâm (Hacim ölçümü)

    c. Amelî (Uygulamalı)
2. Naklî

Müellif bu tasnifin hemen ardından mantık ilminin tasnifi hakkında yaşayan tartışmalara değinmekte bu ilme tâbi ilimler hakkında bilgi vermektedir.

Yazar bu tasnifin ardından coğrafyanın tarihçesi ile ilgili kısa bilgi vermektedir. Buna göre eski filozoflar gökyüzü ile ilgilenen ilme astronomi, yer ile ilgilenen ilme coğrafya demişlerdir.*

{Müellifin burada astronominin karşılığı olarak ilmü'l-heyʿet yerine Batı kökenli karşılığını kullanması dikkat çekmektedir. Söz konusu ayrımın meydana geldiği dönem ve coğrafyayı dikkate alan Hayâtîzâde tarihsel bakımdan doğru olan kök-bilimi kullanmaya dikkat etmektedir. Bu kök-bilimsel hassasiyet başka konularda da kendisini hissettirmektedir. Sünbülzâde Vehbî'nin (ö. 1809) *Nuhbe* isimli sözlüğüne şerh yazan müellifin kök-bilime ilgisi yadsınamaz.}

Hayâtîzâde bu ayrımın sonraları ortadan kalktığını ve iki bilime birden astronomi dendiğini aktarmaktadır. Son dönemde ayrımın tekrar ortaya çıktığını ilkine ilmü'l-heyʿet ikincisine coğrafya denildiğini ifade eden müellif helyosentrik modele göre Arz da bir gezegen olduğuna ve gezegenlerle astronomi ilgilendiğine göre coğrafyanın da astronomi olması gerektiğini iddia eder. Hayâtîzâde evrenin yapısı ve gök cisimlerinin hareketleri ile ilgilenen bilim dalına "matematiksel coğrafya" ve "ilm-i heyʿetü'd-dünyâ" dendiğini ifade eder. Kozmografya ise evrenin düzeninden ibarettir.

{Müellifin coğrafya olarak adlandırdığı matematiksel coğrafya, Arz üzerindeki konumların koordinatlarını tespit amacı güden, coğrafyanın bir alt dalıdır. Bu bilim Hayâtîzâde'nin iddia ettiği gibi Arz'ı bir gök cismi olmaklığı bakımından ele alıp incelemez. Bu nedenle helyosentrik astronomiye göre astronomi ile coğrafyanın aynı şey olması gerekmez.

Yukarıda matematiksel coğrafyanın konusu olarak astronomiyi veren yazar hemen sonra bu alanı kozmografya olarak isimlendirdiği kozmoloji ile eşleştirmektedir. Meselenin devamında Rifaa Tahtavî'nin *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye* adlı eserinden alıntı yapmakta, onu coğrafya ve astronomiyi birbirine karıştırmakla eleştirmekte, yukarıda vardığı yargıdan vazgeçerek astronomi ve coğrafyanın farklı bilimler olduğunu söylemektedir. Metnin bu kısmı oldukça karışık ve çelişkili ifadeler içerecek biçimde yazılmıştır. Bu durum, konu ele alınırken birbirine zıt görüşlere sahip kaynakların kullanıldığına işaret edebilir.}

*Konunun devamında coğrafyanın diğer alanlarının konularını ve isimlerini zikretmektedir. Bunlar; doğa coğrafyası, dinî coğrafya, edebî coğrafya, tarihî

coğrafya, siyasî coğrafya ve politik coğrafyadır. Müellif bu alanların Batılılar tarafından coğrafya adı altında toplandığını söyleyerek konuyu kapatmaktadır.

Abbaskulu eserini Sultan Abdülmecid'e sunduğunu ifade etmekte ve onu övmektedir.

Hayâtîzâde Fâide başlığı altında ilimler tasnifini devam ettirmektedir.*

{Birbirine yakın noktalarda yapılan bu tasniflerin tek başlık altında toplanmaması ve aynı konuya tekrar tekrar dönülmesi metnin sistematiğini ve akıcılığını bozan bir unsurdur.}

*Müellif bu tasnife ilkinden farklı olarak ilmin sözlükteki, örfteki, *Şerh-i Akâ'id*[81] ve *Muhtasar-ı Müntehâ*[82] adlı eserlerdeki tarifini vererek başlamış, ardından tasnife geçmiştir. Yeni tasnif şu şekildedir:

İlim

1. Aklî
    a. Aslî (Birincil)
        i. Riyazî (Matematik)
            i.1. Aded
            i.2. Astronomi
            i.3. Geometri
            i.4. Müzik
        ii. Tabiî (Doğa)
        iii. İlâhî (Ahlâk)
            i.1. İlm-i tedbîr-i menzîl (Ev idaresi ve aile ahlâkı)
            i.2. İlm-i siyâset (Siyaset)
            i.3. İlm-i ahlâk (Ahlâk)

    b. Fürû'î (İkincil)
    c. Amelî (Uygulamalı)

[81] Necmeddin en-Nesefî'nin akaide dair risâlesine Sa'deddin et-Teftâzânî'nin (ö. 792/1390) yazdığı şerh.
[82] İbnü'l-Hâcib'in (ö. 646/1249) fıkıh usulüne dair eseri.

2. Naklî
    1. Edebî

       On iki, ekleriyle on altı tane
    2. Şerʿî
        i. Nebilerden istifade edilip, akıl, tecrübe ve hislerden elde edilmeyen ilim

           i.1. İlmü'l-tefsîr (Tefsir)

           i.2. İlmü'l-hadîs (Hadis)

           i.i. Kitaba (Kur'an) dair ilimler

           i.i.1. İlmü'l-rüvât (Hadis rivayet edenler)

           i.i.2. İlmü'l-vücûh (Kur'an'da bir kelimenin farklı yerlerde kazandığı değişik anlamların incelenmesi)

           i.i.3. İlmü'l-tecvîd (Tecvid)

           i.i.4. İlm-i merâsimü'l-mushaf (Kur'an'ın imlâ edilmesi)

           i.ii. Sünnete dair ilimler

           i.ii.1. İlmü'l-esânîd (Hadis ravilerinin isimlerini zikretme)

           i.ii.2. İlmü'l-rüvât (Hadis rivayet edenler)

           i.ii.3. İlm-i usûli'l-hadîs (Kabul veya red yönünden Hadisin sened ve metninin incelenmesi)

           i.iii. Hem Kitaba hem de Sünnete dair ilimler

           i.iii.1. İlmü'l-kelâm (Kelâm)

           i.iii.2. İlmü'l-akâid (Akaid)

           i.iii.3. İlmü'l-fıkıh (Fıkıh)

           i.iii.4. İlm-i usûli'l-fıkıh (Fıkhın kaynakları ve bunlardan hüküm çıkarma yöntemleri)

           i.iii.5. İlmü'l-ferâʿiz (Miras hukuku)

           i.iii.6. İlmü't-tasavvuf (Tasavvuf)

           i.iii.7. İlmü'l-ahlâk (Ahlâk)

        ii. Nebilerden istifade edilenler ya da nebilerden istifade edilenlerden elde edilenler

i maddesinde yer alan tüm ilimler ile mantık, geometri ve astronomi, belki de tüm aklî ilimler*

{Müellif aslî ilimleri tekrar vermiş ancak fürûî ilimleri daha önce verdiğini belirterek tekrarlamamıştır. Bu tasnifte yapılan ilâve, aklî ilimler altında yer alan ilâhî ve naklî ilimleredir. Tabiî ilimlere ise daha sonra değinileceği ifade edilmiştir.}

*Bu tasniften sonra Abbaskulu'nun mukaddimesi başlamaktadır. Bu kısımda konuya genel bir giriş yapılmakta, astronominin tarihçesi ve kozmolojik modeller hakkında bilgi verilmektedir.

Ancak bundan önce Hayâtîzâde görünür evreni (âlem-i mer'î) tanımlamaktadır. Söz konusu evren, gök cisimlerinin yerküreden göründükleri düzenin yansıttığı evrene verilen isimdir.*

{Astronomide iki tür hareket ve Hayâtîzâde'nin tabirine uygun söyleyişle iki tür "âlem" vardır. Bunların ilki gök cisimlerinin gözlemci tarafından algılanan düzen ve hareketi, ikincisi uzaydaki gerçek konum ve hareketleridir. Görünür evren, gök cisimlerinin gözlemcinin bulunduğu yere göre çizilen gök küresi üzerindeki konum ve hareketleri ile ortaya çıkar. Gözlemci Arz üzerinde yer aldığından ve Batlamyusçu evrende Arz evrenin merkezinde bulunduğundan, gözlemci evrenin merkezinde kabul edilebilir. Bu nedenle Batlamyusçu modelde gök küresi üzerinde gözlenen hareketler gerçek hareketlerdir.}

Hayâtîzâde gök küresi üzerinde gözlenen hareketlerin gerçek olduğunu ifade etmektedir.

{Burada sözü edilen gerçeklik yukarıda bahsedilen Batlamyusçu modeldeki gerçek-görünen hareket uyumudur.}

Müellif devamında geosentrik modelin kabulünü mazur gösterebilecek duyu kaynaklı deliller öne sürmektedir. Bunlardan biri, gemide yolculuk eden bir yolcunun kıyıdaki eşyaların ters yönde hareket ettiğini iddia etmesidir. Gemide bulunan yolcu için bu iddia doğrudur, çünkü duyuları ile algıladığı gerçeklik buna tekabül etmektedir.

{Hayâtîzâde eski modelin niçin uzun süre kabul gördüğüne ve niye büyük itirazlar gelmediğine dair görüşlerini ifade ederken İshak Efendi'nin argümanlarını neredeyse aynen iktibas etmiştir. Bu argümanlar şöyle sıralanabilir:}

1. *Güneş'in ve gök cisimlerinin hareketleri halkın anlayabileceği düzeye indirgenmelidir. Halk görünen hareketi duyumsadığından astronomlar evreni bu hareket üzerine temellendirmek zorunda kalmışlardır. Astronomlar muhtemelen gerçek hareketin farkındaydılar ancak bu zorunluluk onları böyle davranmak zorunda bırakmıştı.
2. Sonraki astronomlar Güneş ve tüm yıldızların sabit olduğunu biliyorlardı ve halkı kandırmamışlardı. Arz'ın sabit, gök cisimlerinin hareketli olması insan aklına tamamen uygundur.
3. Din kitapları konulardan daima halkın idrakine göre bahsederler; eşyanın hakikatine dair bilgi vermeye gerek duymazlar. Bu nedenle din kitaplarından Güneş ve Arz'dan hangisinin hareketli olduğuna dair hüküm çıkarılamaz.
4. Görünen hareketten, ya göğün hareketli, gözlemcilerin sabit, ya da göğün sabit, gözlemcilerin hareketli olduğu sonucuna varılabilir. Çünkü her görünen hareket bir gerçek hareketin sonucudur. Bu nedenle gerçek hareket ya gözlemcilerin ya da göğün hareketinden hasıl olur. Görünür hareketten yola çıkarak gök cisimleri hareketlidir diye bir sonuca varmak hatalıdır.

Bu argümanı güçlendirmek için İshak Efendi'yi aynen iktibas eden Hayâtîzâde'ye göre Arz üzerinde bulunan bir gözlemciye benzer şekilde diğer gezegenler üzerinde de gözlemciler bulunsaydı bu gözlemciler de kendilerini evrenin merkezinde ve tüm gök küresini üzerinde bulundukları gezegenin kendi ekseni etrafındaki dönüş periyodu ile aynı sürede dönüyor zannedeceklerdi.*

{Çünkü görünen hareket bunu gerektirir. Ancak gök küresinin gerçek hareketinin değişen gözlem noktalarına göre farklılaşması mümkün değildir.}

*Yıllık harekette de benzer bir durum olduğunu ifade eden müellife göre ya Arz sabittir ve Güneş ekliptik üzerinde 1 yıl zarfında hareket eder veya Güneş sabittir ve Arz söz konusu daireyi 1 yılda turlar. İlk kabul Batlamyusçu

astronomiye, ikincisi Kopernikusçu astronomiye uygundur. Kopernikusçu astronomi gözlem ve kanunlara uyduğundan ikinci seçenek doğru ve üstündür.

Abbaskulu buradan itibaren kısa bir astronomi tarihçesi verir. Astronominin nerede ve ne zaman ortaya çıktığının bilinmediğini ancak Mısır olmasının muhtemel olduğunu, gökyüzü oldukça geniş bu topraklarda astronomi ile uğraşan çok sayıda alim olduğunu ifade eder.

Abbaskulu ile aynı fikirde olan yazar bu görüşü desteklemek için çeşitli tarih kitaplarından deliller getirerek hikmet ilimlerinin ve astronominin Hermes yani Hz. İdris tarafından kurulduğunu ifade eder. Yine piramitleri de inşâ eden Hz. İdris yani Hermes'tir.*

{Hermetik felsefenin bir sonucu olarak din, bilim ve felsefenin kesişim noktasında bulunan Hermes, hemen her uygarlıkta önemli bir şahısla ilişkilendirilen yarı mitolojik bir figürdür. Hermes, İslâm medeniyetinde genellikle Hz. İdris ile ilişkilendirilmiştir. Batı'da da oldukça fazla sayıda taraftarı bulunan hermetik düşünce helyosentrik astronominin modern zamanlardaki kurucusu Copernicus ve modern gök mekaniğinin temellerini atan Kepler'i de derinden etkilemiştir.

Yukarıda iddia edildiği gibi astronominin kurucusu Hermes veya onunla ilişkilendirilen kimse değildir. Aslında Mısır astronomi açısından oldukça zayıf bir medeniyettir. Kendisinden önceki tüm bir Akdeniz havzası ışığını adeta kalın bir perde misali örterek yalnızca kendi istediği kadarının geçmesine izin veren antik Yunan kültürü bu ayrıcalığı sadece yakın ilişkiler kurduğu Mısır'a bahşetmiş, Batı ve İslâm medeniyetleri de kendilerine ulaşan ile yetinmek durumunda kalmışlardır. Mezopotamya'da bulunan kil tabletlerin 20. yüzyılın başlarında çözülmeye başlanmasıyla bilim tarihinin hiç de anlatıldığı gibi olmadığı ortaya çıkmıştır.}

*Abbaskulu'nun anlatısı bu noktadan itibaren kronolojik bir sıra takip etmemektedir. İskenderiye'nin astronominin merkezi olduğu iddia edildikten sonra Fenikeliler'in denizci bir millet oldukları bu nedenle astronomiye ihtiyaç duydukları anlatılmaktadır. Yine Abbaskulu'na göre Yunanlılar da gemici olduklarından astronomiyi Fenikeliler ve Mısırlılardan öğrenmişlerdir.

Ardından Helenistik döneme geçen Abbaskulu, İskender tarafından M.Ö. 331 yılında kurulan İskenderiye'den söz etmekte, devamında Yunan astronomisinin Fenike ve Mısır köklerine dönmektedir.*

{Bu gidiş gelişler konunun okuyucunun zihninde oturmasını güçleştirmektedir. Bu anlatı esnasında Abbaskulu'nun "astronomi Mısır'da ortaya çıkmış olabilir" şeklindeki ifadesini Hayâtîzâde'nin, "İskenderiye'den bahsetmek istemiş olmalıdır" şeklinde tevil etmesi bilim tarihine vukufiyet bakımından Abbaskulu'ndan ileride olduğunu göstermektedir.}

Abbaskulu'na göre yeni astronomik bilgi üretemeyen (yalnızca Thales tutulmaların vaktini tayin edebilmiştir) Yunanlılar'ın kaderi Platon'un ortaya çıkmasıyla değişmiştir.

{Platon öncesi tüm Yunan astronomi ve kozmoloji çalışmalarını göz ardı eden Abbaskulu, en azından Platon'un dairesel hareket ve küresel gök cismi görüşlerini kendilerinden miras aldığı Pitagorasçıları unutmuş görünmektedir.}

*Bu noktada araya giren Hayâtîzâde, Abbaskulu'nun hatasını düzeltir ve antik Yunan'da o dönemde bu konuda çalışan Platon'dan başka pek çok kişi olduğunu söyler. Müellif Platon hakkında çeşitli eserlerden alıntılarla kimi doğru, kimi yanlış bilgiler verir.

Kısa bir astronomi tarihi pasajı sayılabilecek bu bölümde Abbaskulu sözü Batlamyus'a getirerek bir kaide seçip o kaideye göre bir sistem kurduğundan bahseder.*

{Abbaskulu'nun sözünü ettiği kaide Aristoteles kozmolojisidir.}

Hayâtîzâde'ye göre Batlamyus modelinin bu kadar taraftar bulmasının sebebi Romalılar'ın bu modeli kabul etmesi ve fetihleri sonucu söz konusu modeli tüm dünyaya yayıp kabul edilmesini sağlamalarıdır.

{Bilimsel bir modelin kılıç zoruyla kabul ettirilebilmesi mümkün görünmemektedir. İslâm dünyasında da kabul gören geosentrik modelin en azından bu coğrafyada kılıç zoruyla kabul edilmediği ortadadır. Ayrıca Roma'nın Helenistik kültürden miras aldığı İskenderiye bilimine ve bilim kurumlarına çok da sıcak baktığı söylenemez. İlgisi daha ziyade hukuk ve etik gibi pratik alanlar üzerine olan Roma kültürünün astronomi gibi teorik bir bilimi yayma

çabası içinde olması tutarlı görünmemektedir. Müellifin bu iddiası daha ziyade helyosentrik modelin 16. yüzyıla kadar neden taraftar bulamadığı sorusuna verilen bir cevap gibi görünmektedir. Bu cevap, varsa, suçu astronomların üzerinden almakta ve devleti yöneten siyasî erke yüklemektedir.}

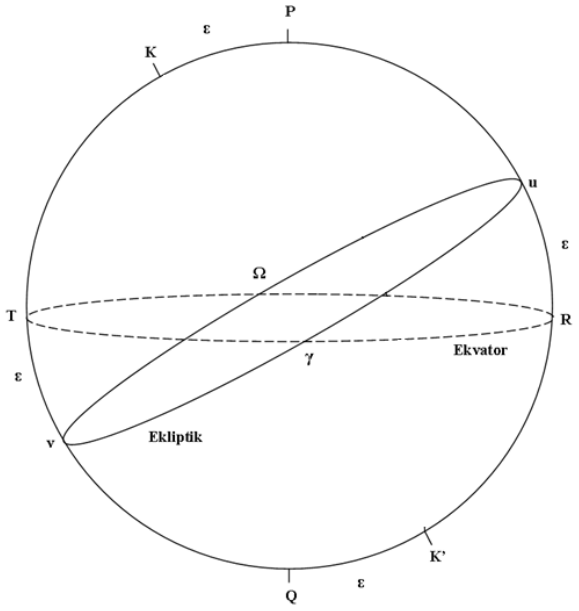
Abbaskulu, Batlamyusçu modelin İslâm medeniyetine Fârâbî tarafından tanıtıldığını iddia etmekte, ardıllarını da Arz'ın hareketi konusundaki ayet ve haberlere itibar etmeden onu taklit etmekle eleştirmektedir.

{Bunlar Hayâtîzâde'nin eserin başında ortaya attığı iddiaların neredeyse aynısıdır. Fârâbî, İslâm düşünce tarihinde muallim-i sani olarak kabul edilen önemli bir filozof olmakla beraber daha önce de belirtildiği gibi astronomi ile ilgili tek çalışması olan bir isimdir. Bu eserin de astronomi çalışmalarında örnek alınmış, muteber kabul edilmiş bir eser olduğuna dair kayıt yoktur. Zaten Batlamyusçu model Fârâbî'nin şöhret kazandığı dönemden önce, *Almagest*'in 9. yüzyılın başlarında yapılmaya başlanan çevirileri ile İslâm düşünce çevrelerinde tanınıyordu; dolayısıyla Batlamyusçu modelin Fârâbî'nin çalışmalarıyla tanınır hale geldiğini iddia etmek güçtür. Ayrıca Fârâbî teorik astronomi çalışan bir sima değildir. Burada Fârâbî'nin eleştirildiği husus tarihte ilk defa metafizik sudûr teorisini Batlamyus astronomisiyle bütünleştirerek fizikselleştirmesidir.}

*Abbaskulu metnin devamında şüpheler ve itirazlar adı altında Batlamyusçu modele 4 konuda eleştiride bulunmaktadır. Bunlar;

1. Güneş, halk arasında bilinen ve delillendirilmiş doğudan-batıya doğru hareketinin tersi yönde ve bilinmeyen bir hareketle batıdan doğuya nasıl dönebilir?*

{Güneş'in batıya doğru hareketi ekvatora paralel olarak yaptığı 24 saatte bir tekrarlanan günlük hareketidir (hareket-i âdiyye). Doğuya doğru hareketi se ekliptik üzerinde yaptığı ve yaklaşık 365,25 gün süren yıllık hareketidir. Günlük hareket, gece ve gündüzü oluşturduğundan halk tarafından kolaylıkla anlaşılabilir. Ancak yıllık hareket çok uzun bire süre zarfında yavaşça meydana geldiğinden (günlük değeri $360^o/365{,}25$ gün $\simeq 0{,}985^o$/gün) ancak uzman br gözlemci tarafından fark edilebilir. Abbaskulu Güneş'in yıllık hareketinin günlük harekete zıt, bilinmeyen bir hareket sonucu oluştuğunu iddia etmektedir.



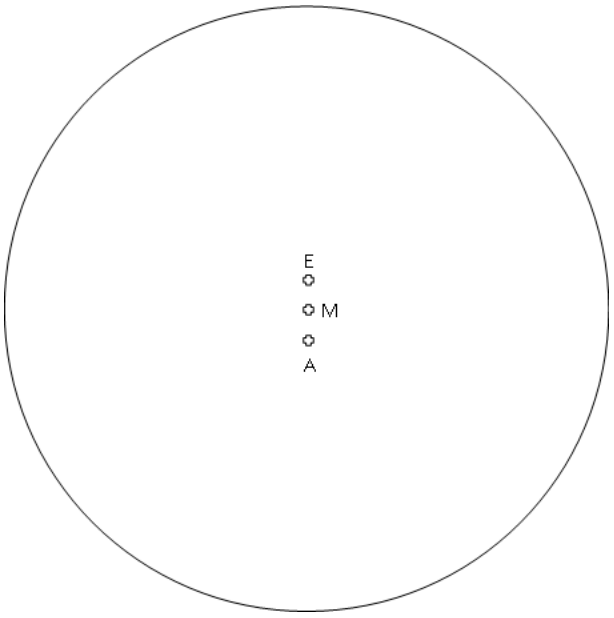
Şekil 4. Ekvator ve Ekliptik Düzlemleri

Ancak Abbaskulu'nun gözden kaçırdığı nokta günlük ve yıllık hareketlerin aynı düzlem üzerinde yapılmamalarıdır. Şekil 4'te de görüleceği gibi ekvator ve ekliptik düzlemleri çakışık değildir, bu nedenle dönme eksenleri olan kutupları farklıdır. Dolayısıyla ekvatorun kutupları (PQ) etrafında yapılan hareketle, ekliptik kutupları (KK') etrafında yapılan hareketin birbirine uyması gibi bir zorunluluk yoktur. Fakat ekliptik üzerindeki yıllık hareket ekvator üzerindeki günlük hareketi etkiler. Güneş yalnızca ekvatorla ekliptiğin kesişim noktaları olan ilkbahar ve sonbahar noktaları yani ekinokslarda bulunduğunda (21 Mart ve 23 Eylül civarı) tam doğudan doğar ve tam doğudan batar. Bunun dışındaki tarihlerde ekliptikteki konumuna bağlı olarak ya kuzey doğudan veya güney doğudan doğar ve ya kuzey batıdan veya güney batıdan batar.}

2. *Merkür ve Venüs niçin Ay gibi opozisyon konumunda bulunmazlar? Hayâtîzâde bu soruya Merkür, Venüs ve Güneş ekliptikel hareketlerini farklı zamanda tamamlarken nasıl olur da gökyüzünün hep aynı yarısında bulunabilirler? sorusunu ilâve eder.*

{İç gezegenler olan Merkür ve Venüs Güneş'ten çok fazla uzaklaşamazlar. Maksimum elongasyonları sırasıyla 28^{o} ve 48^{o}'dir. Ancak Ay için böyle bir sınır

yoktur. Meselâ dolunay evresinde elongasyonu 180º olur (opozisyon). Abbaskulu'nun ibaresi açık olmayan sorusu, Batlamyusçu modele göre Ay, Merkür, Venüs ve Güneş şeklinde devam eden sıralamada Ay söz konusu gezegenlerden daha içeride bulunduğu halde niçin opozisyon konumuna ulaşırken bu gezegenler ulaşamamaktadır? şeklinde düzenlenebilir. Soru yerindedir, ancak muhatabı yanlıştır. Batlamyus modeli kuruluşu itibarıyla evrenin fizik resmini verme iddiasında değildir. Batlamyus için amaç gezegenlerin gök küresi üzerindeki hareketlerini geometrik araçlar kullanarak dairesel harekete halel getirmeden açıklamaktır. Batlamyus'a göre astronominin amacı da budur. Ona göre dairesel harekete sadık kalan ve gözlemleri doğru açıklayan model doğrudur. Çünkü astronomun yapması gereken gözlemleri açıklayan mekanizmayı kurgulayabilmektir.



Şekil 5. Eksentrik Model

Şekil 5'te görüldüğü gibi gezegen kürenin merkezi olan M noktası etrafında değil, ekuant adı verilen E noktası etrafında döner. A, Arz'ı simgelemektedir. Batlamyus'un bu modeli kullanmasındaki amaç apoje ve perije noktalarını elde etmektir.

Batlamyus fizik gerçeklikle uyumlu model kurma hassasiyetine sahip olsaydı modellerinde ekuant ve episaykıl kullanmaması gerekirdi. Şekil 5'te gösterilen ekuant modelde iddia edildiği gibi küre hiçbir zaman merkezi dışında bir nokta etrafında hareket etmez. Bu, fizik gerçeğe aykırıdır. Ancak model gezegen hareketlerini açıklamakta iş görmektedir.

Hayâtîzâde'nin sorusu bu gezegenlerin maksimum elongasyonlarının sınırlı olması nedeniyle kolayca cevaplanabilir. Güneş'ten çok az uzaklaşabilen gök cisimlerinin farklı yarıkürelerde bulunmaları mümkün değildir. Bunun gerçekleşebilmesi için iki gezegenin de maksimum elongasyonlarının en az 90^o olması gerekir.}

3. *Gezegenler bazen niçin yıldızlara göre dururlar?*

{Gezegenler sinodal çevrimleri esnasında prograd (ileriye doğru) ve retrograd (geriye doğru) hareket yaparlar. Prograd hareket sırasında gök küresi üzerinde yıldızlara göre ileriye doğru gidermiş gibi görünürlerken retrograd hareket esnasında bunun tersi yaşanır. Retrograd hareketin başlayış ve bitişi sırasında gezegen gök küresi üzerinde yıldızlara göre hareket etmiyormuş gibi görünür. Hareketin durduğu bu noktalara durak noktaları (stationary points) denir. Abbaskulu'nun sözünü ettiği durma hareketi budur. Bu hareket Batlamyusçu modelde oldukça doğru şekilde açıklanabilmektedir. Episaykılın kullanım amaçlarından biri de retrograd hareket ve durak noktalarını açıklayabilmektir.}

Hayâtîzâde burada da bir soru ilâve etmektedir. Yıldızlar gök küresi üzerinde bir dönüşlerini 24 saatte tamamlamaktadır. Uzaklıklarının sekiz yüz milyar fersah olduğunu kabul edersek yıldızların bu hızlarla dolanmaları mı yoksa Arz'ın kendi ekseni etrafında 24 saatte dolanması mı daha mantıklıdır?

{İshak Efendi tarafından da benzer şekilde ifade edilen soruyu doğru kabul edebilmek için yıldızların hızını bulmak gerekir. Hayâtîzâde yıldızların sekiz yüz milyar fersah ötede olduğunu ifade etmektedir. 1 fersah kabaca 5,5 km. kabul edilirse bu durumda yıldızların Arz'a uzaklığı yaklaşık;

$$8x10^{11}x5{,}5 \simeq 4{,}4x10^{12}km$$

Bu durumda yıldızlara ait gök küresinin çevresi;

$$2x\pi xr = 2x\pi x4{,}4x10^{12} = 2{,}8x10^{13}km \text{ olur.}$$

Yıldızlar gök küresi etrafındaki dönüşlerini 24 saatte tamamladıklarından saatteki hızları;

$$\frac{2{,}8x10^{13}}{24} = 1{,}2x10^{12}km/s \text{ olur.}$$

Güneş'in Samanyolu galaksisi etrafındaki hızının 7,2x10^5 olduğu dikkate alınırsa yıldızların bu hareketi tamamlamak için Güneş'ten 10^7 kat hızlı hareket etmeleri gerekir ki bu imkânsızdır.

Sekiz yüz milyar fersah değeri dönemin gözlem teknolojileri ile elde edilmiş güncel bir veridir. Batlamyusçu model bu kadar büyük uzaklıklar öngörmediğinden kendi parametreleri açısından sorun yok gibi görünse de durum farklıdır. Batlamyus, *Almagest*'te 1. kadirden yıldızların 20.000 Arz yarıçapı uzaklıkta olduğunu kaydetmektedir. Uzaklıkların Arz yarıçapı cinsinden verilmesinin nedeni söz konusu dönemde büyüklüğü doğrulanabilmiş en büyük birimin bu olmasıdır. Sabit yıldızlar feleği için 20.000 Arz yarıçapını doğru kabul edersek bu bizim için bir alt sınır teşkil edecektir. Çünkü daha sönük yıldızlar daha uzakta yer alacaktır. Arz'ın yarıçapı 6.371 km. dir. Bu durumda sabit yıldızlar feleğinin iç bükey yüzeyinin Arz'ın dolayısıyla evrenin merkezine uzaklığı;

$$20.000x6.371 = 1{,}3x10^8km \text{ olur.}$$

Bu durumda sabit yıldızlar için gök küresinin çevresi;

$$2x\pi xr = 2x\pi x1{,}3x10^8 = 8{,}2x10^8km \text{ yapar.}$$

Böylece saatte alacakları yol;

$$\frac{8{,}2x10^8}{24} = 3{,}4x10^7km/s \text{ olur.}$$

Söz konusu değer de Güneş'in hızından yaklaşık 100 kat fazladır. Hayâtîzâde tarafından ortaya konulan argümanın modern değerlere ihtiyacı yoktur. Batlamyus modelinin öngörüleri de kendisini içinden çıkamayacağı problemlere sürüklemektedir.}

Hayâtîzâde iddiasını güçlendirmek için İshak Efendi'den helyosentrik modele göre türetildiklerini söylediği merkezcil kuvvet ve Kepler'in 3. kanunu argümanlarını ödünç alır.

{Kepler'in 3. kanunu helyosentrik modelin bir sonucu olmakla beraber, merkezcil kuvvetle helyosentrik astronomi arasında bir bağ yoktur. Aksine merkezcil kuvvet dairesel harekette üretildiğinden Batlamyusçu modelin hareket kabulüne uygundur.}

Müellife göre yukarıda zikredilen fizik kanunlar nedeniyle yıldızların Arz etrafında dönmeleri mümkün değildir. Problemi daha da derinleştiren müellif, gök cisimlerine Arz etrafında 24 saatlik bir hareket izafe etmenin merkezcil kuvveti ve Kepler'in 3. kanununu reddetmek anlamına geleceğini ifade etmektedir.

{Merkezcil kuvvet, merkezkaç kuvvete zıt ve eşit büyüklükte bir kuvvet olup bu kuvvete göre hız uzaklığın karekökü ile ters orantılıdır ($v\ \alpha\ \frac{1}{\sqrt{r}}$). Batlamyusçu modelde tüm gök cisimleri Arz etrafında dairesel yörüngelerde döndüğünden her biri yörüngesinde merkezcil kuvvet sayesinde kalmaktadır. Aksi takdirde merkezkaç kuvveti sebebiyle uzaya savrulurlardı. Merkezcil kuvvetten türetilen hız ile uzaklık (r, aslında yörünge yarıçapı) arasındaki ilişkiye göre Arz'a en yakın gök cisminin en hızlı, en uzak olanın en yavaş cisim olması gerekir. Bu durumda yıldızlar Arz'a gezegenlerden daha uzak olduklarından hızları da buna bağlı olarak düşecektir. Yıldızların çizecekleri yörünge gezegenlerden daha büyüktür. Bununla birlikte hızları gezegenlere göre daha düşüktür; bu durumda yörüngeleri üzerindeki turlarını 24 saatte tamamlamaları mümkün değildir.}

Hayâtîzâde, Batlamyusçu modeli savunanlardan gelebilecek bir eleştiriyi de ihtimal olarak incelemektedir. Merkezcil kuvvetle merkezkaç kuvvet arasındaki ilişki yukarıda belirtildiği gibi değil de "hız uzaklık ile orantılıdır" şeklinde olsun.

{Bu durumda ilişki ($v\ \alpha\ r$) şeklini alır. İlişki böyle kurulursa Batlamyusçu modelin problemi ortadan kalkmış gibi görünmektedir. Çünkü cisim Arz'dan uzaklaştıkça hızı artmaktadır. Dolayısıyla yıldızlar gezegenlerden daha hızlı hareket etmekte ve yörüngelerini 24 saatte turlama imkânına sahip olmaktadırlar. Ancak bu sefer de devreye Kepler'in 3. kanunu girmektedir. Bu kanuna göre yörüngenin yarı büyük eksen uzunluğunun küpü periyodun karesi ile orantılıdır ($\frac{a^3}{p^2} = k$). Buna göre cismin Arz'a uzaklığı arttıkça dolanım süresi de artmaktadır. Bu durumda Merkür gibi Arz'a yakın bir cisimle uzaklardaki

bir yıldızın dolanım süresi Arz'a uzaklıklarındaki fark nedeniyle aynı olmayacak, yıldız bir turunu 24 saatte tamamlayamayacaktır.}

4. *Abbaskulu Batlamyusçu astronomların felek tabakalarını katı ve içi boş olmayan yapılar olarak tanımladıklarını söyler. Bu tabakaların bazıları birbirine temas eder ve billûr gibi şeffaftırlar. Gök cisimlerinin ışıklarının geçmesine engel olmayıp, doğal ve zorlama hareketle hareket ederler.

Hayâtîzâde bu açıklamaya feleklerin sayısının 9 veya daha fazla olduğu bilgisini ekler. Batlamyusçu astronomiye yine İshak Efendi'den aldığı itirazlardan birini yöneltir: 24 saatte sekiz yüz milyar fersah mesafe kaydedecek bir cismin merkezkaç kuvveti nedeniyle yörüngesinden çıkması ve uzayda kaybolması gerekir.

Hayâtîzâde ayrıca feleklerin yani gök kürenin katı ve şeffaf olmaları durumunda gök cisimlerinden gelen ışığın katı maddeden geçemeyeceğini iddia etmektedir.

İkinci bir problem özellikle Güneş'in hareketinde ortaya çıkmaktadır. Gök cisimleri gök küresi üzerinde doğudan batıya doğru 24 saat süren bir günlük hareket yapmaktadır. Dolayısıyla gök küresini yani felekleri oluşturan madde de aynı hareketi yapar. Ancak Güneş'in (ve gezegenlerin) bir de yıllık hareketi vardır. Bu hareket ekliptik üzerinde ve batıdan doğuya doğrudur. Hayâtîzâde bu hareketin günlük harekete yön bakımından zıt olduğunu, bu nedenle yıllık hareket sırasında Güneş'in gün gün bu katı maddeyi keserek ondan çıkacağını iddia eder. Ayrıca bu hareket billûr feleklerin de kırılmasına neden olur.*

{Bu eleştirinin haklı olabilmesi için hem feleklerin katı birer cisim kabul edilmesi hem de gök küresi üzerinde gözlenen bu hareketin uzayda yapılan gerçek hareket olarak farz edilmesi gerekir.}

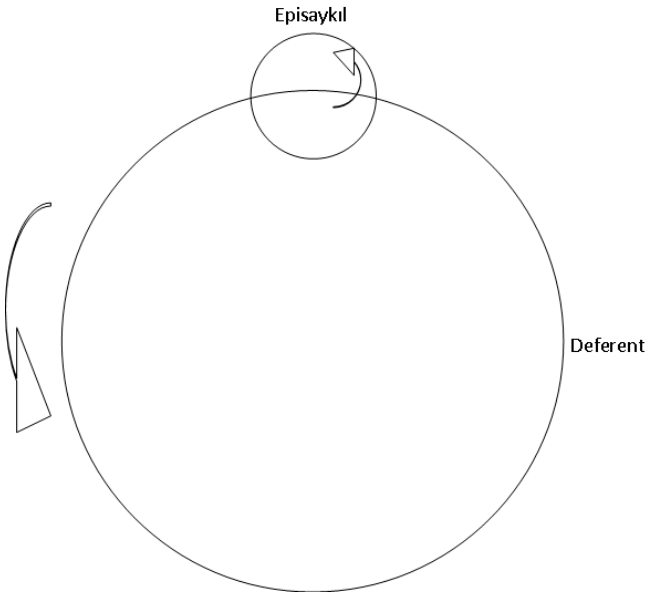
Hayâtîzâde bölümün devamında Batlamyusçu astronomların bu hatadan vazgeçerek felekleri şeffaf parçalara ayırdıklarını ve her bir hareketli gök cismine (Güneş, Ay ve gezegenler) bir felek, tüm yıldızlara ise tek felek atfettiklerini ifade eder. Bu feleğin üstünde de hareket ettirici felek vardır.

{Hayâtîzâde'nin buraya kadar verdiği izahat Aristoteles kozmolojisinin bir özetidir.}

*Müellif bu aşamada soracağı soruya ön hazırlık olarak modeli (gerçekte Aristoteles kozmolojisini) felekler yönünden anlatmaya başlar. Felekler ya birbirleriyle temas halindedir ya değildir; eğer temas halindeyseler hareket ettirici felek doğudan batıya hareket ettiğinden ilk şeffaf felek batıdan doğuya dönmek için hareket ettirici feleğe sürekli olarak sürtünür. Böylece hem hareket ettirici feleğin hem de ilk şeffaf feleğin hızı düşer. Bu nedenle Batlamyus sisteminde birinci şeffaf feleğin sürati en büyük varsayılır. Batlamyusçu modelde felekler birbirlerine temas ettiklerinden yapabilecekleri tek hareket en üst feleğin yani gök küresinin doğudan batıya hareketidir. Felekler birbiriyle temas etmiyorlarsa ortaya başka hareket çıkmaz.

Hayâtîzâde bu noktada sorusunu sorar: Batlamyusçu modele göre birinci camsı felek (yani hareket ettirici felek) ile Ay arasında sabit yıldızlar feleği vardır. Dolayısıyla Ay birinci camsı felek ile doğrudan temas halinde değildir. Bunun bir sonucu olarak söz konusu feleğin Ay feleğini sürtünme yardımıyla batıdan doğuya döndürme şansı yoktur. Ancak Ay'ın batıdan doğuya doğru hareketi bilinmektedir. Bu Batlamyusçu sistemde nasıl açıklanabilir?*

{Hayâtîzâde'nin sorusunun asıl muhatabı Batlamyusçu model değil Aristotelesçi kozmolojidir. Feleklerin yapısını ve konumlarını vâz eden astronomi değil, kozmolojidir. Soru yerinde ve haklıdır ancak yöneltildiği yer tam olarak doğru değildir.



Şekil 6. Batlamyusçu Deferent ve Episaykıl Sistemi

Batlamyusçu model eserde doğudan batıya doğru hareket olarak adlandırılan günlük hareketi modellemez ve modellerinin içine katmaz. Bu hareket gök küresi kaynaklı ve üniform (tekdüze) bir hareket olduğundan modellere eklenmemiştir. Batlamyusçu model, Güneş ve Ay ve gezegenlerin ekliptik üzerinde veya civarında yaptıkları yıllık hareketin modellenmesidir. Şekil 6'da da görülebildiği gibi batıdan doğuya doğru hareketi elde edebilmek için deferent ve episaykıl saat yönünün tersine doğru hareket ettirilirler.}

Batlamyus sistemini kısaca anlatıp problemlerine değinen Abbaskulu bundan sonra Kopernikusçu helyosentrik modele geçiş yapar. Helyosentrik modelin tarifini kısaca verdikten sonra Sisamlı Aristarkhos'tan söz eder. Artistarkhos'un da helyosentrik evren görüşünü savunduğunu ifade eden Abbaskulu söz konusu modelin o dönemde kabul görmeyişini Aristarkhos'un modelini matematik yöntemlerle delillendirmemesine bağlar. Ateş küresinin (Abbaskulu'na göre bu Güneş'tir) evrenin merkezinde olduğu görüşünün Pitagoras'a ait olduğundan dem vurarak Aristarkhos'un bunu taklit yoluyla aldığını iddia eder.

{Aristarkhos'un modelinin matematik ve fizik delillerden yoksun olduğu doğrudur. Bu nedenle söz konusu model bir kozmoloji modeli addedilebilir. Ancak Abbaskulu'nun "Aristarkhos onun görüşlerini taklit etmiştir" dediği Pitagoras'ın modeli de matematik delillerden yoksun bir kozmoloji modelidir. Bu durumda Abbaskulu'nun iddiasına göre Pitagoras'ın modeli en azından bazı çevrelerde kabul görürken, Aristarkhos'un modeli neden kabul görmemiştir?

Bir başka problem Pitagorasçı evren modelinin helyosentrik model olarak kabul edilmesidir. Pitagorasçılar her ne kadar Arz'ı evrenin merkezinde kabul etmeseler de Güneş'i de evrenin merkezine yerleştirmemişlerdir. Pitagorasçı modelde evrenin merkezinde Merkezî Ateş bulunur. Bu cisim Güneş'ten farklıdır; çünkü bu kozmolojide Güneş, Merkezî Ateş etrafında dolanan gök cisimlerinden biri kabul edilir. Dolayısıyla bu sistem helyosentrik bir model değildir. Abbaskulu'nun Merkezî Ateşi ışık vermesinden hareketle Güneş ile eşleştirmesi, Pitagorasçı evren modeli hakkındaki malumatının yanlış veya eksik olduğunu göstermektedir. Helyosentrik olmayan bir model helyosentrik model tarafından nasıl taklit edilebilir? Pitagorasçı modelin geosentrik olmayan modellere katkısı ancak kurucularını cesaretlendirmesi bakımından olabilir.}

*Hayâtîzâde metnin devamında *Câmiʿu'd-Düvel*, *Târîhu'l-Hukemâ* ve *Havâtimu'l-hikem* gibi eserleri kaynak göstererek Pitagoras'ın hayatını yer yer efsanelerle örülmüş şekilde aktarır.*

{Bu kısmın en önemli noktası Hayâtîzâde'nin, Aristarkhos'un görüşünün kabul görmeme nedeni olarak Pitagoras'ın eskimiş görüşünü kabul etmesini göstermesidir. Her ne kadar bu değerlendirme yanlış da olsa, Abbaskulu'nun iddiasına göre daha fazla iç tutarlılığa sahiptir.}

Abbaskulu, Copernicus'un Aristarkhos'tan haberi olmayabileceğini çünkü Aristarkhos'un eserinin onun ölümünden sonra bulunup basıldığı iddiasını ortaya atmaktadır.

{Aristarkhos'un eseri Copernicus'un ölümünden bir yıl sonra yani 1544'te basılmıştır. Ancak daha önce de ifade dildiği gibi Copernicus, Aristarkhos'un eserinin elyazma bir nüshasını İtalya ziyareti sırasında görmüş ve incelemiştir. Hatta *De Revolutionibus*'un ilk versiyonlarında Aristarkhos'a altı atıf yapmıştır. Ancak eserin matbaaya gönderilen son versiyonunda bu atıfları metinden çıkarmıştır. Abbaskulu'nun yaşadığı dönemde eserin önceki versiyonları bilinmediğinden yukarıdaki yargıya varılması gayet doğal ve haklıdır.}

Mukaddimeden sonra Abbaskulu kitabın birinci bölümüne (bâb) geçmektedir.

1.Bâb: Yerkürenin durumu ve şekli

Bu bölüm 11 kısım (fasl) içermektedir.

1. Fasl: Arz'ın şekli

*Abbaskulu öncelikle Arz'ın küre şeklinde olduğunu ortaya koyan büyük çoğunluğu antik dönemden itibaren bilinen delilleri sıralamaktadır. Deliller şunlardır:

1. Ay tutulması esnasında Arz'ın gölgesi Ay'ın üzerine düşer. Bu gölge de daire şeklindedir.
2. Gök cisimleri doğuda batıdan önce doğar. Bir gözlemci yeryüzünde batıdan doğuya doğru 15^o yol kat etse Güneş'in ayrıldığı konumdan 1 saat önce doğduğunu görür. Arz küre (dolayısıyla kürenin dış yüzeyi dışbükey) olmasaydı, yani Arz düz olsaydı, Güneş'in Arz'ın her yerinde aynı anda doğması ve eşit yükseklikte olması gerekirdi.

3. Gemide bulunanların kıyıya yaklaştıkları zaman mekân ve konumları yükselir, uzaklaştıkça alçalır görürler. Böyle görmelerinin nedeni denizin yuvarlak olmasıdır. Gemi karaya yaklaşınca önce tepesi sonra teknesi görülür. Deniz düz olsaydı önce teknesi görünürdü. Çünkü gemini teknesi tepesinden büyüktür. Ayrıca Kutup Yıldızı güney yarım küreden Süheyl yıldızı ise kuzey yarım küreden görülmez.
4. Seyyahların doğuya veya batıya doğru seyahatlerinde sonuçta hep başladıkları noktaya dönerler. Hayâtîzâde burada dünyanın çevresini dolaşan ilk insan olan Magellan'ın seyahatini örnek vermektedir.*

{Abbaskulu ve Hayâtîzâde'nin Arz'ın küreselliğine getirdikleri deliller, büyük kısmı antik dönemden beridir bilinen 10 civarında delilin bir kısmıdır. Bu bağlamda konuya modern anlamda bir katkıları yoktur.}

*Müellif bu noktada modernleşme ile başlayan Batı hayranlığını uzun uzun eleştirmektedir. Avrupalılar'ın yaptıkları seyahatleri seyahatname şeklinde kaleme aldıklarını, bazı akılsızların da bunları beğenip bundan önce seyahat edilmediğini düşündüklerini söyler. Ancak İslâm'ın ilk dönemlerinden itibaren pek çok müslüman seyyah seyahatler yapıp kitap telif etmişlerdir. Ayrıca yine bu kesimler dünyada bilimleri yalnızca Batılıların ortaya çıkardığını zannederler; ancak bunlar aslında peygamberler, evliyalar ve büyük bilginlerin eseridir.

Hayâtîzâde bilimlerin insanlar arasından çekildiğini, bilimlerin ehli kalmadığını düşünmektedir. Batılıların durumu bunu yansıtmaktadır. Onlar bilim ehli olmadıklarından işin kolayını bulamazlar ve çabalarlar. Bazı bilimlerde ustalaşmaya başlayıp kolayını bulsalar da bazı bilimlerde hâlâ çabalamaktadırlar. Bu bilimlerin hiçbiri onların icadı değildir. Müellif bu iddiasını güçlendirmek için İsmail Hakkı'nın kendisinde bulunan bir kitabın kenarına vapur için "Hz.Muhammed'den önce ateşle yürütülen gemi benzeridir" şeklinde tanım yaptığını ve şeklini çizdiğini ifade eder. Hayâtîzâde İslâm toplumunun elindeki bilimsel bilgiyi yitirmesini onunla ilgilenenlerin kalmamasına ve siyasî idarenin ilgisizliğine bağlar. Müellif burada özellikle yöneticilerin bilime ve bilim insanlarına verdikleri değerin hayatî önemi haiz olduğu düşüncesindedir.

Siyasî erkin bilimi ve bilim insanlarını himaye etmesine Abbasî devleti örneğini veren Hayâtîzâde bu dönemde pek çok bilim insanının ortaya çıktığını vurgular.

Ona göre bu katkılar devlete farklı coğrafyalarda pek çok bölgenin fethedilmesi imkânını sağlamıştır.

Abbaskulu mütekaddiminin bir kısmının dağların yüksekliğinin Arz'ın yuvarlaklığını bozduğunu söylediklerini ancak Arz'ın büyüklüğüne göre bu yüksekliklerin çok küçük kaldığını ifade etmektedir.

Hayâtîzâde uzunluk ölçüleri konusuna geçmektedir. İslâm ülkelerinde kullanılan uzunluk ölçüleri hakkında bilgi verdikten sonra bunu Avrupa'da kullanılan milin değeri ile karşılaştırır.*

{Uzunluk ölçüleri tarih boyunca farklı değerler aldığından Hayâtîzâde'nin hangi değerleri tercih ettiğini belirlemek güç olmakla beraber, Batılılar'ın kullandığı mili açıklarken 1 enlem derecesine karşılık gelen uzunluğu Avrupa ve İslâm mili cinsinden verdiğinden modern karşılıklarını bulmak mümkündür. Hayâtîzâde Avrupalıların 1°'yi 15 mil, müslümanların ise 58 4/7 mil kabul ettiklerini ifade etmektedir. Arz üzerinde iki enlem arası 111 km. dir. Bu değerlere göre eserde verilen uzunluk ölçülerinin hesaplanan modern karşılıkları Tablo 7'de verilmiştir.}

Tablo 7. Hayâtîzâde'nin Verdiği Uzunluk Ölçülerinin Modern Karşılıkları

Uzunluk Ölçüsü	Büyüklüğü
Kıl	0,55 mm.
Arpa (Şaîr)	3,28 mm.
Parmak (Isba)	1,97 cm.
Arşın (Zirâ)	47,38 cm.
Hatve (Adım)	47,38 cm.
Mimârî Zirâ	75,8 cm.
Kulaç (Bâ)	189,5 cm.
İslâmî Mil	1.895 m.
Fersah	5.685 m.
Coğrafî Mil	7.400 m.

Hayâtîzâde, Abbaskulu'nun "1 Coğrafî mil 1,5 fersaha eşittir" ifadesini eleştirmektedir.

{1 Coğrafî mil 7.400 m. olduğuna göre, 1 fersahın 7.400/1,5=4.933,3 m. olması gerekir. Ancak Hayâtîzâde'nin verdiği değerlerden yapılan hesaplamalar 1 fersahın 5.685 m. olduğunu göstermektedir. Bu durumda oran 1,5 değil, 7.420/5.685=1,3 olmaktadır.}

Bu faslın son bölümünde Abbaskulu, Arz'ın şeklinin tam bir küre olmadığını, XV. Louis döneminde yapılan çalışmalar sonucu ekvatorda şişkin kutuplarda basık bir yapısının (günümüzde geoit adı verilen şekil) bulunduğunu ifade eder. Hayâtîzâde'ye göre bu şekil küreye oldukça benzerdir ve Arz'ın küreselliğine halel getirmez.

2. Fasl: Arz'ın hareketi

*Hayâtîzâde Arz'ın 3 tür hareketinden söz eder. Bunlar:

1. Kendi ekseni etrafındaki günlük hareketi.
2. Güneş etrafındaki yıllık hareketi.
3. Dönüş ekseninin yaptığı hareket.

Arz'ın ekseni etrafındaki hareketi batıdan doğuya doğrudur ve yirmi dört saate yakındır. Bu hareket sonucunda tüm yıldızlar bu süre zarfında doğudan batıya hareket ediyormuş gibi görünür.*

{Müellifin burada günlük hareketin süresini "yirmi dört saate yakın" olarak vermesinin nedeni söz konusu hareketin süresi olarak güneş gününü değil, yıldız gününü (sideral gün) vermesinden dolayıdır. Daha öncede söz edildiği gibi yıldız günü yaklaşık $23^h\ 56^m$ uzunluğundadır.}

İkinci hareket Arz'ın ekliptik üzerinde batıdan doğuya doğru yaptığı yıllık harekettir. Ancak Arz'dan bakan bir gözlemci için hareketli olan Arz değil, Güneş'tir. Hayâtîzâde, Güneş'in gök küresi üzerinde görünen bu hareketinin süresini $365^d\ 5^h\ 48^m\ 48^s$ vermektedir.

{Astronomide tropik yıl veya güneş yılı olarak adlandırılan bu süre Güneş'in ilkbahar noktasından art arda iki geçişi arasındaki zaman olarak tanımlanır. Günümüzde kabul edilen değeri $365^d\ 5^h\ 48^m\ 46^s$ dir}.

*Üçüncü hareket Arz'ın ekseninin yani ekliptik düzleminin gök kutup noktalarına olan eğiminin değişimidir.

Abbaskulu bu noktada Arz'ın hareketli olduğunu kabul etmeyen çevrelerin getirdikleri delilleri maddeler halinde sıralar.

1. Şayet Arz dönseydi suların Arz'dan dökülmesi ve bizim baş aşağı kalmamız gerekirdi. Binalar ve ağaçlar da baş aşağı olup yıkılırlardı. Yukarıdan atılan ağır cisimlerin bulundukları konuma dik noktaya değil, Arz'ın hareketi nedeniyle bunun gerisinde bir noktaya düşmeleri beklenirdi. Kuşların Arz'ın hareketi nedeniyle hareketli olan yuvalarını bulamamaları gerekirdi.
2. Arz üzerinde bulunan bir gözlemci Arz'ı sabit, gök cisimlerinin onun etrafında döndüklerini gözlemektedir. En aşağı konum evrenin merkezidir. Arz en ağır cisim olduğundan en aşağı konumda hareketsiz olması daha doğrudur. Ayrıca eğer Arz hareketli olsaydı gök cisimlerinin hareketi hissedildiği gibi onun da hareketinin hissedilmesi gerekirdi.
3. Eğer Arz hareketli olsaydı hareket ettiği tarafa atılan cisim ters yöne atılan cisimden daha yakın olurdu. Hayâtîzâde buna örnekler verir: Batıya doğru atılan cismin hareketi doğuya doğru atılan cismin hareketinden çok daha yavaştır. Batı tarafına atılan ok, doğu tarafına atılan oktan daha fazla yol alır. Çünkü batı tarafına giden okun hareketine Arz'ın batıdan doğuya olan hareketi de ekleneceğinden, söz konusu okun hareketi onun batı yönündeki hareketi ve Arz'ın doğu yönündeki hareketinin bileşkesi olacak, dolayısıyla ok yalnızca kendi hızıyla alması gereken mesafeden daha fazla yol almış olacaktır. Doğu yönüne giden ok için böyle bir durum yoktur.*

{Abbaskulu tarafından ifade edilen, Hayâtîzâde tarafından delillerden üçüncüsü problemli bir şekilde aktarılmıştır. Arz'ın hareketini kabul etmeyenlerin itirazı ters yönlere atılan cisimlerin alacakları yolun farklı olacağı şeklindedir. Ancak Hayâtîzâde verdiği ilk örnekte batıya giden cismin doğuya giden cisimden çok daha yavaş olacağını iddia etmektedir ki, sözü geçen itirazda cisimlerin hareketlerinin büyüklüğüne dair bir ibare yoktur. Dolayısıyla hızları ile ilgili yorum havada kalmaktadır. Kaldı ki, peşinden verilen örnekte okların hızının değiştiğinden bahsedilmemektedir. Bu nedenle ilk örnek boşa düşmektedir.}

*Bu itirazların ardından Abbaskulu sırasıyla bu iddialara verilen cevapları aktarır. Metnin genelinde olduğu gibi Hayâtîzâde söz konusu cevapları genişleterek okurun meseleyi daha iyi anlamasına yardımcı olur. Cevaplar şöyledir:

1. Eğik ufukta duran bir kişi ekvator'da ayakta duran kişiye göre sahip olduğu eğimi hissetmez. Eğimli ufukta duran kişiyi düşmekten koruyan Arz'ın çekim kuvvetidir. Bu kuvvet denizlerde suların düşmesini engellediği gibi ağaçları ve binaları da yıkılmaktan korur.*

{Bu cevapta eğik ufuk olarak adlandırılan konum 0^o'den farklı enlemde bulunan gözlemcinin konumudur. Klasik konum astronomisinde gerçek ufkun evrenin yani Arz'ın merkezinden geçen düzlem olduğu kabul edilir. Ekvator düzlemi de aynı noktadan geçtiğinden ekvator düzlemi ile gerçek ufuk düzlemi çakışıktır. Bu noktadan yukarıda veya aşağıda bulunan her konum gerçek ufuk düzlemine dolayısıyla Arz'ın merkez düzlemine göre eğiktir.}

*Hayâtîzâde cevabında söz konusu konumlarda bulunan kişilerin düşmesini engelleyenin yer çekimi olduğunu ifade etmektedir.

Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için Arz üzerinde birbirine açısal uzaklığı 180^o olan iki kişinin birbirlerinden taban tabana uzak olduğunu ancak hiçbirinin düşmediğinden bahseden müellif bunu tahayyül etmenin oldukça zor olduğunu, ancak coğrafi seyahatler sonrası konunun tam anlamıyla anlaşılabildiğini belirtmektedir.*

2. {Bu itiraza verilen cevap gözlemsel kanıtlar ve Newton fiziği ağırlıklı olmak üzere modern fizik eksenlidir. Gözlemsel kanıtlar görünen ile gerçek arasındaki ayrıma dayanmaktadır.}
   Abbaskulu duyularla algılananın her zaman gerçeği vermeyeceğini, binek üzerindeki insanın kendisinin değil, etrafındaki nesnelerin hareket ettiğini zannetmesi gibi çeşitli örneklerle ortaya koymaya çalışmaktadır.

{Ancak verilen örnekler söz konusu Arz olduğunda hükmünü yitirmektedir. Gözlemcinin Arz'ı hareketli kabul etmesi için yeterli gözlemsel kanıtı yoktur. Dolayısıyla Arz dışından yapılan gözlemlerle kanıtlanmadan önce Arz'ı sabit,

yıldızları hareketli veya yıldızları sabit, Arz'ı hareketli kabul etmek kanıttan ziyade kişinin seçimine bağlı bir olgu durumundadır.

Abbaskulu çoğunlukla modern fiziğe dayanan cevapları ayrı bir paragrafta incelese de ortaya koyduğu kanıtlar ikinci iddia ile ilişkilidir.}

*Toplamda dört tane olan cevapların ilkine göre Şems feyz veren, Arz feyz alandır. Feyz alanın feyz veren etrafında hareket etmesi gerekir.

İkinci cevap Güneş ve Arz'ın fizikî özelliklerini temel almaktadır. Güneş'in hacmi Arz'ın 1.400.000 katıdır, bu durumda Arz'ın hafif Güneş'in ağır olması gerekir. Hafif olan ağır olanı kendine çekemeyeceğinden Güneş merkezde olmalı ve Arz etrafında dönmelidir.*

{Bu cevapta hacim ile ağırlık arasında kurulan ilişki doğru değildir. Kütle ile hacim arasında doğrudan bir ilişki yoktur; dolayısıyla hacmen büyük olanın ağır olması gerekmez. Örneğin nötron yıldızları Güneş'ten 1,4-5 kat ağır olmakla beraber yarıçapları Güneş'in yaklaşık $2x10^{-5}$ katıdır.}

{Üçüncü cevap dönüş hızıyla ilişkilendirilmiştir.}

Güneş, Arz'dan yirmi milyon mil uzaklıktadır, dönme periyodu 24 saat olduğundan bu mesafeyi söz konusu süre zarfında almaya kalksaydı büyük bir tufana maruz kalır ve Arz toz haline gelirdi.

{Bu cevapta da hata bulunmaktadır. Abbaskulu, Arz'ın yıllık hareketi ile günlük hareketini karıştırmaktadır. Arz'ın yıllık hareketi Güneş etrafındaki yörüngesinde yaptığı ve yaklaşık 365,25 gün süren hareketidir. Günlük hareketi ise kendi ekseni etrafında yaptığı hareketidir ve süresi 24 saattir. Abbaskulu yıllık harekette kat edilen mesafe ile günlük hareketin süresini dikkate alarak bir hesap yapmış ve Güneş'in bu hızda büyük fırtınalar üreteceğini düşünmüştür.

Arz-Güneş arası mesafe $1,5x10^{8}$ kilometredir. Yörünge yaklaşık daire kabul edilirse Arz'ın (veya burada söylendiği gibi Güneş'in) alacağı yol,

$$2x\pi xr = 2x3,14x1,5x10^{8} = 9,4x10^{8}km$$

Abbaskulu'na göre bu mesafe 24 saatte alınacağından saatlik hız,

$$\frac{9,4x10^{8}}{24} = 3,9x10^{7}km/h$$

bulunur. Güneş'in Galaksi etrafındaki dönüş hızının saatte yaklaşık $7,2x10^{5}$ km. olduğu göz önüne alınırsa hesaplanan hız Güneş'in uzaydaki gerçek hızının yaklaşık 55 katı olmaktadır.

Ancak aynı hız Arz'da da benzeri sonuçlara neden olur. Hayâtîzâde'nin Abbaskulu'na bu noktada itiraz etmeyişi dikkate değerdir.}

*Dördüncü ve son cevaba göre, Merkür ve Venüs'ün yörüngeleri üzerindeki hareketleri esnasında birbirlerine uzaklaşıp yakınlaşmaları bu gezegenlerin Arz değil Güneş etrafında dolandıklarını ispat eder.

Abbaskulu merkezde Arz yerine Güneş'in bulunduğunu ispatladığını düşünmektedir. Sonraki aşama Arz'ın kendi ekseni etrafında döndüğünü ispatlamaktır. Bunu da gece-gündüz ve yaz-kış karşıtlıkları üzerinden yapar. Şayet Arz kendi ekseni etrafında dönmeseydi Arz'ın bir tarafının daima gündüz ve yaz, diğer tarafının daima gece ve kışı yaşaması gerekirdi. Gece-gündüz uzunluklarının değişimi ve mevsimlerin farklı olması Arz'ın günlük ve yıllık hareketinin bir sonucudur.*

{Bu çıkarımda da hatalar mevcuttur. Bahsedilen değişim ve farklılıklar Arz'ın eksen eğikliğinin ve yıllık hareketinin sonucudur. Günlük hareketin bu konuda bir etkisi yoktur.}

3. {Son itiraza verilen cevap büyük oranda bağıl hız ile ilişkilendirilmiştir.}

   Oklar Arz'dan bağımsız harekete sahip olmadıklarından bunlara ait bağıl hızdan söz edilemez.

{Bağıl hızın tanımına göre zıt yönde hareket eden cisimlerin hız vektörleri toplanırken, aynı yönde hareket eden cisimlerin hız vektörleri birbirinden çıkarılır. Böylece birim zamanda zıt yönde hareket eden cisimlerin arasındaki mesafe aynı yönde hareket eden cisimlere göre daha fazla olur. İtiraza göre batıya doğru yönelen ok Arz'ın hareket yönüne ters hareket ettiğinden bağıl hızı kendi hızı ile Arz'ın hızının toplamıdır. Doğuya giden ok ise Arz ile aynı yönde hareket ettiğinden bağıl hızı kendi hızının Arz'ın hızından çıkarılmış halidir. Batıya giden okun bağıl hızı daha fazla olduğundan doğuya yönelen oktan daha fazla yol alır. Bu itiraz Arz'ın yalnızca katı kısmının hareket etmesi durumunda doğrudur. Ancak Arz'ın atmosferi de Arz ile birlikte hareket etmektedir.}

Atılan taşın aynı noktaya düşmemesi ve kuşların yuvalarını kaybetmemeleri problemleri ise eğik atış hareketi yoluyla çözülmüştür.

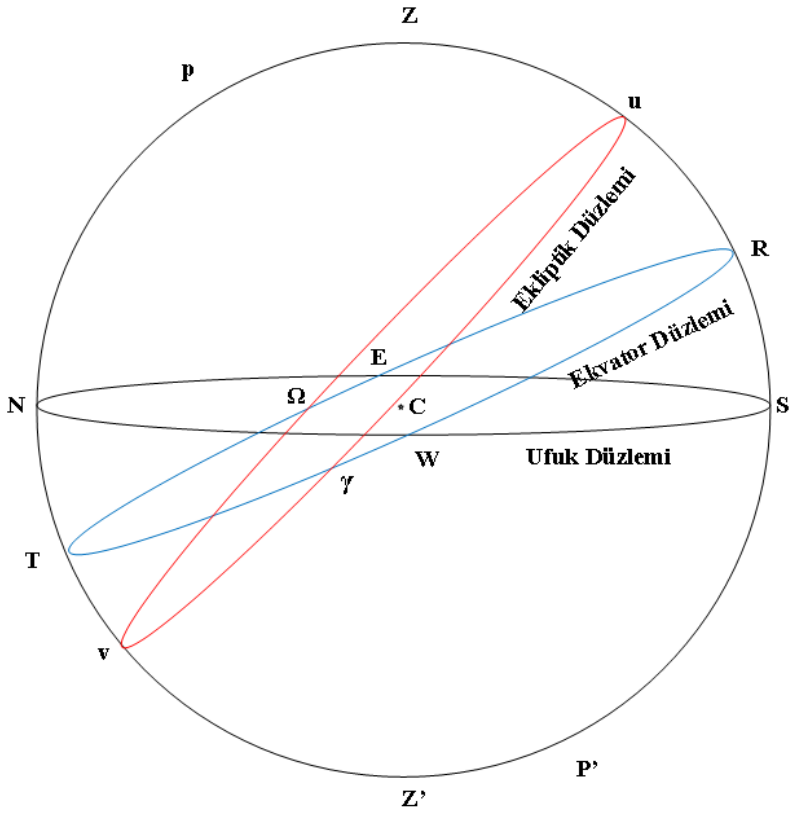
3. Fasl: Kutup ve Eksen

Hayâtîzâde bu kısımda gök küresi üzerindeki 15 temel noktanın adını vermektedir.

{Bu noktaların isimleri Tablo 8'de, gök küresi üzerindeki konumları Şekil 7'de verilmiştir. Tablo 8'de verilen noktaların modern notasyonları (parantez içinde) ve ilişkili olduğu düzlemler tarafımızdan ilave edilmiştir.}

Tablo 8. 15 Temel Noktanın Adları

Ad	İlişkili olduğu düzlem
Gök kürenin merkezi (C)	-
Kuzey (N)	Ufuk
Güney (S)	Ufuk
Doğu (E)	Ufuk
Batı (W)	Ufuk
Kuzey gök kutup noktası (P)	Ekvator
Güney gök kutup noktası (P')	Ekvator
Ekvatorun meridyeni yukarıda kestiği nokta (R)	Ekvator
Ekvatorun meridyeni aşağıda kestiği nokta (T)	Ekvator
Zenit (Z)	Ufuk
Nadir (Z')	Ufuk
İlkbahar noktası (ϒ)	Ekliptik
Sonbahar noktası (Ω)	Ekliptik
Yaz solstisi (u)	Ekliptik
Kış solstisi (v)	Ekliptik



Şekil 7. 15 Temel Noktanın Gök Küresi Üzerindeki Konumları

Bu kısmın devamında kuzey ve güney gök kutupları ile bunların civarında bulunan yıldızlardan ve gök küresinin dönme ekseninden bahsedilmektedir.

4. Fasl: Ufuk

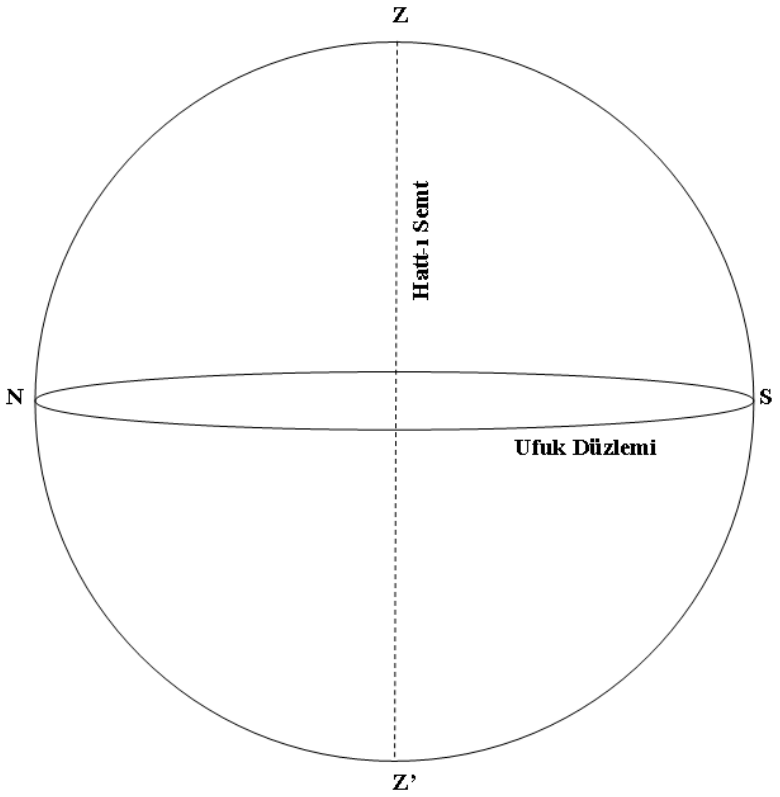
*Bu kısımda ufuk, hissedilen (hissî) ve gerçek (hakikî) ufuk olarak iki kısma ayrılmaktadır.

Hissî ufuk, gözlemciye durduğu yerden görünen ufuktur. Bu ufuk her enlem için farklıdır. Çünkü gözlemcinin konumunun değişmesi bulunduğu enlemin dolayısıyla görünen gökyüzünün farklılaşması anlamına gelir. Söz konusu ufuk görünen gökyüzünü iki eşit kısma böler. Doğuş ve batış hadiseleri hissî ufuk ile ilişkilidir. Günümüzde küresel astronomide kullanılan ufuk budur.

Hakikî ufuk, Arz'ın merkezinden geçtiği varsayılan ufuktur. Tanımından da anlaşılabileceği gibi gök küresini tam ortadan ikiye ayırır.

Metnin devamında zenit (Z), nadir (Z') ve bu iki noktayı birleştiren, hatt-ı semt olarak adlandırılan çizgiden bahsedilmektedir.*

{Bu kavramların gök küresi üzerindeki konumları Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Zenit, Nadir ve Hatt-ı Semt'in gök küresi üzerindeki konumları

Şekil 8'de Z ile Zenit, Z' ile Nadir noktaları gösterilmiştir. S ve N sırasıyla güney ve kuzeyi temsil etmektedir. SZ, SZ', NZ, NZ' yayları eşit olup 90^{o}'dirler. Hatt-ı semt, ZZ' noktalarını birleştiren ve şekilde kesikli biçimde gösterilen çizgidir. Bu çizgi ufkuk düzleminin dönüş eksenidir.}

Bu kısım Zenit ve Nadir yani enlem değiştikçe ufkun da değişeceği bilgisi ile sona erer.

5. Fasl: Yönler

{Meridyen ile ufuk düzleminin kesişimi kuzey ve güney noktalarını meydana getirir. Bu noktalardan 90^{o} uzaklıkta olan noktalardan gözlemcinin sağında kalan doğu, solunda kalan batı noktasıdır. Doğu ve batı noktaları Şekil 7'den de görülebileceği gibi ufuk düzleminin ekvator düzlemi ile kesişim noktalarıdır.}

*Ana yönler belirlendikten sonra sıra ara yönler ve bu yönlerden esen rüzgârlara gelmektedir. Bunlar güney ve doğu arası için güneydoğu (keşişleme), güney ve batı arası için güneybatı (lodos), kuzey ve doğu arası için kuzeydoğu

(poyraz), kuzey ve batı arası için kuzeybatıdır (karayel). Ana rüzgârlar ve yönleri ise şöyledir: Kuzey (yıldız), güney (kıble), doğu (gündoğusu), batı (batı). Hayâtîzâde yukarıda yönler cinsinden verdiği ara rüzgârların isimlerini ayrıca rüzgâr cinsinden de vermektedir: Yıldız-gündoğusu arası poyraz, gündoğusu-kıble arası keşişleme, kıble-batı arası lodos ve batı-yıldız arası karayel. Böylelikle ufuk dört ana, dört de ara rüzgâr olmak üzere sekiz rüzgâra bölünmüştür. Ayrıca bu sekiz rüzgârın araları tekrar bölünmüş ve sekiz rüzgâr daha eklenmiştir.*

{Toplam sayısı on altıya çıkan bu rüzgârların her birinin genişliği $360^o/16=22,5^o$'dir. Ardından 16 rüzgâr kerte ile ortalarından tekrar bölünmüş ve sonuçta 32 rüzgâr elde edilmiştir.}

6. Fasl: Ufuk Dairesi

Hayâtîzâde bu kısma gök küresi üzerine çizildiğini ifade ettiği dairelerin isimlerini vererek başlar. Sözü edilen dairelerin dördü büyük, dördü küçüktür.

{Hayâtîzâde her ne kadar tüm daireler gök küresi üzerine çizilir dese de büyük daireler gök küresi, küçük daireler arz küresi üzerinde varsayılmaktadır.}

*Büyük daireler şunlardır:

1. Ufuk
2. Meridyen
3. Ekvator
4. Ekliptik

Küçük daireler şöyledir:

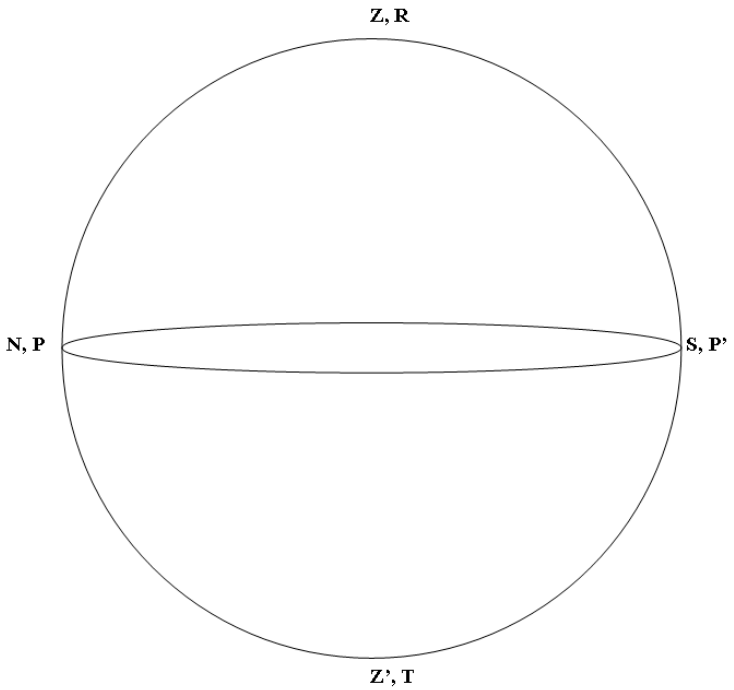
1. Yengeç Dönencesi
2. Oğlak Dönencesi
3. Kuzey Kutup Dairesi
4. Güney Kutup Dairesi*

{Ufuk ve meridyen dairesi enleme göre çizilir; diğer dairelerin birbirlerine göre konumları sabittir.}

*Abbaskulu, ufuk dairesini "kutuptan kutba her konumda varsayılan çizgi" olarak tanımlamaktadır. Ufuk dairesi evrenin görünür kısmını görünmeyen kısmından ayırır. Hayâtîzâde dört (aslında beş) tür ufuk dairesinden söz

etmektedir. Bunların ilk ikisi dördüncü faslda da sözü edilen ufuklardır. Tanımları şu şekildedir:

1. Hakikî ufuk: Gök küresini tam ortadan ikiye ayıran ufuk.
2. Hissî ufuk: Gözlemcinin bulunduğu konumdan geçen ufuk. Bu ufuk gözlemcinin bulunduğu coğrafî enleme göre çizilir. Doğuş ve batış hadiseleri bu ufka göre meydana gelir.
3. Düz ufuk: Arz'ın ekvatorundan geçen ufuk. Şekil 9'da görüldüğü gibi ekvator üzerinde Zenit ve Nadir noktaları ile ekvatorun meridyeni kestiği noktalar aynı yerde bulunurlar. Bunun sonucu olarak kuzey noktası ile kuzey gök kutbu noktası, güney noktası ile güney gök kutbu noktası aynı konumda olurlar. Böylece gök cisimleri ufkun üzerinde tam 12 saat kalırlar.



Şekil 9. Düz Ufuk

4. Eğimli ufuk: Coğrafî kutup noktalarına has paralel ufuk ve ekvatora has düz ufuktan başka diğer tüm konumlardaki ufuk.*

{Hayâtîzâde ufuk türleri arasında saymasa da eğimli ufkun tanımında kutup noktalarına has beşinci bir ufuk olan paralel ufuktan söz etmektedir. Şekil 10'da görülebileceği gibi Arz'ın coğrafî kutuplarında Zenit, kuzey gök kutup noktası

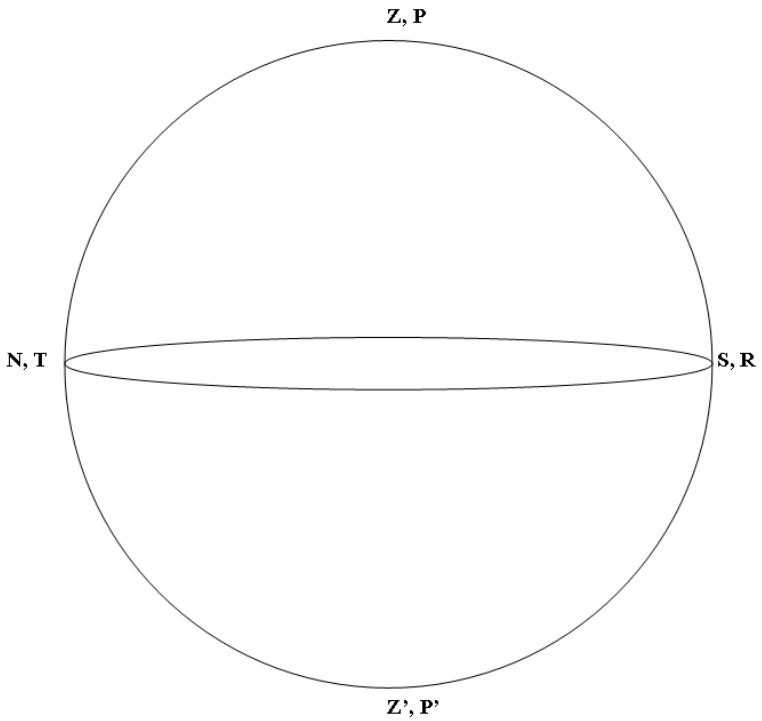
ile, Nadir, güney gök kutup noktası ile çakıştığından gök cisimleri ufka paralel hareket ederler. Bu nedenle doğup batmazlar}.

*Hayâtîzâde konunun devamında Abbaskulu'nu ufuk dairesi tanımı hususunda eleştirmekte ve ufkun bir çizgi değil düzlem olduğunu ifade etmektedir.

Abbaskulu teoride zenit ve nadir arasında sonsuz sayıda hatt-ı semt çizilebileceğini ancak astrolog ve astronomların kolaylık açısından bunu 360 ile sınırladıklarını, her iki çizgi arasına derece adını verdiklerini söylemektedir.*

{60 tabanlı sayı sistemi kullanan ve bunu astronomiye de uygulayan Mezopotamyalılar, tarihte gök küresini 360 dereceye bölen ilk uygarlıktır. Burada sözü edilen derece boylam derecesidir. Çünkü boylamların sayısı 360 iken enlemlerin sayısı 180'dir.}

Hayâtîzâde, Fransızların gök küresini dörde, bu çeyreklerin her birini de 100 derece ve bunun alt birimlerine böldüklerini ifade ederek konuya katkı sağlamaktadır.



Şekil 10. Paralel Ufuk

Abbaskulu'na göre "boylamların genişlikleri dolayısıyla karşılık geldikleri uzunluk ekvatorda daha geniştir, kutuplara gittikçe daralır ve burada nokta halini alır".

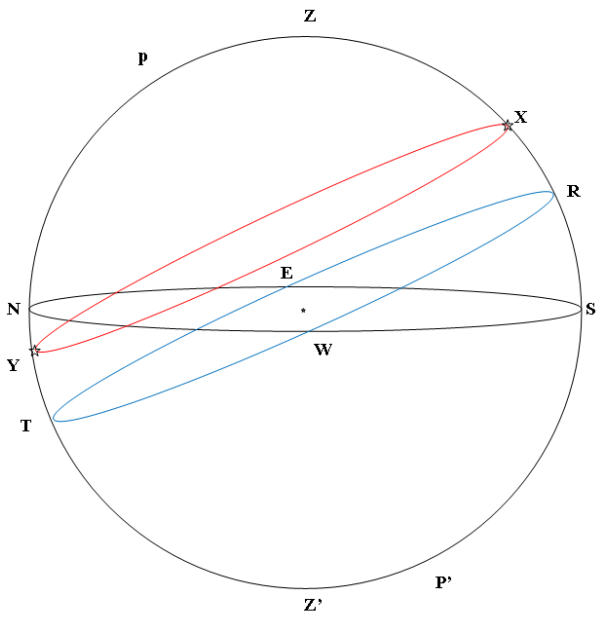
{Ancak Hayâtîzâde'nin de ifade ettiği gibi Abbaskulu gök küresi ile arz küresini zaman zaman birbirlerinin yerine kullanmaktadır. Boylamın kutuplara gidildikçe bir noktada toplanması arz küresi ile ilgilidir, gök küresi ile değil.}

Bu kısmın devamında Hayâtîzâde meridyeni tanımlar. Meridyen "iki kutuptan ve belirli Zenit ve Nadir noktalarından geçerek ekvator dairesi ile kesişen, Arz'ı ikiye ayıran daire"dir.

{Burada iki kutuptan kasıt kuzey ve güney gök kutuplarıdır (P, P'). Şekil 7'de Z, R, P', Z', T, P noktalarından geçen daire meridyendir.}

Müellif bu pasajda üst ve alt geçişten de bahsetmektedir.

{Tüm gök cisimleri günlük hareketleri esnasında ekvatora paralel hareket ederler. Güneş günlük hareketini Şekil 11'de XY ile gösterilen, ekvatora paralel daire üzerinde yapsın. Bu hareket esnasında gök küresi üzerindeki en büyük yüksekliğe meridyen üzerindeki X noktasında ulaşır. Güneş'in üst geçişte olduğu bu an gerçek öğle olarak adlandırılır.



Şekil 11. Üst ve Alt Geçiş

Güneş söz konusu daire üzerindeki hareketinin devamında meridyen üzerindeki Y noktasına vardığında en küçük yüksekliğine inmiş olur. Alt geçiş yaptığı bu an gece yarısı olarak adlandırılır.}

Abbaskulu sürekli batıya seyahat eden bir gezginin seyahate başladığı noktaya döndüğünde takviminin buradaki takvime göre bir gün öncesini göstereceğini iddia eder. Hayâtîzâde bunu şu örnekle açıklar: Bir gezgin yolculuğa Cuma günü çıkmış olsun. 15^{o} yol aldığında bulunduğu konumda saat 11:00 ise ayrıldığı noktada öğlen vaktidir. 30^{o} yol aldığında saati başlangıç konumuna göre 2 saat gecikir ve 10:00 olur. Böylece her 15^{o} yol kat ettiğinde saati 1 saat gecikir. Başladığı noktaya döndüğünde kendisi hâlâ Cuma günü saat 12:00'yi yaşarken başlangıç noktasında bulunanlar Cumartesi saat 12:00'yi yaşamaktadırlar.

{Yukarıdaki örnek hatalıdır. Seyyahın saati her 15^{o} yolculukta 1 saat geriye gelmez. Eğer böyle olsaydı gezgin başladığı noktaya döndüğünde fark 1 değil, 2 gün olmuş olurdu. Çünkü gezginin saati her 15^{o}'de 1 saat geriye gitmekle 360^{o}'de 24 saat geriye gider. Ayrıca bu zaman zarfında başladığı noktada da 1 gün geçmiş olur. Böylelikle gün farkı 2'ye çıkar.

Örnek şöyle kurulsaydı doğru olacaktı: Gezgin gerçek güneşe göre çalışan bir saat kullanmış ve hızı Güneş'in gök küresi üzerindeki hızına eşit olsun. Güneş meridyene geldiğinde öğlen olur ve gerçek güneş saati 12:00'yi gösterir. Gezgin yolculuğuna tam öğlen olduğu sırada başlasın. 15^{o}'lik yolu Güneş ile aynı hızda aldığından buraya vardığında Güneş yine üst geçiştedir ve saati 12:00'yi gösterecektir. Yoluna bu hızda ve yönde devam eden gezgin başladığı noktaya döndüğünde saati yine 12:00'yi gösterecektir. Ancak kendisi Cuma gününü yaşarken söz konusu konumdakiler Cumartesi gününü yaşıyor olacaklardır.}

*Hayâtîzâde'ye göre bunun tam tersi doğuya doğru seyahat eden gezgin için olacaktır. Başlangıç noktasında Cumartesi iken kendisi Pazar gününü yaşayacaktır.

Gezgin, Cuma günü saat 12:00'de yola çıksın. Bu sırada 15^{o} doğusunda saat 13:00'tür. Güneş ile aynı hızda gittiğini varsayarsak 15^{o} doğu noktasına geldiğinde saati 14:00'ü gösterecektir. Aynı anda başlangıç konumunda saat 13:00'ü, 30^{o} doğuda ise 15:00'i gösterecektir. 30^{o} doğuya geldiğinde saat 16:00'yı

gösterir. Başlangıç konumunda saat 14:00, 15° doğuda 15:00'tir. Böylelikle her 15° doğuya gidişte gezginin saati 2 saat ileri gider. 360°'lik yolu tamamladığında saati 48 saat ilerlemiş olur. Böylece seyyah başlangıç noktasına kendi saatine göre Pazar günü 12:00'de ulaşmış olur. Bu süre zarfında başlangıç noktasında da 24 saat geçmiş ve Cumartesi günü saat 12:00 olmuştur.*

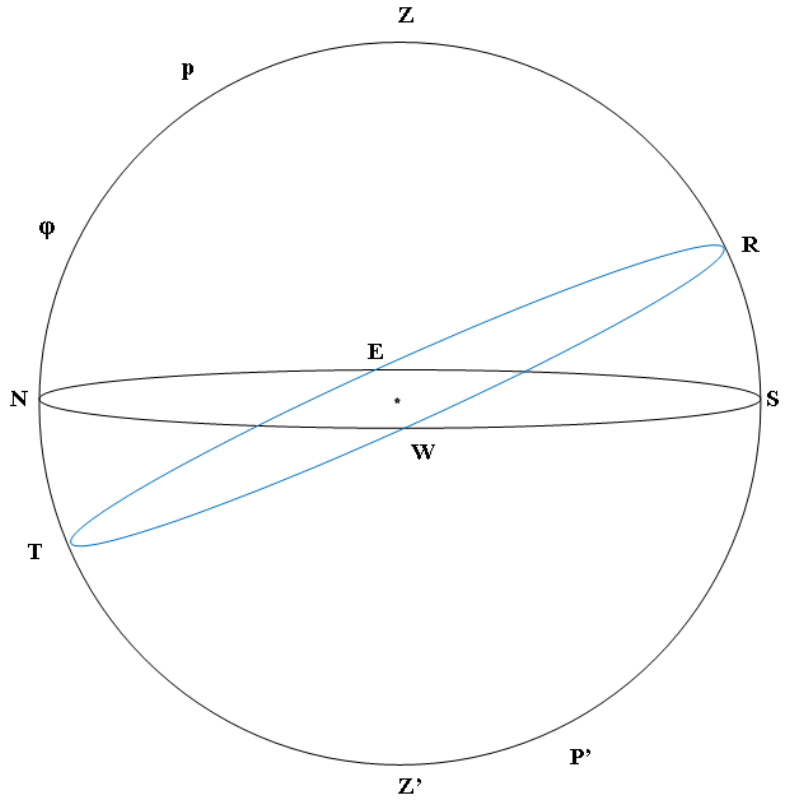
{Hayâtîzâde'nin doğuya doğru seyahat için verdiği örnek doğru kurgulanmıştır.}

7. Fasl: Enlem ve Boylam

*Abbaskulu bu kısımda öncelikle enlemin başlangıç noktası olan ekvatorun tanımını vermektedir. Ekvator "Arz üzerinde ufuk daireleri ile kesişen büyük daire"dir.

Ekvator üzerinde gece ve gündüzün süresi yaklaşık olarak eşittir, gök küreyi kuzey ve güney olmak üzere ikiye ayırır, bu yarım kürelerin her biri 90° açısal büyüklüktedir.*

{Bir yerin coğrafî enlemi, ekvator ile o yerin meridyeni arasındaki yayın uzunluğuna bir başka deyişle Şekil 12'de de görüldüğü gibi kuzey yarım küre için kuzey gök kutup noktasının (P) yüksekliğine (PN yayı = φ) eşittir.}



Şekil 12. Enlem

*Abbaskulu'na göre boylam "doğu ve batı yarım küresinin her birinde ufuk daireleriyle yüz seksen derece belli olur". Hayâtîzâde bu tanıma "boylam ufuk daireleri ile değil meridyen daireleri ile belirlenir" şeklinde haklı bir itiraz yöneltmektedir. Müellifin tanımına göre "boylam, başlangıç boylamı olarak kabul edilen birinci meridyen dairesi ile boylamı bilinmek isteyen yerin meridyen dairesi arasında oluşan ekvator dairesi yayı"dır.

Başlangıç boylamının doğusunda olan boylamlara doğu, batısında kalanlara batı boylamı denir. Doğu boylamı doğuya, batı boylamı batıya gidildikçe artar.

Abbaskulu başlangıç meridyeninin Kanarya Adaları'ndan geçtiğini ve Çin Adaları'na kadar ulaştığını söylemektedir.*

{Kanarya Adaları'nın bir üyesi olan Ferro Adası'ndan geçen meridyen Fransızlar tarafından 1634'te başlangıç meridyeni olarak kabul edilmiştir. Bu adaları başlangıç meridyeni olarak kabul eden ilk kişi Batlamyus'tur.}

Hayâtîzâde başlangıç meridyeninin seçiminde bir standart bulunmadığını; bu konuda bir keyfilik olduğunu ifade etmekte ve çeşitli başlangıç meridyenlerinin ismini zikretmektedir.

{Başlangıç meridyeni olarak saydığı yerlerden Azorlar, 16. yüzyıldan, Paris 17. yüzyılın ortalarından, Greenwich 1721'den itibaren çeşitli haritalarda başlangıç meridyeni olarak kabul edilmiştir. Cadiz meridyeni ise 1735-1850 yılları arasında kullanılmıştır.}

Müellif her ülkenin ekvatorda 1 dereceye karşılık gelen uzunluğu eşit kabul ettiğini ancak bunu bölümlemede farklılıklar olduğunu ifade ederek bir liste vermektedir.

{Tablo 9'da Hayâtîzâde'nin verdiği listenin yanı sıra bu ölçülerin gerçek değeri ve modern karşılıkları verilmiştir.}

Tablo 9. 1 Dereceye Karşılık Gelen Uzunluk Ölçüleri

Ülke	1 Derecenin Karşılığı		
	Hayâtîzâde'nin Değeri	Gerçek Değer	Modern Değer (km)
Fransa	25 fersah	25 fersah	4,4448
Avusturya	15 fersah	14,65 fersah	7,5865
Hollanda	15 fersah	15 fersah	7,4150
Danimarka	15 fersah	14,75 fersah	7,5325
İngiltere	69,5 mil	69,04 mil	1,6093
Lübnan	12 fersah	12 fersah	9,2600
Prusya	18 fersah	18 fersah	6,1744
Portekiz	18 fersah	18 fersah	6,1744
Rusya	104 verst	104,16 verst	1,0668
Polonya	28 fersah	28 fersah	3,9680

Macaristan	14 fersah	13,33	8,3330
İtalya	60 mil	60 mil	1,8519
Roma İmparatorluğu	75 mil	75 mil	1,4820
İspanya	17,5 fersah	16,38 fersah	6,7835
Hindistan	37 kavs	37 kavs	3,0030
Çin	250 lî	192,12 lî	0,5783
Eski İslâm Ölçüsü	22 2/9 fersah	22 2/9 fersah	5,0400
Sonraki İslâm Ölçüsü	18 8/9 fersah	18 8/9 fersah	5,8882

*Abbaskulu bu kısmın sonlarında enlemin Kutup Yıldızı vasıtasıyla tespit edilebileceğini, söz konusu yıldızın ekvator'dan bakılınca ufkun sonunda, kutuplardan bakılınca Zenitte görüleceğini ifade etmektedir.

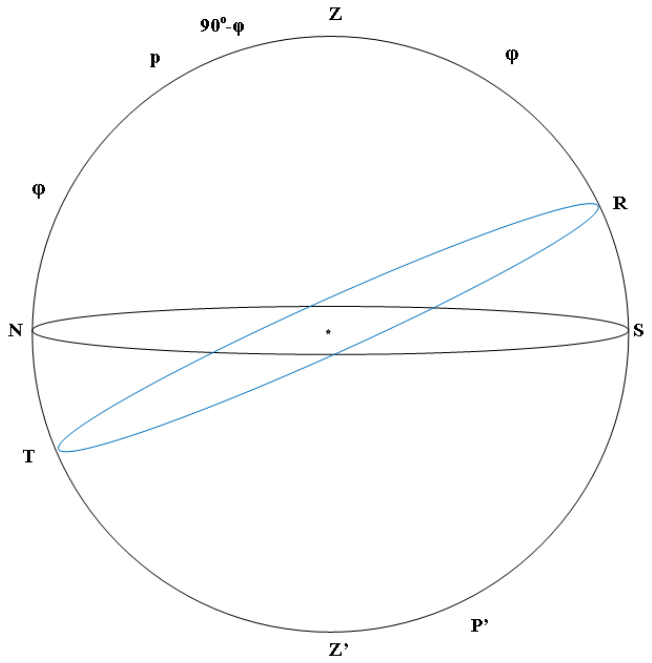
Hayâtîzâde enlemin Kutup Yıldızı'nın yüksekliğinin belirlenmesi ile bulunabileceğine itiraz etmektedir.*

{Kutup Yıldızı'nın 1850 yılındaki deklinasyonu 88^{o} 30' dır. Bu nedenle tam olarak kuzey gök kutup noktasında değildir. Aralarında yaklaşık 1^{o} 30' lık bir fark vardır. Hayâtîzâde itirazında haklıdır; ancak pratikte Kutup Yıldızı'nın bir yerdeki yüksekliği yaklaşık olarak o konumun enlemini verdiğinden Abbaskulu mazur görülebilir.

Ekvatorda olan bir gözlemci için Şekil 9'dan da görüleceği gibi kuzey noktası (N) kuzey gök kutbu ile (P), güney noktası (S) güney gök kutbu (P') ile çakışıktır. Kutup Yıldızı kuzey gök kutbuna çok yakın olduğundan söz konusu gözlemci bu yıldızı kuzey yönünde ve ufkun en fazla 45' yukarısında gözler. Abbaskulu'nun "ufkun sonunda" ile kastettiği budur.

Benzer şekilde kutupta olan gözlemci için kuzey kutup noktası Zenit (Z) ile çakışıktır. Böylece gözlemci Kutup Yıldızı'nı Zenitten 45' uzaklıkta yani neredeyse tam tepesinde görür.}

Metnin devamında Hayâtîzâde enlemin belirlenmesi meselesine devam eder. Ona göre bir yerin enlemi Zenitin eğimine ve gök kutbunun yüksekliğine eşittir. Bu durumda kutbun yüksekliği Zenitin eğimine eşit olur.



Şekil 13. Enlemin Belirlenmesi

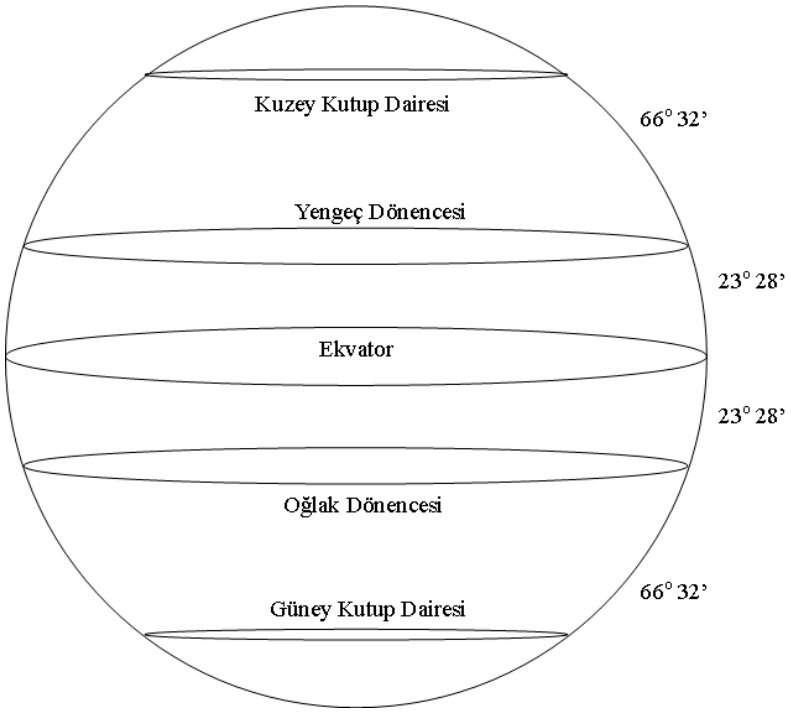
{Hayâtîzâde bir yerin enleminin gök kutup noktasının orada ölçülen yüksekliği olduğunu daha önce de ifade etmişti. Şekil 13'ten görülebileceği gibi Zenit (Z) ufkun kutup noktalarından biri sayılabileceğinden ZN ve ZS yaylarının uzunluğu 90° olur. PN yayı enlem (φ) olduğundan PZ yayı (90°-φ) olur. P noktası ekvatorun kutuplarından biri olduğundan PR yayı 90°'dir. PZ yayı (90°-φ) idi; bu durumda ZR yayı (φ) olur. Buna göre PN yayı ZR yayına eşittir. Bir başka deyişle gök kutup noktasının yüksekliği, Zenitin ekvatora olan açısal uzaklığına yani eğimine eşit olur. Hayâtîzâde'nin burada eğim yerine açısal uzaklık ifadesini kullanması daha yerinde olurdu. Müellif ayrıca eğimin nereye göre olduğunu belirtmemiştir, bu da teknik bir eksikliktir.}

8. Fasl: Arz küresi üzerinde özel konuma sahip, ekvatora paralel küçük daireler

*Söz konusu dairelerin sayısı 4'tür. Bunlar;

1. Kuzey Kutup Dairesi. Kuzey kutbundan 23° 28', ekvatordan 66° 32' uzaklıktadır.
2. Güney Kutup Dairesi. Güney kutbundan 23° 28', ekvatordan 66° 32' uzaklıktadır.
3. Yengeç Dönencesi. Ekvator'un kuzeyinde olup, ona uzaklığı 23° 28' dır.
4. Oğlak Dönencesi. Ekvator'un güneyinde olup, ona uzaklığı 23° 28' dır.*

{Söz konusu daireler Şekil 14'te gösterilmiştir.



Şekil 14. Kutup Daireleri ve Dönenceler

Hayâtîzâde'nin verdiği 23° 28' ve 66° 32' değerleri günümüzde 23° 27' ve 66° 33' olarak kabul edilmektedir.}

Hayâtîzâde'ye göre Güneş nokta-i inkılâbda (solstis noktalarında, yaz solstisi (u), kış solstisi (v)) iken kutup dairelerinde gecenin veya gündüzün uzunluğu 24 saat olur.

{Şekil 15'ten de görüleceği gibi Güneş yaz solstisinde iken (u) ekvatordan açısal uzaklığı yani deklinasyonu (ε = 23° 27') olur. Bir gök cisminin sirkompolar olması yani batmaması için alt geçişte yüksekliğinin 0°'den büyük olması gerekir. Buna göre;

$$h > 0^o$$

$$-(90^o - \varphi) + \delta > 0^o$$

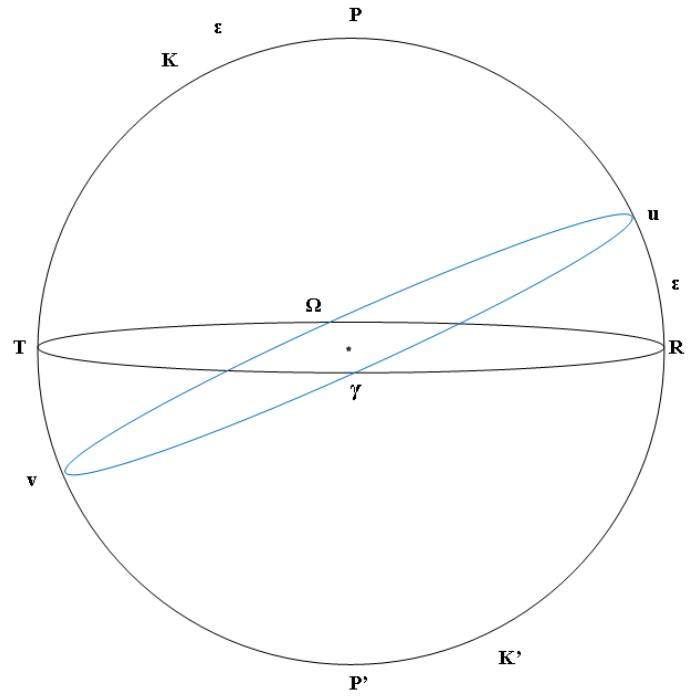
$$\delta > 90^o - \varphi$$

olmalıdır. Kuzey Kutup Dairesi'nin enlemi (φ = 66° 33') yukarıdaki denklemde yerine konulursa;

$$\delta > 90^o - 66^o 33'$$

$$\delta > 23^o 27'$$

bulunur. Buna göre Kuzey Kutup Dairesi'nde bir gök cisminin sirkompolar olabilmesi için gerekli koşul deklinasyonunun 23° 27' ve bundan büyük olmasıdır. Yaz solstisinde Güneş'in deklinasyonu 23° 27' olduğundan bu şartı sağlar. Dolayısıyla Kuzey Kutup Dairesi'nde gündüzün uzunluğu 24 saat olur.



Şekil 15. Ekliptikel Koordinat Sistemi

Kuzey Kutup Dairesi'nin ekvatora göre tam karşısı olan Güney Kutup Dairesi'nde durum bunun tersidir. Bu daire üzerinde deklinasyonu 23^o 27' ve üzerinde olan gök cisimleri gözlenemezler. Dolayısıyla yaz solstisinde 24 saat gece olur.

Bir gök cisminin gözlenememe (doğmama) şartı üst geçişte yüksekliğinin 0^o'den küçük olmasıdır. Buna göre;

$$(90^o - \varphi) + \delta < 0^o$$

$$\delta < -(90^o - \varphi)$$

şartını sağlayan gök cisimleri ufkun üzerine çıkamadıkları için doğmazlar. Kış solstisinde (v) Güneş'in deklinasyonu -23^o 27' dır. Kuzey Kutup Dairesi'nin enlemi 66^o 33' idi. Bu değer son formülde yerine konulursa;

$$\delta < -(90^o - 66^o 33')$$

$$\delta < -27^o 33'$$

olur. Buna göre Kuzey Kutup Dairesi'nde deklinasyonu -23^o 27' ve bundan küçük gök cisimleri doğmazlar. Kış solstisinde Güneş'in deklinasyonu -23^o 27' olduğundan bu şartı sağlar. Bu tarihte Kuzey Kutup Dairesi'nde 24 saat gece olur.

Güney Kutup Dairesi'nde ise durum bunun tersidir. Deklinasyonu -23^o 27' ve bundan küçük gök cisimleri sirkompolardır. Dolayısıyla bu tarihte Güney Kutup Dairesi'nde 24 saat gündüz olur.}

Pasajın devamında Hayâtîzâde ekliptik düzleminden bahseder.

{Ekliptik, Güneş'in yıllık görünen hareketini yaptığı düzlemdir.}

Bu düzlemin genişliği 16^o olup, (Şekil 15'ten de görülebileceği gibi) ekvatordan en fazla meyl-i küllî (meridyeni kestiği solstis noktalarındaki eğim) kadar (ε=23^o 27') uzaklaşır.

{Söz konusu düzlemin kutupları (K, K') da ekvatorun kutuplarından (P, P') bu değer kadar uzaktadır.

Kuzey yarım küre için yaz solstisi (21 Haziran civarı) en uzun günün, kış solstisi (21 Aralık civarı) ise en uzun gecenin yaşandığı tarihtir. Ekvatorla ekliptiğin kesişim noktaları ekinokslar olarak adlandırılır. Bu noktalar İlkbahar noktası

(γ) ve Sonbahar noktası (Ω) olmak üzere iki tanedir. Güneş bu noktalarda iken aynı zamanda ekvator üzerinde de bulunduğundan tam doğudan doğar, tam batıdan batar. Dolayısıyla ufkun üzerinde kalış süresi 12 saat olur. Bu nedenle söz konusu tarihlerde (21 Mart ve 23 Eylül civarı) 12 saat gündüz, 12 saat gece yaşanır. Buna gece-gündüz eşitliği denir.}

Ekliptik her biri 30^{o} olan 12 eşit parçaya bölünmüştür.

{Daha önce de ifade edildiği gibi bu bölümleme Mezopotamyalılar tarafından yapılmıştır. Bölümlerin her birine burç adı verilir. Burçların altısı ekvatorun güneyinde, altısı kuzeyindedir.}

*Müellif yaz solstisine Güneş'in bu noktadan aşağıya dönerken hareketinin yengecin dönüş hareketine benzetilmesinden dolayı Yengeç Burcu denildiğini; benzer şekilde Sonbahar noktasına da gece ve gündüzün eşit olmasının teraziye benzetilmesinden dolayı Terazi Burcu dendiğini aktarmaktadır.

Güneş her mevsimde 3 burç kat eder. Abbaskulu burçları ve ilişkili ayları yaz solstisinden itibaren vermektedir.*

{Söz konusu burçlar ve aylar Tablo 10'da gösterilmiştir.}

Tablo 10. Güneş'in Yaz Solstisinden Sonra Geçtiği Burçlar ve Ayların Adları

Mevsim	Zaman	Burç	Celali Ay	Rumi Ay	Avrupa Ay
Yaz	21 Haziran - 21 Temmuz	Seretân (Yengeç)	Tîr	Hazîrân	Yunyun
	22 Temmuz - 22 Ağustos	Esed (Aslan)	Mordad	Temmûz	Yunyun
	22 Ağustos - 22 Eylül	Sünbüle (Başak)	Şehrîver	Ağustûs (Âb)	Agustus
Sonbahar	23 Eylül – 22 Ekim	Mîzân (Terazi)	Mihr	Eylûl	Setenbre (Setembre)
	23 Ekim – 21 Kasım	Akreb (Akrep)	Âbân	Teşrîn-i Evvel	Uktubre (Aktubr)

	22 Kasım – 20 Aralık	Kavs (Yay)	Âzer	Teşrîn-i Sânî	Nevembre (Nunember)
Kış	21 Aralık – 19 Ocak	Cedî (Oğlak)	Dey	Kânûn-i Evvel	Deşembre (Kamir)
	20 Ocak – 18 Şubat	Delv (Kova)	Behmen	Kânûn-i Sânî	Nivaryus
	19 Şubat – 20 Mart	Hût (Balık)	İsfendâr	Şubât	Febraryu (Ferbe)
İlkbahar	21 Mart – 19 Nisan	Hamel (Koç)	Ferverdîn	Mârt (Âzâr)	Mart
	20 Nisan – 19 Mayıs	Sevr (Boğa)	Ürdibehişt	Nîsân	Abril
	20 Mayıs – 20 Haziran	Cevzâ' (İkizler)	Hordâd	Mâyıs (Âbâr)	Maye

*Hayâtîzâde bu noktada kuzey ve güney burçlarına dönerek listelerini vermektedir. Buna göre Güneş'in İlkbahar ve Yaz aylarında geçtiği Koç, Boğa, İkizler, Yengeç, Aslan ve Başak burçları kuzey burçlarıdır. Ayrıca bu burçlara karşılık gelen aylar da kuzey ayları olarak isimlendirilirler. Söz konusu burçlar ekvatorun üzerinde olduklarından (Şekil 15'te γ-u-Ω yayı) Güneş bu burçlarda iken gündüzler gecelerden uzun olur.

Terazi, Akrep, Yay, Oğlak, Kova ve Balık burçları ekvatorun altında yani güneyinde (Şekil 15'te Ω-v-γ yayı) kalırlar. Bu nedenle güney burçları olarak adlandırılırlar. Yine bunlara karşılık gelen aylara güney ayları denir. Bu aylarda geceler gündüzlerden uzundur.*

{Güney yarımkürede durum bunun tam tersidir.}

9. Fasl: Devirler

*Hayâtîzâde devir kelimesini dönem ve periyoda karşılık olarak kullanmaktadır. Metinde söz konusu kelimenin altı anlamını vermektedir. Bunların biri astronomi, ikisi astroloji ile ilgilidir. Astronomi ile ilgili anlamı

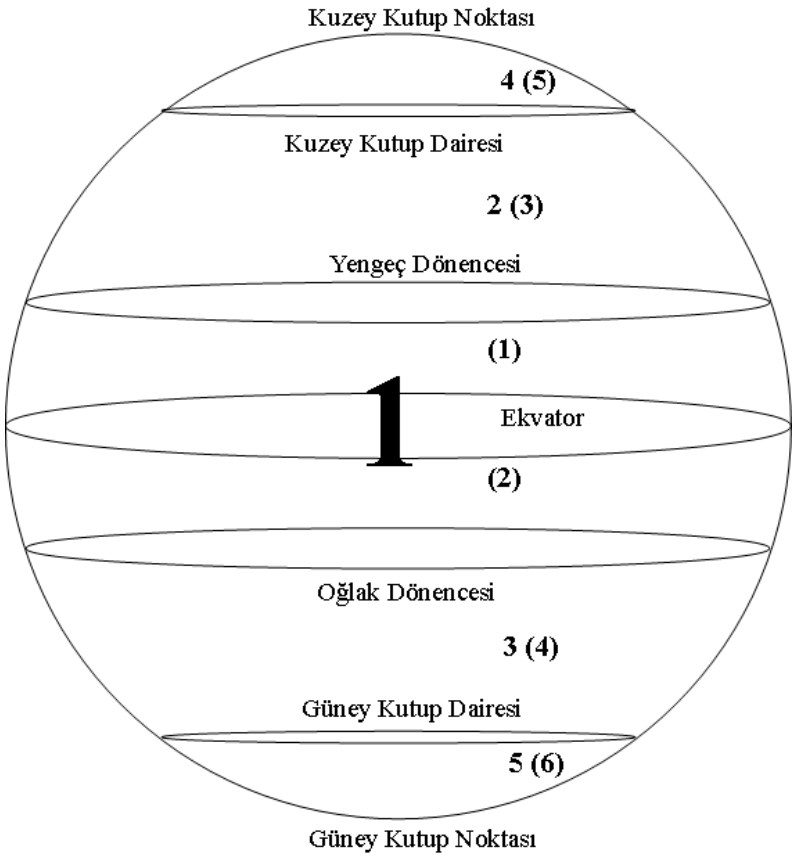
periyot olup, örnek olarak modern astronomiden Arz'ın periyotları, klasik astronomiden Atlas, Ay ve Sabit Yıldızlar Feleği'nin periyotları verilmektedir.

Abbaskulu, Hayâtîzâde'den farklı olarak devir kelimesi ile dönüşü kastetmektedir. O'na göre astronomide 3 tür dönüş hareketi vardır. Sözü edilen dönüş hareketleri gök küresi üzerinde gözlenen hareketlerdir. Bunlar;

1. Dolâbî
2. Hamâ'ilî
3. Rahevî

Hayâtîzâde bu hareketleri açıklamadan önce Arz'ı, Ekvator, Yengeç ve Oğlak Dönenceleri, Kuzey ve Güney Kutup Daireleri ve Kuzey ve Güney Kutupları vasıtasıyla bir tanımlamada 5, diğerinde 6 kuşağa böler.*

{Bu kuşaklar Şekil 16'da verilmiştir.}



Şekil 16. Arz'ın Kuşakları

*İlk sınıflandırmada Yengeç ve Oğlak Dönenceleri'nin arası 1., Yengeç Dönencesi ve Kuzey Kutup Dairesi arası 2., Oğlak Dönencesi ve Güney Kutup Dairesi arası 3., Kuzey Kutup Dairesi ve Kuzey Kutup Noktası arası 4. ve Güney Kutup Dairesi ile Güney Kutup Noktası arası 5. kuşak olarak tanımlanmıştır. İkincide dönenceler arası bölge ekvator yardımıyla iki kuşağa ayrılmıştır. Buna göre Ekvator ile Yengeç Dönencesi arası 1., Ekvator ile Oğlak Dönencesi arası 2. kuşaktır. Diğer kuşaklarda bir değişiklik yapılmamıştır. Böylece ikinci sınıflandırmada kuşak sayısı 6 olmaktadır.

Diğer bir bölümleme bu kısmın ana konusunu oluşturan Güneş'in gök küresi üzerindeki görünür hareketlerine göre yapılmaktadır. Buna göre Arz, Yengeç ve Oğlak Dönenceleri arası birinci, dönenceler ve kutup daireleri arası ikinci, kutup daireleri ve kutup noktaları arası üçüncü olmak üzere üç bölgeye ayrılır. Her bölge yukarıda verilen bir hareketle ilişkilidir. Birinci bölgede dolâbî, ikinci bölgede hamâ'ilî, üçüncü bölgede rahevî hareket meydana gelir.*

{Bölgelerin kapsadığı alanlar ve genişlikleri Tablo 11'de verilmiştir.}

Tablo 11. Arz Üzerindeki Hareket Kuşakları

Bölge	İsim	Genişlik
Yengeç Dönencesi-Oğlak Dönencesi arası (Yengeç Dönencesi-Ekvator ve Ekvator-Oğlak Dönencesi)	Sıcak Kuşak	46° 54' (Her iki yarımkürede 23° 27')
Her iki yarımkürede dönenceler ve kutup daireleri arası (Yengeç Dönencesi-Kuzey Kutup Dairesi ve Oğlak Dönencesi-Güney Kutup Dairesi)	Ilıman Kuşak	86° 12' (Her iki yarımkürede 43° 06')
Her iki yarımkürede kutup daireleri ve kutup noktaları arası (Kuzey Kutup Dairesi-Kuzey Kutup Noktası ve Güney Kutup Dairesi-Güney Kutup Noktası)	Soğuk Kuşak	46° 54' (Her iki yarımkürede 23° 27')

Birinci bölge sıcak kuşak olarak adlandırılır. Güneş burada dolap gibi hareket eder görünür.

{Burada sözü edilen dolap Osmanlı evlerinde haremlik ile selamlık arasında bulunan ve yemek gibi malzemelerin iletilmesini sağlayan yapılardır. Bu dolaplar yarısı kapalı yarısı açık olarak inşa edilirler ve bir eksen etrafında döner. Güneş'in iki dönence arasındaki hareketi buna benzetildiği için dolâbî adı verilmiştir.

Şekil 9'da gösterildiği gibi ekvatorda kuzey, Kuzey Gök Kutup Noktası ile, güney, Güney Gök Kutup Noktası ile çakışıktır. Gök cisimleri gök küresi üzerindeki görünen hareketlerini kuzey ve güney gök kutup noktalarından geçen eksen etrafında ekvatora paralel biçimde yaptıklarından aynı dolabın hareketi gibi gök küresinin görünen kısmını boydan boya ve 12 saatte kat ederler. Bu nedenle ekvatorda gece ve gündüzün süresi eşittir. Güneş ekinokslarda (21 Mart ve 23 Eylül civarı) Zenit noktasından geçer ve tam bu anda gölgesi oluşmaz. Çünkü ekinoks noktaları ekliptik ve ekvatorun kesişim noktalarıdır. Ekvatorda Zenit, ekvator düzleminin üst geçiş noktası (R) ile çakışıktır. Bu iki günde Güneş ekliptiğin yanı sıra tam olarak ekvatorun üzerinde de hareket ettiğinden R'nin yanı sıra Zenitten de geçmiş olur.

Ekvator'dan 23^o 27' uzaklığa kadar olan bölgelerde de benzer bir durum oluşur. Güneş ekliptik üzerinde ekvatordan uzaklaştıkça, dönencelerle sınırlanan bölge içinde kalan yerlerde, bulunulan coğrafî enleme bağlı olarak yılın bir günü Güneş tam zenitten geçer, dolayısıyla gölgesi oluşmaz. Bu tarih Yengeç Dönencesi için 21 Haziran, Oğlak Dönencesi için 21 Aralık'tır. Dönencelerden daha büyük enlemlerde bu olay gözlenmez. Çünkü ekliptiğin ekvatordan en fazla uzaklaşabildiği konumlar yaz ve kış solstisi olup, buraların ekvatora olan açısal uzaklığı 23^o 27' dır ki, bu Arz üzerinde dönencelere karşılık gelmektedir. Bu kuşakta yaz ve kış ayları senede iki defa yaşanır.}

İkinci kuşak dönenceler ile kutup daireleri arasında yer alan ve ılıman olarak adlandırılan kuşaktır.

{Güneş ve diğer gök cisimleri burada hiçbir zaman zenitten geçmezler. Şekil 11'de görülebileceği gibi gök cisimlerinin hareketi ufuk düzlemine göre eğimlidir. Güneş'in doğuş ve batış noktaları ekliptik üzerindeki konumuna bağlı

olarak yıl içinde değişir. Dolayısıyla gök küresi üzerinde izlediği yol da sabit değildir. Gök cisimlerinin ufka nazaran yaptığı günlük hareket, hamâil olarak adlandırılan sağ omuzdan sol kalçaya kadar uzanıp ucuna kılıç takılan kayışa benzetildiğinden, söz konusu harekete hamâ'ilî adı verilmiştir.

Bu kuşakta bazı yıldızlar hiç gözlenemezler. Meselâ, İstanbul'un coğrafî enlemi yaklaşık 41^o N olduğundan;

$$\delta < -(90^o - 41^o)$$

$$\delta < -49^o$$

deklinasyonu -49^o'den daha küçük yıldızlar İstanbul'da gözlenemezler.}

Üçüncü tür hareket rahevî (değirmen taşı şeklinde) harekettir ki, kutup daireleri ile kutup noktaları arasında meydana gelir. Bu bölgeler soğuk kuşak olarak adlandırılır.

{Şekil 10'da gösterildiği gibi kutuplarda ekvator düzlemi ufuk düzlemi ile çakışıktır. Bu nedenle gök cisimleri ekvatora paralel hareket ettikleri gibi ufka da paralel hareket ederler. Böylece yükseklikleri gün içinde değişmez. Bu hareket, değirmen taşının üzerinde yer aldığı zemine nazaran hareketine benzetildiğinden rahevî hareket olarak adlandırılır. Söz konusu benzetimde değirmen taşının üzerinde bulunduğu yüzey ufuk düzlemini, değirmen taşının bu yüzey üzerindeki hareketi ve izlediği yol, gök cisminin gök küresindeki hareketini ve yolunu temsil etmektedir.

Daha önce de ifade edildiği gibi Kuzey Kutup Dairesi'nde 21 Haziran'da, Güney Kutup Dairesi'nde 21 Aralık'ta Güneş sirkompolardır, yani batmaz. Tam kutup daireleri üzerinde bu olay yılda bir kez gerçekleşir, ancak kutuplara gidildikçe bu süre uzar. Ve kutuplarda 6 ay olur. Meselâ, coğrafî kuzey kutupnoktasının enlemi 90^o olduğundan;

$$\delta < -(90^o - 90^o)$$

$$\delta < 0^o$$

deklinasyonu 0^o'den küçük olan yani ekvatorun güneyinde kalan hiçbir gök cismi kuzey kutup noktasından gözlenemez. Yalnızca ekvatorun kuzeyinde kalan gök cisimleri gözlenebilir. Güneş'in ekliptik üzerindeki hareketinin 21 Mart-23 Eylül dönemi ekvatorun üzerinde olduğundan bu tarihler arasında

Güneş, kuzey kutup noktasında gözlenebilir. Coğrafî kutup noktalarında gök cisimleri ufka paralel hareket ettiklerinden batmazlar. Dolayısıyla Güneş bu süre zarfında sürekli ufkunüzerinde kalır ve 6 ay gündüz olur. Tersine, 23 Eylül-21 Mart arasındaki hareketi esnasında ekvatorun altına iner, yani güneyine geçer ve deklinasyonu negatif olur. Yukarıda da gösterildiği gibi deklinasyonu 0^o'den küçük gök cisimleri kuzey kutup noktasında gözlenemediğinden Güneş bu tarihler arasında gözlenemez ve 6 ay gece olur. Benzer durum bunun tam zıddı olarak güney kutup noktası için de geçerlidir. Orada da Güneş 21Mart- 23 Eylül arasında gözlenemediğinden 6 ay gece, 23 Eylül-21 Mart arasında gözlenebildiğinden 6 ay gündüz olur.

Kutup daireleri ve kutup noktaları Güneş'in sirkompolar olması için sınır konumlardır. Kutup noktalarında Güneş 6 ay sirkompolar iken, tam kutup dairelerinde bu süre 1 gündür. Bu iki enlem arasında kalan bölgelerde sirkompolar olarak gözlenme süresi söz konusu iki değer arasında kalır. Bu süreyi belirleyen bulunulan enlemdir. Sırasıyla kuzeye ve güneye gidildikçe yani kutuplara yaklaşıldıkça Güneş'in batmadığı gün sayısı artar.}

10. Fasl: Uzun süreli periyotlar

{1920'lerde Milutin Milankoviç bu periyotları kullanarak Arz'da meydana gelen küresel iklim değişikliklerini açıklamak için Milankoviç Çevrimi adlı teorisini ortaya atmıştır.}

Eserde bahsedilen ilk periyot, ekvator ve ekliptiğin kesişim noktalarındaki değişimdir.

{Bu, ilkbahar ve sonbahar noktalarının geriye doğru hareketidir ki, ekinoksların presesyonu oarak adlandırılır. Presesyon konusu metnin Giriş kısmında da geçmişti; orada verilen presesyon değeri $51{,}4''/y$ idi. Bu değer 25.200 yıllık bir periyoda karşılık gelmekteydi.}

*Abbaskulu bu kısımda presesyonun değerini $50''/y$ olarak vermektedir. Buna göre Arz, bir başka deyişle ekinokslar 72 yılda 1^o mesafe kat ederler. Her bir burcun kat edilme süresi ise 2.160 yıldır. Bu hareketin toplam periyodu 25.920 senedir. Ardından Arz'ın Güneş etrafında $365^d\ 6^h\ 8^m\ 20^s$ dönüş süresine (tropik yıl) 50 saniye eklenmesi gerektiğini belirtir. Bu süreyi ekleyerek Arz'ın aynı yıldızın önünden geçiş süresi (sideral yıl) olarak $365^d\ 6^h\ 9^m\ 10^s$ verir.

Hayâtîzâde bu sürelere itiraz eder. Tropik yılın $365^{d}\ 5^{h}\ 48^{m}\ 50^{s}$ olduğunu ifade eder.*

{Ancak kendisi 2. kısımda tropik yılın süresini $365^{d}\ 5^{h}\ 48^{m}\ 48^{s}$ vermişti.}

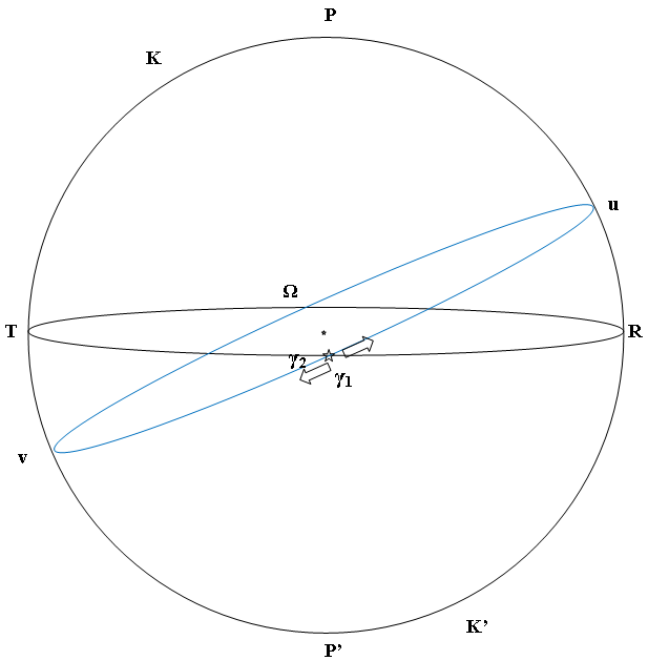
Presesyon değerine de itiraz eder ve bu değerin 50,1"/yıl olduğunu, sideral yılı elde etmek için eklenmesi gereken zamanın da $20^{m}\ 20^{s}$ olduğunu belirtir. Bu düzeltmeleri dakîk şinas bazı kişilerden aldığını belirtir, ancak isim vermez.

{Hayâtîzâde'nin eseri yazarken pek çok yerde isim vermeden zikrettiği bu şahıslardan görüş aldığı aşikardır.

Hayâtîzâde'nin Abbaskulu'na yaptığı eleştiriler yerindedir. Abbaskulu tropik yılın süresini yanlış verdiği gibi presesyonun 50" olan değerini yay saniyesi değil, zaman saniyesi olarak kabul etmiş ve sideral yılı bulmak için bu sürenin üzerine doğrudan eklemiştir. Yay saniyesi bir zaman değil, uzunluk ölçüsüdür. Bu miktarın Güneş'in hızı vasıtasıyla zaman dönüştürülüp kullanılması gerekir.

Hayâtîzâde'nin eserde verdiği tropik yıl süreleri tutarsız olsa da izlediği yöntem doğrudur. Tropik yıl ile sideral yıl farkı şöyle ortaya konulabilir: Tropik yıl Güneş'in ilkbahar noktası (γ) ile art arda iki defa karşılaşması için gereken süredir. Şekil 17'de Güneş γ_1 noktasından doğuya doğru yola çıksın. Aynı anda ilkbahar noktası da aynı konumdan batıya doğru hareketine başlar. Güneş ilkbahar noktasıyla daha γ_1 noktasına ulaşmadan γ_2 noktasında karşılaşır. Tanımı gereği bu esnada tropik yıl sona erer. Güneş bu zaman zarfında gök küresi üzerinde bir tam tur atmamıştır. Aldığı yol Hayâtîzâde'nin verdiği presesyon değerine göre 360^{o}'den 50,1" kısadır ($359^{o}\ 59'\ 9{,}9"$). Çünkü ilkbahar noktası presesyon nedeniyle bu kadar bir mesafe geriye gelmiştir. Hayâtîzâde'nin tropik yıl için verdiği süre ondalık olarak 365,2422 gündür.

Sideral yıl, Güneş'in aynı yıldızın önünden, diğer bir deyişle gök küresi üzerinde aynı noktadan art arda iki geçişi arasındaki süredir. Bu tanıma göre Güneş gök küresinin tamamını dolanmak zorundadır. Dolayısıyla alacağı yol tam olarak 360^{o} olmalıdır. Bu nedenle Güneş turunu tamamlamak için γ_2 noktasından sonra 50,1" daha yol almalıdır. Söz konusu yolu alması için gereken süre hesaplanıp tropik yılın süresinin üzerine eklenirse sideral yılın süresi bulunmuş olur.



Şekil 17. Tropik ve Sideral Yıl

Hayâtîzâde'nin verdiği değerlere göre Güneş 359° 59' 9,9" (359,9860833°) yolu 365,2422 günde almaktadır. Bu durumda aldığı günlük yol;

$$\frac{359{,}9860833^{o}}{365{,}2422} = 0{,}9856/g\ddot{u}n$$

olur. Sideral ve tropik yıl arasındaki açısal fark Hayâtîzâde'ye göre 50,1" (0,0139166°) olduğuna göre Güneş'in bu yolu alması için gereken süre;

$$\frac{86.400x0{,}0139166^{o}}{0{,}9856} = 1.219{,}96^{s} = 20^{m}19{,}96^{s}$$

olur. Bu değer Hayâtîzâde'nin de verdiği gibi $20^{m}\ 20^{s}$ ye yuvarlanır ve tropik yılın üzerine eklenirse sideral yıl $365^{d}\ 6^{h}\ 9^{m}\ 10^{s}$ olarak elde edilir. Bu, Hayâtîzâde'nin verdiği süre ile aynıdır.

Günümüzde presesyonun değeri 50,287" ve tropik yılın süresi $365^{d}\ 5^{h}\ 48^{m}\ 46^{s}$ kabul edilmektedir. Bu değerlere göre sideral yılın süresi $365^{d}\ 6^{h}\ 9^{m}\ 10^{s}$ olmaktadır.

Presesyonun değeri Abbaskulu'nun verdiği gibi 50" kabul edilirse ekinoksların 1°'lik (3.600") yolu kat etmeleri için gereken süre;

$$\frac{3.600^{"}}{50^{"}} = 72\ yıl$$

olur. Her burç 30º genişliğe sahip olduğundan ekinoksların burçları boydan boya kat etmeleri için gereken süre 72x30=2.160 yıldır. Gök küresi üzerinde bir turlarını (360º=1.296.000") tamamlamaları için gereken süre ise;

$$\frac{1.296.000^{"}}{50^{"}} = 25.920\ yıl$$

bulunur. Abbaskulu'nun bu hesaplamaları doğrudur. Presesyonun günümüzdeki değerine göre söz konusu hareketin periyodu 25.772 yıl kabul edilmektedir.}

Abbaskulu presesyon hareketi sonucu kutup noktalarının da değişeceğini ifade etmekte ve bunu küresel ısı değişiklikleri ile ilişkilendirmektedir. O'na göre kutba yakın yerlerde fil fosilleri bulunması bunun bir kanıtıdır. Hayâtîzâde fil gibi sıcak iklimlerde yaşayan hayvanların fosillerinin soğuk bölgelerde bulunmasının kutupların değişimi ile ilgili olmadığına inanmakta ve bunu Laplace'dan yaptığı alıntı ile delillendirmektedir.

{Presesyon hareketi Arz'ın dönüş ekseninin yalpalamasına neden olduğu için Kuzey ve Güney Kutup Noktası bir daire üzerinde hareket ederler. Bu hareketin süresi presesyonun süresi olan 25.772 yıldır. Bu hareket gök kutup noktasına en yakın yılıdızn da değişmesine neden olmaktadır. Meselâ Hz. İsa zamanında Kuzey Gök Kutup Noktası Kochab yıldızının yakınındaydı. 14.000 yılında kutba en yakın yıldız Vega olacaktır.

Abbaskulu, gök kutuplarının hareketini coğrafî kutup noktalarının yaptığını ifade ederek hata yapmıştır. Coğrafî kutup noktalarının böyle bir hareketi yoktur. Gök kutup noktalarının hareketi de küresel iklim değişikliklerine yol açmaz. Hayâtîzâde'nin Abbaskulu'na eleştiriyi yalnızca kutup noktalarının değişiminin küresel iklim değişikliklerine yol açmayacağı görüşüyle sınırlı tutması konunun Hayâtîzâde tarafından da tam olarak anlaşılmadığını göstermektedir.}

*İkinci periyot Arz'ın yörüngesinin Güneş'e en yakın noktası olan perihelin konumunun değişimidir. Abbaskulu'na göre bu değişim mevsim uzunluklarını etkiler. Söz konusu değişimin etkisiyle Güneş ekvatorun üzerinde 187 gün,

altında 178 gün geçirir. Perihel henüz kış mevsimindedir ve her sene 10" batıya kayar. Böylece 4.800 yıl sonra ilkbaharın başlangıcında (21 Mart, γ) olacaktır.*

{Perihelin bu hareketine eksenel presesyon denir. Söz konusu hareketin nedeni Güneş Sistemi'nde bulunan diğer gök cisimlerinin çekim kuvvetlerinin Arz'ın yörüngesine yaptıkları bozucu etkidir. Günümüzde kabul edilen değeri 11,6" dir. Buna göre perihel noktası Güneş etrafındaki bir turunu 111.700 yılda tamamlar. Ancak ekinoksların presesyonu ve eksenel presesyon birlikte dikkate alındığında (50,3"+11,6"=61,9") bu süre yaklaşık 21.250 yıla düşer. Kepler yasalarından bilindiği gibi Arz, Güneş'e yaklaştıkça hızı artar, uzaklaştıkça hızı düşer. Bu nedenle hızı perihelde en fazla, afelde en azdır. Arz, 3 Ocak civarında perihelde bulunduğundan kuzey yarımkürede sonbahar ve kış ayları ilkbahar ve yaza göre daha kısadır. Günümüzde kuzey yarımkürede ilkbahar ve yaz aylarının toplamı yaklaşık 186,5 gün, sonbahar ve kış aylarının toplamı yaklaşık 178,9 gündür. Bu değerler Abbaskulu'nun değerlerine oldukça yakındır. Mevsim uzunluklarının uzun bir periyotta değiştiği ve eşit olmadıkları Hipparkos döneminde beri bilinen bir olgudur. Bu eşitsizlik astronomi tarihinde birinci anomali olarak adlandırılmıştır.}

Hayâtîzâde, Abbaskulu'nun "perihel yıllık 12" hareketle 4.800 yıl sonra bahara gelir" ifadesini eleştirerek gerekli sürenin 24.000 yıl olduğunu belirtmektedir.

{Abbaskulu'nun hesap yaparken perihelin presesyonuna ekinoksların presesyonunu ekleyip eklemediği belirsizdir. Şayet eklemiş ise elde edeceği değer modern değerle büyük oranda uyumlu olacaktır.}

Bahsi geçen üçüncü ve son periyot ekliptiğin ekvatora olan eğiminin iki yüzeyinde olan değişimdir. Süresi 18 yıl 8 aydır. Hayâtîzâde haklı olarak böyle bir yüzey değişimi olmadığını, eğer olsaydı bile süresi bakımından bunun uzun süreli periyotlardan sayılamayacağını ifade etmektedir.

{Burada sözü edilmeyen bir değişim daha vardır. Bu, ekliptiğin ekvatora olan eğimindeki değişikliktir. Söz konusu eğim 41.000 yıllık periyotta $22{,}1^{o}$ ile $24{,}5^{o}$ arasında değişmektedir. Bu değişim Milunkoviç Çevrimi'ne neden olan son harekettir.}

11. Fasl: İklimler (Ekâlim)

*Hayâtîzâde iklim kelimesini belde (bölge), kıta ve ekvatordan kutba kadar yarımşar saat genişlikte birbirine paralel bölgeler olmak üzere üç anlamda kullanmıştır.

İlk anlam olan beldeye örnek olarak Irak, Şam ve Rum beldeleri verilmiştir.* {Belde coğrafî bir bölgeyi göstermekten çok, sınırları belirsiz nüfus alanlarını işaret etmektedir.}

*Ayrıca bu kısımda daha önce yapılan ilimler tasnifinin vaat edilmiş ancak tamamlanmamış son bölümü olan aklî ilimlerin tabiî ilimler alt başlığı verilmektedir. Müellifin verdiği listeye göre ilimler tasnifinin nihaî hali şöyle olmaktadır:

İlim

1. Aklî
    a. Aslî (Birincil)
        i. Riyazî (Matematik)
            i.1. Aded
            i.2. Astronomi
            i.3. Geometri
            i.4. Müzik
        ii. Tabiî (Doğa)
            ii.1. İlmü't-tıb (Tıp)
            ii.2. İlmü't-teşrîh (Anatomi)
            ii.3. İlmü'l-esbâb (Etiyoloji)
            ii.4. İlmü'l-alâmât (Semioloji)
            ii.5. İlmü'l-bâh (Cinsellik)
            ii.6. İlmü'l-felâhat (Ziraat)
            ii.7. İlmü'n-nücûm (Astroloji)
            ii.8. İlmü'l-ahkâm (Yıldızların konumlarından hüküm çıkarma)
            ii.9. İlmü'l-firâset (Feraset)
            ii.10. İlmü't-taʿbîr (Rüya yorumlama)

ii.11. İlmü'l-cerr-i eskâl (Ağırlıkların çekilmesi ve kaldırılması)

ii.12. İlmü's-sîmâ (Yüz okuma)

ii.13. İlmü'l-kimyâ (Kimya)

ii.14. İlmü'r-reml (Kum falı)

ii.15. İlmü'l-kef (El falı)

ii.16. İlmü'l-cebîn (Alından hüküm çıkarma)

ii.17. İlmü'l-ketf (Kürek kemiği falı)

ii.18. İlmü'l-zâyirce (Yıldız ve burçlardan hüküm çıkarma)

ii.19. İlmü'l-cifr (Ebced hesabından hüküm çıkarma)

ii.20. İlmü'l-hâfiye (Gizli şeyleri araştırma)

ii.21. İlmü'ş-şaʿbeze (Gözbağcılık)

ii.22. İlmü'l-hurûf (Harflerin sırları ve hikmetleri)

ii.23. İlmü'l-vefk (Vefk bilimi)

ii.24. İlmü't-tılsım (Tılsım)

ii.25. İlmü'n-nîrencât (Tılsım ve büyü)

ii.26. İlmü's-sihr (Sihir)

iii. İlâhî (Ahlâk)

iii.1. İlm-i tedbîr-i menzîl (Ev idaresi ve aile ahlâkı)

iii.2. İlm-i siyâset (Siyaset)

iii.3. İlm-i ahlâk (Ahlâk)

b. Fürûʿî (İkincil)

i. İlmü'l-merâyâ (Aynalar)

ii. İlmü'l-menâzır (Optik)

iii. İlmü'l-mevâzîn (Ağırlık ölçümü)

iv. İlmü'l-misâha (Uygulamalı geometri)

v. İlm-i naklü'l-miyâh (Su taşıma)

vi. İlmü'l-coğrâfyâ (Coğrafya)

vii. İlmü'l-cebir ve'l-mukâbele (Cebir)

viii. İlmü'l-hiyel (Mekanik)

ix. İlmü'l-zîcât (Zîc kullanımı)

x. İlmü'l-tekâvîm (Takvim yapımı)

xi. İlmü'l-usturlâb (Usturlab kullanımı)

xii. İlmü'l-cüyûb (Sinüs tabloları yapımı)
xiii. İlmü'l-mukantarât (Mukantarat kullanımı)
xiv. İlmü'l-üker (Küreler ilmi)
xv. İlmü'l-eb'âd (Boyut ölçümü)
xvi. İlmü'l-ecrâm (Hacim ölçümü)

2. Amelî (Uygulamalı)

3. Naklî

4. Edebî

On iki, ekleriyle on altı tane

5. Şer'î

i. Nebilerden istifade edilip, akıl, tecrübe ve hislerden elde edilmeyen ilim

i.1. İlmü'l-tefsîr (Tefsir)
i.2. İlmü'l-hadîs (Hadis)

i.i. Kitaba (Kur'an) dair ilimler

i.i.1. İlmü'l-rüvât (Hadis rivayet edenler)
i.i.2. İlmü'l-vücûh (Kur'an'da bir kelimenin farklı yerlerde kazandığı değişik anlamların incelenmesi)
i.i.3. İlmü'l-tecvîd (Tecvid)
i.i.4. İlm-i merâsimü'l-mushaf (Kur'an'ın imlâ edilmesi)

i.ii. Sünnete dair ilimler

i.ii.1. İlmü'l-esânîd (Hadis ravilerinin isimlerini zikretme)
i.ii.2. İlmü'l-rüvât (Hadis rivayet edenler)
i.ii.3. İlm-i usûli'l-hadîs (Kabul veya red yönünden hadisin sened ve metninin incelenmesi)

i.iii. Hem Kitaba hem de Sünnete dair ilimler

i.iii.1. İlmü'l-kelâm (Kelâm)
i.iii.2. İlmü'l-akâid (Akaid)
i.iii.3. İlmü'l-fıkıh (Fıkıh)
i.iii.4. İlm-i usûli'l-fıkıh (Fıkhın kaynakları ve bunlardan hüküm çıkarma yöntemleri)
i.iii.5. İlmü'l-ferâ'iz (Miras hukuku)
i.iii.6. İlmü't-tasavvuf (Tasavvuf)
i.iii.7. İlmü'l-ahlâk (Ahlâk)

i.iv. Nebilerden istifade edilenler ya da nebilerden istifade edilenlerden elde edilenler

i maddesinde yer alan tüm ilimler ile mantık, geometri ve astronomi, belki de tüm aklî ilimler*

{Listeden de görüldüğü gibi Hayâtîzâde tabiî ilimler başlığı altına tıp, kimya ve ziraat gibi bilimlerin yanı sıra astroloji ve buna benzer gizli (okült) alanları da ilâve etmiştir.}

Hayâtîzâde kelimenin ikinci anlamı olan kıtayı oldukça uzun şekilde ele almıştır. Bilinen beş kıtayı siyasi ve fizikî coğrafya bakımından incelemiştir. Ayrıca kök-bilime duyduğu büyük ilginin sonucu olarak her kıtanın isminin kaynağını irdelemiştir.

{Bu bölümde Hayâtîzâde'nin Avrupa'dan başlayarak vermiş olduğu siyasî ve fizikî coğrafyaya ait veriler tablolar halinde sunulacaktır. İsimlerin tespit edilebilenleri modern haliyle verilmiştir.}

Avrupa:

Tablo 12. Avrupa Kıtasında Bulunan Ülkeler

Ülke	Bölge	Başkent veya önemli şehirler
İngiltere	Kuzey Avrupa	Londra
Danimarka	Kuzey Avrupa	Kopenhag

İsveç ve Norveç	Kuzey Avrupa	Stockholm
Rusya	Kuzey Avrupa	Saint Petersburg
Fransa	Orta Avrupa	Paris
Vâtiyye (Hollanda Birleşik Krallığı)	Orta Avrupa	Brüksel ve Den Haag
İsviçre	Orta Avrupa	Basel, Bern, Cenevre
Avusturya	Orta Avrupa	Viyana (Peç)
Prusya	Orta Avrupa	Berlin
Almanya	Orta Avrupa	Hamburg, Hannover, Dresden, Frankfurt
Portekiz	Güney Avrupa	Lisbon
İspanya	Güney Avrupa	Madrid
İtalya	Güney Avrupa	Tuzin, Milan, Floransa, Roma, Napoli
Osmanlı İmparatorluğu'nun Rumeli toprakları	Güney Avrupa	İstanbul
		Toplam 14 ülke

Tablo 13. Avrupa Kıtasında Bulunan Denizler

Büyük Denizler
Bahr-i Muhît (Kuzey Buz Denizi)
Muhît-i Garbiyye (Atlas Okyanusu)
Akdeniz
Toplam 3 büyük deniz

Küçük Denizler
Bahr-i Ebyad-ı Mûskûvî (Beyazdeniz)
Baltık Denizi
Bahrü'ş-Şimâl (Kuzey Denizi)
Manş Denizi
İrlanda Denizi
Adriyatik Denizi
Bahr el-Yûnân (İyonya Denizi)
Bahr Cezâyirü'l-Rûm (Ege Denizi)
Marmara Denizi
Karadeniz
Azak Denizi
Hazar Denizi
Toplam 12 küçük deniz

Tablo 14. Avrupa Kıtasında Bulunan Dağlar

Büyük Dağlar
İskandinav Dağları
Ural Dağları
Kafkas Dağları
Çerkes Dağları
Balkan Dağları

Karpat Dağları
Fransa-İsviçre arasındaki dağlar
Apenin Dağları
Pireneler
Toplam 9 büyük dağ
Küçük Dağlar
Vosges
Cévennes
Enûrine (?)
Jura Dağları
Sierra de Estrella
Sierra Vesa
Sierra Morena
Sierra de Navarra
Toplam 9 küçük dağ
Yanardağlar
Hekla
Vezüv
Etna
Toplam 3 yanardağ

Asya:

Tablo 15. Asya Kıtasında Bulunan Ülkeler

Ülke	Bölge	Başkent veya önemli şehirler
Rusya'nın Asya toprakları	Kuzey Asya	Tobolsk
Osmanlı İmparatorluğu'nun Asya toprakları	Merkezî Asya	İzmir, Halep, Şam, Kudüs, Bağdat
Tataristan	Merkezî Asya	Buhara, Semerkant, Hoy
Çin	Merkezî Asya	Pekin
Japonya	Merkezî Asya	Kyoto
Arabistan	Güney Asya	Mekke
İran	Güney Asya	Tahran
Afganistan	Güney Asya	Kâbil
Belucistan	Güney Asya	Kelât
Hindistan	Güney Asya	Delhi, Kalküta, Pune, Keşmir
Hindiçin	Güney Asya	Evmirabure(?), Saygon, Bangkok, Melaka
		Toplam 11 ülke

Tablo 16. Asya Kıtasında Bulunan Denizler

Büyük Denizler
Bahr-i Muhît (Kuzey Buz Denizi)
Akdeniz
Bahr-i Cezâyirü'l-Hind (Hint Okyanusu)

Muhît-i Ekber (Büyük Okyanus)
Toplam 4 büyük deniz
Küçük Denizler
Hazar Denizi
Karadeniz
Marmara Denizi
Bahr Cezâyirü'l-Rûm (Ege Denizi)
Bahrü's-Sîn (Çin Denizi)
Bahrü'l-Asfar (Sarıdeniz)
Japonya Denizi
Ohotsk Denizi
Bering Denizi
Toplam 9 küçük deniz

Tablo 17. Asya Kıtasında Bulunan Dağlar

Kafkas Dağları
Çerkes Dağları
Ural Dağları
Küçük Altay Dağı
Stanovoy Dağları
Büyük Altay Dağı
Acz Dağları

Tsung Ling (Pamir) Dağı
Himalaya Dağları
Toros Dağları
Lübnan Dağları
Veted (Kaf) Dağı
Arz Dağları
Ghat Dağları
Phan Xi Pang Dağları
Toplam 15 dağ

{Hayâtîzâde 14 dağ olduğunu söylemekle beraber verdiği listede 15 dağ bulunmaktadır.}

Afrika:

Tablo 18. Afrika Kıtasında Bulunan Ülkeler

Ülke	Bölge	Başkent veya önemli şehirler
Berberistan	Kuzey Afrika	Merakeş, Cezayir, Tunus, Trablus
Mısır	Kuzey Afrika	Kahire
Büyük Sahra	Kuzey Afrika	Agdass
Senegambiya	Orta Afrika	Saint Louis, Bambuk, Timbo
Kuzey Gine	Orta Afrika	Kumasi, Abomey, Benin
Sudan	Orta Afrika	Sego, Timbuktu, Bareina, Bornou, Sokoto, Kebbi
Nubiya	Orta Afrika	Dongola, Semna

Habeşistan	Orta Afrika	Kandara
Adel Sultanlığı	Orta Afrika	Zeyla, Berbera, Usaguril(?)
Acan (Ajan, Azania)	Orta Afrika	-
Güney Gine	Güney Afrika	Sansalé, Edru(?)
Hotanto	Güney Afrika	-
Ras	Güney Afrika	Sekab(?)
Kefriyye (?)	Güney Afrika	-
Monomotapa	Güney Afrika	Renbeva(?)
Sofala	Güney Afrika	-
Mozambik	Güney Afrika	Mozambik, Misuril(?), Chicova
Zanzibar	Güney Afrika	Melinda
		Toplam 18 ülke

Tablo 19. Afrika Kıtasında Bulunan Denizler

Akdeniz
Muhît-i Garbî (Atlas Okyanusu)
Bahr-i Hind (Hint Okyanusu)
Bahr-i Kulzüm (Kızıldeniz)
Toplam 4 deniz

Tablo 20. Afrika Kıtasında Bulunan Dağlar

Atlas Dağı
Kong Dağları
Ay Dağları
Lupata Dağları
Madagaskar Dağları
Toplam 5 dağ

Amerika:

Tablo 21. Amerika Kıtasında Bulunan Ülkeler

Ülke	Bölge	Başkent veya önemli şehirler
Rusya Amerikası	Kuzey Amerika	-
Argulende (?)	Kuzey Amerika	Efreder Keshab (?)
Yeni Britanya	Kuzey Amerika	Quebec
Amerika Birleşik Devletleri	Kuzey Amerika	Washington
Meksika	Kuzey Amerika	Mexico City
Guatemala	Kuzey Amerika	Guatemala
Kolombiya	Güney Amerika	Bogota
Guyana	Güney Amerika	Cayenne, Paramaribo
Brezilya	Güney Amerika	Rio de Janeiro
Peru	Güney Amerika	Lima
Bolivya	Güney Amerika	Chuquisaca (La Plata)

Paraguay	Güney Amerika	Asunción
Río de la Plata Birleşik Eyaletleri	Güney Amerika	Buenos Aires
Şili	Güney Amerika	Santiago
Patagonya	Güney Amerika	-
		Toplam 15 ülke

Tablo 22. Amerika Kıtasında Bulunan Denizler

Mar del Nurt (Kuzey Denizi)
Atlas Okyanusu
Mar del Zur (Pasifik Okyanusu)
Bahr-i Kebir (Büyük Okyanus)
Toplam 4 deniz

Okyanusya:

Tablo 23. Okyanusya Kıtasında Bulunan Ülke ve Adalar

Ülke veya Ada	Başkent veya önemli şehirler
Nevtazya	
Sunda Adaları	
Java Adası	Batavia, Banten, Cirebon
Sumatra Adası	Aceh, Palembang, Bengkulu
Borneo Adası	-

Bali ve Sumbawa Adası	-
Flores Adaları	-
Sumba Adası	-
Timor Adası	-
Celebes Adaları	
Maluku Adaları	
Halmahera (Jilolo) Adası	-
Seram Adası	-
Buru Adası	-
Ambon Adası	-
Filipin Adaları	
Luzon Adası	Manila
Mindanao Adası	Mindanao
Palawan Adası	-
Avustralya	
Yeni Hollanda Adası (Avustralya)	-
Van Diemen'in Toprakları (Tasmanya)	-
Yeni Gine	-
Yeni İrlanda	-
Yeni Britanya	-
Solomon Adaları	-

Yeni Hebridler	-
Yeni Zelanda	-
Kuzey Polinezya	
Bonin (Ogasawara) Adası	-
Grampus (Okidaitojima) Adası	-
Mariana Adaları	-
Palau Adaları	-
Caroline Adaları	-
Marshall Adaları	-
Sandwich (Hawaii) Adaları	-
Anson Takımadaları	-
Güney Polinezya	
Kingsmill (Gilbert) Adaları	-
Cezayirü'l-Bahreyn (?)	-
Fiji Adaları	-
Tonga Adaları	-
Sosyete Adaları	-
Markiz Adaları	-
Cezayirü'l-Bahrü'l-Habis (?)	-
Dangerous (Tuamotu) Takımadaları	-

İklimin üçüncü ve son anlamı, müellifin riyazî iklim kavramı ile karşıladığı, ekvatordan kutuplara doğru, gündüz uzunluğunun bir öncekinden 30 dakika fazla olduğu iki enlem arasında kalan bölgelerdir. Bölgelerin genişlikleri Arz'ın şeklinden dolayı kutuplara gidildikçe daralır.

{Burada kriter olarak kullanılan gündüz uzunluğu ile en uzun gündüzün süresi kastedilmektedir. Kuzey yarımkürede en uzun gündüz yaz solstisinde yani 21 Haziran civarında meydana geldiğinden iklimlerin sınırları belirlenirken kriter olarak bu tarihte ölçülen gündüz uzunlukları kullanılmaktadır.}

Hayâtîzâde riyazi iklim meselesine klasik yedi iklim teorisi ile başlar. Bu teoriye göre iklimler $12{,}5^{o}$ kuzey enleminden başlayıp 50^{o} enlemine kadar ulaşır. Başlangıcın ekvator olarak alınmamasının sebebi bu enlemde yerleşim yerinin çok az olmasıdır.

{50^{o} enleminde olduğu zikredilen yerleşim yeri, o dönem bilinen en kuzeydeki mamur kara parçası Thule Adası'nın enlemi olan 50^{o} 20' dır. $12{,}5^{o}$ kuzey enleminde gün uzunluğu yaklaşık $12{,}5^{h}$, 50^{o} 20' enleminde ise 16^{h} 15^{m} dır.}

Hayâtîzâde iklimlerin geçtikleri coğrafyaları da bu bölüme eklemiştir.

*Bir sonraki aşamada bunlara eklenen 8 iklimin coğrafi konumlarını verir. Böylelikle coğrafi olarak tanımlanan iklim sayısı 15'i bulur. Sonrakilerin yani 15-24. iklimlerin nerelerden geçtiği zikredilmez. 24. iklimin üst sınırı olarak Kuzey Kutup Dairesi verilir. Daha önce de belirtildiği gibi bu daire üzerinde en uzun günün süresi 24 saattir. Bu noktadan itibaren gün uzunlukları saat değil ay cinsinden verilir. Kuzey Kutup Noktası'nda günün uzunluğu 6 aya ulaşır. Kuzey Kutup Dairesi ile Kuzey kutup Noktası arasında 6 iklim daha vardır. Böylece toplam iklim sayısı 30'a ulaşır. Güney yarımkürede de aynı sayıda iklim olduğundan Arz üzerinde toplam 60 iklim varsayılmıştır.

Müellif bu noktadan itibaren 50^{o} kuzey enleminin ötesinde yapılan coğrafî keşiflere uzun bir bölüm ayırmıştır. Bölümün sonuna söz konusu iklimleri özetleyen bir de tablo eklemiştir.*

{Hayâtîzâde'nin ilk 7 iklim için verdiği coğrafi konumlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Müellif yalnızca birinci ve yedinci iklimlerin enlem ve gündüz uzunluğunu verdiği için tabloya yalnızca bu değerler yazılmıştır.}

Tablo 24. Hayâtîzâde'nin Verdiği İlk 7 İklim Bilgisi

İklim Numarası	Geçtiği Yerler	Enlem	Günün Uzunluğu
1	Nil, Merowe	12,5°	Yaklaşık 12h 30m
2	Hindistan, Arabistan, Güney Afrika	-	-
3	Çin, Hindistan, Kuzey Afrika	-	-
4	Çin, Hindistan, Hitay, Tibet, Horasan, Cebel, İran, Anadolu, Galya	-	-
5	Maveraünnehir, Türkistan, Anadolu, Galya, İtalya, İspanya	-	-
6	İspanya, Galya, Almanya, Anadolu, Karadeniz, Türkistan	-	-
7	Rusya, Türkistan, Thule Adası	50° 20'	16h 15m

{Hayâtîzâde birinci enlemin gündüz uzunluğunu yaklaşık 12^h 30^m vermiştir. Söz konusu enlemde günün gerçek uzunluğu yaklaşık 12^h 45^m dır dakikadır. 50^o 20^m enlemi için verilen 16^h 15^m değerinin doğrusu ise 16^h 13^m dır.

8-15. enlemler bölgeler değil, şehirler üzerinden tanımlanmıştır. Aşağıdaki tabloda söz konusu şehirlerin isimleri verilmiştir. Bulundukları enlemler ve gündüz uzunlukları tarafımızdan ilave edilmiştir. Gündüz uzunlukları daha sonra verilecek formülle hesaplanırken ekliptiğin eğimi modern değer olan ($\varepsilon=23^o$ 27' = 23,45^o) kabul edilmiştir.}

Tablo 25. Hayâtîzâde'nin Verdiği 8-15. İklim Bilgileri

İklim Numarası	Geçtiği Yer	Enlem	Günün Uzunluğu
8	Wittenberg	51^o 52'	16^h 28^m
9	Rostock	54^o 05'	16^h 54^m
10	İrlanda (Hibernia)	54^o 36'	17^h 01^m
11	Bohus	58^o 11'	17^h 55^m
12	Gusya(?)	-	-
13	Bergen	60^o 23'	18^h 38^m
14	Viburgum	60^o 42'	18^h 45^m
15	Orsa	61^o 07'	18^h 55^m

{Tablo 25'ten görüleceği gibi iklimler 30 dakikalık aralık kuralına uygun olarak verilmemiştir. 9 ve 10. iklimler birbirine çok yakındır; ikisinde de gündüz uzunluğu yaklaşık 17 saattir. Aynı problem 13,14 ve 15. iklimlerde de vardır. Hayâtîzâde'nin iddia ettiği gibi 24. iklimde gün uzunluğunun 24^h olabilmesi için, 15. iklimin gündüz uzunluğunun 19^h 30^m ve ilişkili şehrin enleminin yaklaşık 62^o 25' olması gerekirdi.}

Hayâtîzâde eserde iklimlerin üst sınırlarını ve gün uzunluklarını içeren bir tablo vermiştir.

Tablo 26. Hayâtîzâde'nin Riyâzî İklimler Tablosu

Günün Uzunluğu		İklimin Genişliği		Enlemin Üst Sınırı		Riyazi İklim
Dakika	Derece	Dakika	Derece	Dakika	Derece	
30	12	25	8	25	8	1
	13		8	25	16	2
30	13	25	7	50	23	3
	14	3	7	20	30	4
30	14	8	6	28	36	5
	15	6	5	22	41	6
30	15	7	4	29	45	7
	16	30	3	10	49	8
30	16	57	2	58	51	9
	17	29	2	27	54	10
30	17		2	27	56	11
	18	58	1	29	58	12
30	18	29	1	58	59	13
	19	20	1	18	61	14
30	19	7	1	25	62	15
	20	57		22	63	16
30	20	44		6	64	17
	21	43		49	64	18
30	21	32		21	65	19
	22	26		47	65	20

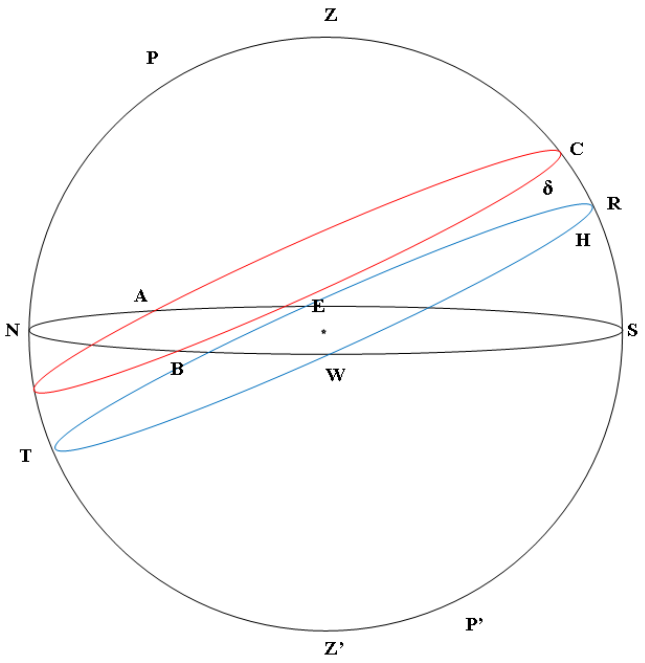
30	22	19		6	66	21
	23	14		20	66	22
30	23	8		28	66	23
	24	2		30	66	24
Bir ay			1	30	67	25
İki ay			2	30	69	26
Üç ay			4	30	73	27
Dört ay		50	4	20	78	28
Beş ay		40	5		84	29
Altı ay			6		90	30

{Görüldüğü gibi bu tablo müellifin daha önce verdiği 7 bölgeye sahip klasik iklim sınıflandırması ile 24 bölgeli iklim sınıflandırmasına uymamaktadır. Klasik sınıflandırmada birinci iklim 12,5^{o} den başlarken bu tabloda ekvatordan yani 0^{o} enleminden başlamaktadır. Ayrıca 7. iklim 50^{o} 20' enleminde değil, 45^{o} 29' enleminde sona ermektedir. Daha kuzey enlemler için verilen noktalarla da uyuşmayan tablo sadece 24. iklim için uyum göstermektedir. Tabloda 24. enlem için verilen 24 saatlik gündüz uzunluğu Hayâtîzâde'nin sözlü olarak ifade ettiği değerle aynıdır.

Hayâtîzâde tablolar hazırlanırken kullanılan formülleri vermemiştir. Ancak yapılan analizden iki formül kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bunların ilki 1-24. iklimler arası için kullanılan aşağıdaki formüldür:

$$\cos(H) = -\tan(\varphi).\tan(\delta)$$

Bu formülde H; saat açısı, φ; gözlemcinin dolayısıyla bulunulan konumun enlemi, δ; Güneş'in deklinasyonudur.



Şekil 18. Yersel Ekvatoral Koordinat Sistemi

Gündüz uzunluğu hesaplanırken yersel ekvatoral koordinat sistemi kullanılır. Bu koordinat sisteminin iki parametresi vardır: Saat açısı ve deklinasyon. Şekil 18'de H ile gösterilen saat açısı, meridyenden itibaren ekvator üzerinde sola doğru ölçülen yayın uzunluğudur. Deklinasyon ise ekvator düzleminden yukarıya ve aşağıya doğru ölçülen, gök cisminin ekvatora uzaklığını veren parametredir. Daha önce de ifade edildiği gibi Güneş'in gök küresi üzerinde iki görünen hareketi vardır. Bunlardan biri Arz'ın kendi ekseni etrafındaki dönüş hareketini yansıtan, ekvator düzlemine paralel günlük hareketi; diğeri Arz'ın Güneş etrafındaki hareketine karşılık gelen, ekliptik üzerindeki yıllık hareketidir. Bu iki hareket farklı düzlemlerde olduklarından Güneş'in ufkun üzerinde kalış süresi günlük olarak değişir. Ekliptik üzerindeki hareketin ekvatora paralel günlük harekete etkisi olur. Güneş ekvatorla ekliptiğin kesişim noktaları olan ilkbahar ve sonbahar noktalarına ulaştığında ekvator düzlemine olan açısal uzaklığı yani deklinasyonu 0^o olduğundan bu tarihlerde (21 Mart ve 23 Eylül civarı) ekvator düzlemi üzerinde hareket eder. Tam doğudan doğup, tam batıdan batar. Dolayısıyla gündüz ve gece süreleri eşit olur. Buna ekinoks adı verilir. Güneş, 21 Mart'tan sonra ekliptik üzerindeki hareketinde ekvatorun üzerine çıkar, deklinasyonu pozitif olur ve her gün artar. Bu durum 21

Haziran'a yani yaz solstisine kadar devam eder. 21 Haziran Güneş'in deklinasyonunun maksimum olduğu gündür. Deklinasyon bu tarihte aynı zamanda ekliptiğin ekvatora göre eğimi olan 23^o 27' ya ulaşır. Güneş bu tarihte gök küresinde yıl içinde ulaşabileceği en büyük yüksekliğe çıkmış olur. Bu nedenle kuzey yarımküredeki her enlem için gündüz uzunluğunun en fazla olduğu tarih budur. Tabloda gündüz uzunluğu olarak verilen süre 21 Haziran'daki değerdir.

Güneş, yaz solstisine doğru yaptığı hareketi esnasında ekvatorun üzerine çıktığından artık tam doğu yerine kuzeydoğudan doğmaya, tam batıdan değil kuzeybatıdan batmaya başlar ve 21 Haziran tarihinde doğabileceği ve batabileceği en kuzey noktalardan doğar ve batar. Doğuş ve batış noktalarının meridyene olan açısal uzaklığı eşittir. Bu nedenle meridyene ulaştığında öğle olur.

Şekil 18'de olduğu gibi Güneş 21 Haziran'da A noktasından doğsun, C noktasında meridyene ulaşsın ve B noktasında batsın. Meydana gelen ACB yayına gün yayı adı verilir. A ve B noktalarının C noktasına açısal uzaklıkları eşit olduğundan C noktası ACB yayının orta noktasıdır. Bu nedenle AC yayı CB yayına eşit olur.

Gündüz uzunluğu için verilen formüldeki parametrelerden biri olan deklinasyon (δ) her enlem için aynıdır. Böylece verilecek bir tarih için gündüz uzunluğunun değişmesine neden olacak tek parametre enlem (φ) olmaktadır. Gündüz uzunluğunun enlem değiştikçe farklılaşmasının sebebi budur. Hayâtîzâde'nin verdiği tabloda istenilen gündüz uzunluğuna sahip enlem yukarıdaki formül vasıtasıyla hesaplanarak elde edilmiştir.

cos(H) bulunduktan sonra saat açısının elde edilmesi için bu değerin arccos'unun alınması gerekmektedir. Böylelikle saat açısı yani CB yayı elde edilmiş olur. AC yayı CB yayına eşit olduğundan bu yayın 2 ile çarpımı ACB yayını diğer bir deyişle gündüz yayının uzunluğunu verecektir. Bu yay Güneş'in ufkun üzerinde çizdiği yolun uzunluğudur.

Güneş gök küresi üzerindeki günlük hareketini 24 saatte tamamlar. Gök küresinin çevresi 360^o olduğundan 1 saatte aldığı yol;

$$\frac{360^o}{24^h} = 15^{o/h}$$

Bu değer sabittir, değişmez. Gündüz yayının 15°'ye bölümü Güneş'in ufuk üzerinde aldığı yolun saat cinsinden karşılığıdır. Tabloda gündüzün uzunluğu sütununda verilen değer budur.

Formül kullanılırken ekliptiğin eğimine de ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak Hayâtîzâde hangi değerin seçildiğini belirtmemiştir. Kullanılan değeri bulmanın en kolay yolu gündüz uzunluğunun 24 saat olduğu 24. iklim yani Kuzey Kutup Dairesi'nin enlem değerine başvurmaktır.

Güneş, 21 Haziran tarihinde bu enlemde gökyüzünde 24 saat kaldığından gündüz (ACB) yayı 360° olur. Bu durumda saat açısının büyüklüğü yani CB yayının uzunluğu 360°/2=180°'dir.

$$\cos(H) = \cos(180^o) = -1$$

Gün uzunluğunu veren formül;

$$\cos(H) = -\tan(\varphi) . \tan(\delta)$$

$$-1 = -\tan(\varphi) . \tan(\delta)$$

Tablo 26'da 24. iklimin enlemi 66° 30'=66,5° verildiğinden bu değer yerine yazılırsa;

$$1 = \tan(66{,}5^o) . \tan(\delta)$$

$$\tan(66{,}5^o) = 2{,}29984255$$

olduğundan bu değer yerine yazılırsa;

$$\tan(\delta) = 0{,}43481237443$$

Bu durumda kullanılan deklinasyon yani ekliptiğin eğimi;

$$\delta = \arctan(0{,}43481237443)$$

$$\delta = 23{,}5^o = 23^o 30'$$

Tablo hazırlanırken ekliptiğin eğimi yuvarlanarak kullanılmıştır. Gerçek değeri 23° 27'dir (23,45°).

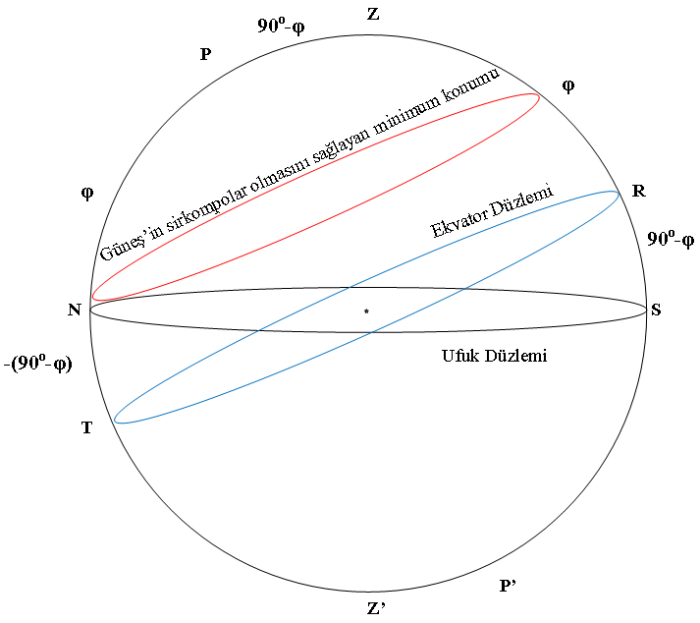
Kosinüsün alabildiği en küçük değer -1 olduğundan gündüz uzunluğu formülü cos(H)≥-1 eşitsizliğini sağlayan konumlar için geçerlidir. 66° 30' enleminden

yani 24. iklimden sonra bu koşul sağlanamayacağı için ikinci bir formüle ihtiyaç vardır. Daha yüksek enlemlerde Güneş'in ufkun üzerinde kalma süresi 1 günden fazladır. Güneş bu enlemlerde sirkompolar olacağından buralarda sirkompolar olma şartını veren formülü kullanmak gerekir.

Bir gök cisminin sirkompolar olması yani batmaması için alt geçişteki yüksekliğinin 0°'den büyük olması gerekir. Gök cisimlerinin alt geçişteki yüksekliği (h);

$$h = Ekvator\ düzleminin\ yüksekliği + Gök\ cisminin\ yüksekliği$$

şeklinde yazılabilir.



Şekil 19. Sirkompolar Olma Şartı

Şekil 19'dan görülebildiği gibi Güneş alt geçişini meridyenin sol tarafından (Z'Z yayı) yapmaktadır. Dolayısıyla yüksekliği hesaplanacak yaylar bu bölgede kalmaktadır. SR yayı ile TN yayının uzunluğu birbirine eşittir. Ancak T noktası ufkun altında kaldığından işareti eksidir. Buna göre alt geçiş için ekvator düzlemini yüksekliği –(90°-φ) olmaktadır. Güneş'in deklinasyonu δ olduğundan bu değerler formülde yerine yazılırsa;

$$h \geq 0^o$$

$$-(90^o - \varphi) + \delta \geq 0^o$$

$$\delta \geq 90^o - \varphi$$

Bu, sirkompolar olma şartıdır. Güneş bu şartın sağlandığı enlem ve günlerde sirkompolar olur. Bu formülde deklinasyonun sabit ve $23{,}45^o$ alınmamasının nedeni Kuzey Kutup Dairesi'nden daha yüksek enlemlerde Güneş'in en az 2 gün sirkompolar olmasıdır. Güneş'in deklinasyonu günlük olarak değiştiğinden belirli bir enlem için sirkompolar olma şartının her gün için kontrol edilmesi gerekir.

Hayâtîzâde 25. iklimden itibaren gün uzunluğu yerine Güneş'in sirkompolar olarak gözlendiği gün sayısını vermekte, bunu da ay cinsinden yapmaktadır. Tablo 26'da 25. iklimin enlemi 67^o 30' ve Güneş'in ufkun üzerinde kaldığı süre bir ay olarak verilmektedir. Yukarıdaki formüle göre;

$$\delta \geq 90^o - \varphi$$

$$\delta \geq 90^o - 67^o 30'$$

$$\delta \geq 22^o 30'$$

Güneş 67^o 30' enleminde deklinasyonu 22^o 30' dan büyük veya buna eşit olduğu müddetçe batmayacak yani sirkompolar olacaktır.

Güneş, 21 Haziran'a göre karşılıklı günlerde yaklaşık aynı deklinasyona sahip olur. Mesela 2020 yılı için 21 Haziran'dan 1 gün önce ve 1 gün sonraki tarihlerin (20 Haziran ve 22 Haziran) deklinasyonları sırasıyla 23^o 26' 01" ve 23^o 25' 57" dir. Deklinasyonda gözlenebilecek küçük farklar Arz'ın Güneş etrafındaki yörüngesinin elips olmasından kaynaklıdır. Kepler'in Alanlar Kanunu'na göre Arz Güneş'ten uzaklaştıkça yavaş, yaklaştıkça hızlı hareket ettiğinden Güneş'in gök küresi üzerindeki hareketi de sabit değildir; hızlanır ve yavaşlar. İşte bu hızlanma ve yavaşlama 21 Haziran orta nokta olmak üzere karşılıklı iki günün deklinasyonlarında küçük değişimlere sebep olur.

Güneş'in deklinasyonu 21 Aralık'tan 21 Haziran'a kadar artar, 21 Haziran'dan itibaren azalmaya başlar. Deklinasyon almanaklardan bulunduktan sonra bu tarihin 21 Haziran'la olan gün farkı kadar diğer yönde ilerlenirse benzer bir deklinasyonla karşılaşılır. Aradaki fark Tablo 26'daki Güneş'in sirkompolar olduğu süreyi verecektir. Mesela, 25. iklim için deklinasyonun sınır şartı 22^o 30' idi. Güneş 2020 yılı için bu deklinasyona ilk kez yaklaşık 6 Haziran tarihinde

ulaşır. Bu tarihten önce Güneş'in deklinasyonu bundan küçük olduğundan sirkompolar olma şartı sağlanmaz. Bu tarihin 21 Haziran'la olan farkı 15 gündür. 21 Haziran'a 15 gün eklenirse 6 Temmuz tarihi elde edilir. Bu tarihte Güneş'in deklinasyonu yaklaşık olarak 22^{o} 40' dır. 6 Haziran-6 Temmuz arası 1 ay olduğundan Güneş söz konusu enlemde 1 ay boyunca sirkompolar olur. Buna göre Hayâtîzâde'nin vermiş olduğu enlem yaklaşık olarak doğrudur. Diğer enlemler de analiz edildiğinde verilen enlemlerin yaklaşık olarak doğru olduğu (en büyük hata 1-2 gün mertebesinde) görülmektedir.}

Sonraki bâb, gök cisimleri hakkında olup 5 fasldan oluşmaktadır.

2. Bâb: Gök Cisimleri

1. Fasl: Ay

*Müellife göre Ay'ın 3 hareketi vardır.

a. Kendi ekseni etrafında yaptığı yaklaşık 29^{d} 12^{h} süren hareket. Kamerî ay olarak da adlandırılır. Metnin devamında bu süre daha dakik bir şekilde 29^{d} 12^{h} 44^{m} 3^{s} olarak da verilmektedir. 12 sinodal ay 1 kamerî yıla eşittir.
b. Arz etrafında yaptığı 27^{d} 7^{h} 43^{m} 12^{s} uzunluğundaki hareket. Bir başka yerde 27^{d} 7^{h} 43^{m} 11^{s} olarak verilmiştir.
c. Arz ile birlikte Güneş etrafında yaptıkları 27^{d} 7^{h} 43^{m} 4^{s} süren yıllık hareketi. Bu hareketin 13 tanesi 1 kamerî yıla eşittir.*

{Hayâtîzâde'nin 1. sırada verdiği hareket Ay'ın aynı elongasyonda art arda iki defa bulunması arasında geçen süredir. Sinodal ay olarak adlandırılan bu hareketin gerçek süresi 29^{d} 12^{h} 44^{m} $2{,}8016^{s}$ dir. Söz konusu ayın tanımı, kamerî takvimlerdeki ay uzunluğunu verir. İkinci hareket Ay'ın gök küresi üzerinde sabit bir noktadan art arda iki geçişi arasındaki süredir ve sideral ay olarak adlandırılır. Günümüzde kabul edilen uzunluğu 27^{d} 7^{h} 43^{m} $11{,}6^{s}$ dir. Üçüncü hareket Ay'ın ilkbahar noktasından art arda iki geçiş arasındaki süredir ve tropikal ay olarak adlandırılır. Tam değeri 27^{d} 7^{h} 43^{m} $4{,}7^{s}$ dir.

Sideral ay ile tropikal ay arasında az da olsa bir fark mevcuttur. Bu fark ekinoksların presesyonundan ileri gelmektedir. Ay'ın aynı noktadan iki geçişi arasındaki süre 27^{d} 7^{h} 43^{m} $11{,}6^{s}$ (27,321662 gün) olduğuna göre Ay gök küresi

etrafındaki bir tam turunu bu süre zarfında tamamlar. Eğer presesyon olmasaydı ilkbahar noktası da sabit bir nokta olacak ve tropikal ay, sideral aya eşit olacaktı. Ancak ilkbahar noktası presesyon sebebiyle yıllık 50,287" büyüklüğünde geriye doğru bir hareket yapar. Bu nedenle Ay gök küresi etrafındaki hareketini tamamlamadan önce ilkbahar noktasıyla tekrar karşılaşır. Böylelikle tropikal ay sideral aydan kısa olur.

Ay'ın sideral periyodu ilkbahar noktasında bulunduğu anda başlasın. Bu konum A olarak adlandırılsın. Ay'ın tekrar A noktasına gelmesi için geçmesi gereken süre 27,321662 gündür. Bu süre zarfında ilkbahar noktası presesyon nedeniyle geriye doğru hareket edeceğinden artık A noktasında değil, onun gerisinde bulunan B noktasında olacaktır. A ve B noktaları arasındaki mesafe şöyle bulunur:

1 tropik yıl 365,2422 gün ve presesyonun yıllık değeri 50,287" olduğundan ilkbahar noktasının 1 sinodal aydaki yer değişimi;

$$\frac{50{,}287^{"} x 27{,}321662}{365{,}2422} = 3{,}762^{"} veya\ 0{,}00104^{o}$$

Bu mesafe A ile B arasındaki açısal uzaklıktır.

Ay'ın gök küresi üzerinde 1 günde (86.400 saniye) aldığı yol,

$$\frac{360^{o}}{27{,}321662} = 13.176^{o/gün}$$

Buna göre 0.00104°'yi,

$$\frac{86.400 x 0{,}00104^{o}}{13{,}176^{o}} \simeq 6{,}9^{s}$$

Ay sideral periyodunu tamamlamadan önce ilkbahar noktası ile karşılaşacağından bulunan değer sideral aydan çıkarılmalıdır. Sideral ay $27^{d}\ 7^{h}\ 43^{m}\ 11{,}6^{s}$ idi; bu değerden $6{,}9^{s}$ çıkarılırsa $27^{d}\ 7^{h}\ 43^{m}\ 4{,}7^{s}$ sonucu elde edilir ki, bu tropikal ayın süresine eşittir.}

Hayâtîzâde kamerî yılın süresini 12 sinodal ay karşılığı olan 354 gün + 1/5 gün + 1/6 gün ($354^{d}\ 8^{h}\ 48^{m}$) olarak vermekte, bu sürenin üçüncü hareket olarak verdiği tropikal periyot cinsinden 13 aya tekabül ettiğini ifade etmektedir.

{Müellifin burada verdiği $29^{d}\ 12^{h}\ 44^{m}\ 23^{s}$ nin ondalık karşılığı 29,5306 gündür. 12 sinodal periyot 1 kamerî yıl olduğuna göre bu süre;

$$29{,}5306x12 = 354{,}3671\ g\ddot{u}n = 354^{d}\ 8^{h}\ 48^{m}\ 35^{s}$$

Hayâtîzâde saniye kısmını vermemiştir.

3. hareketin süresi (tropikal ay) $27^{d}\ 7^{h}\ 43^{m}\ 4^{s}$ (27,3216 gün) olarak verilmişti. 13 tropikal ayın toplam süresi;

$$27{,}3216x13 = 355{,}1808\ g\ddot{u}n = 355^{d}\ 4^{h}\ 20^{m}\ 21{,}11^{s}$$

Buna göre Hayâtîzâde'nin "13 yıllık hareket (tropikal ay) 1 kamerî yıla (bir başka deyişle 12 sinodal periyodun süresine) eşittir" ifadesi doğru değildir. Aralarındaki fark yaklaşık 0,8137 gündür ($19^{h}\ 31^{m}\ 43{,}68^{s}$).}

Hayâtîzâde güneş yılı (tropik yıl) ile kamerî yıl arasındaki farkı yaklaşık olarak $10^{d}\ 21^{h}$ olarak vermekte ve bu farka nesy günleri dendiğini söylemektedir.

{Şemsî ve kamerî yıllar arasındaki fark;

$$365{,}2422 - 354{,}3671 = 10{,}8751\ g\ddot{u}n = 10^{d}\ 21^{h}\ 0{,}14^{m}$$

Buna göre kamerî yıl,

$$\frac{365{,}2422}{10{,}8751} = 33{,}585\ yıl = 33^{y}\ 213^{d}\ 17^{h}\ 35^{m}\ 8^{s}$$

zarfında güneş yılı içinde bir tur atar.}

Hayâtîzâde bu süreyi 33 yıl olarak vermiştir.

Abbaskulu, Ay'ın sinodal ve sideral periyotları arasındaki farkı $2^{d}\ 5^{h}\ 59^{s}$ olarak vermektedir.

{Eserde sinodal periyot için verilen $29^{d}\ 12^{h}\ 44^{m}\ 3^{s}$ sideral periyodun $27^{d}\ 7^{h}\ 43^{m}\ 11^{s}$ değerinden çıkarılırsa $2^{d}\ 5^{h}\ 52^{s}$ elde edilir. Aynı işlem sinodal ve tropikal aylar ($27^{d}\ 7^{h}\ 43^{m}\ 4^{s}$) için yapılırsa fark $2^{d}\ 5^{h}\ 59^{s}$ elde edilir. Abbaskulu farkı hesaplarken hata yaparak sideral periyot yerine tropikal periyodu kullanmıştır. Hayâtîzâde aynı hataya düşmemekle beraber sonucu ($2^{d}\ 5^{h}\ 52^{s}$) yuvarlayarak $2^{d}\ 5^{h}\ 1^{m}$ şeklinde vermiştir.}

Müellif bunun ardından özellikle Ay ve Güneş tutulmaları için bilinmesi gerekli olan Ay'ın safhaları konusunu işlemektedir.

{Safhaların ve karşılık gelen noktaların isimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Elongasyon değerleri tarafımızdan eklenmiştir.}

Tablo 27. Ay'ın Safhaları

Safha	Nokta	Elongasyon
Muhâk (Yeniay)	İctima (Konjünksiyon)	0^o
-	Kırân (Elongasyonun 0^o'den farklı olduğu ancak Ay'ın gözlenemediği konum)	-
Hilâl	-	$E<90^o$
Terbî [Terbî-i Evvel] (İlk Dördün)	(Kuadratür)	$E=90^o$
Bedr (Dolunay)	Mukâbele (Opozisyon)	$E=180^o$
Terbî-i Ahir, Terbî-i Sâni (İkinci Dördün)	(Kuadratür)	$E=270^o$
-	Kırân	-
Muhâk (Yeniay)	İctima (Konjünksiyon)	0^o

{Hayâtîzâde Ay'ın evc (apoje), hadid (perije) ve ortalama uzaklığını Fransız fersahı cinsinden vermektedir. Aşağıdaki tablo hazırlanırken Fransız fersahı için eserde verilen 4,4448 km. değeri kullanılarak uzunluklar kilometreye çevrilmiştir.}

Tablo 28. Ay'ın Çeşitli Konumlardaki Uzaklıkları

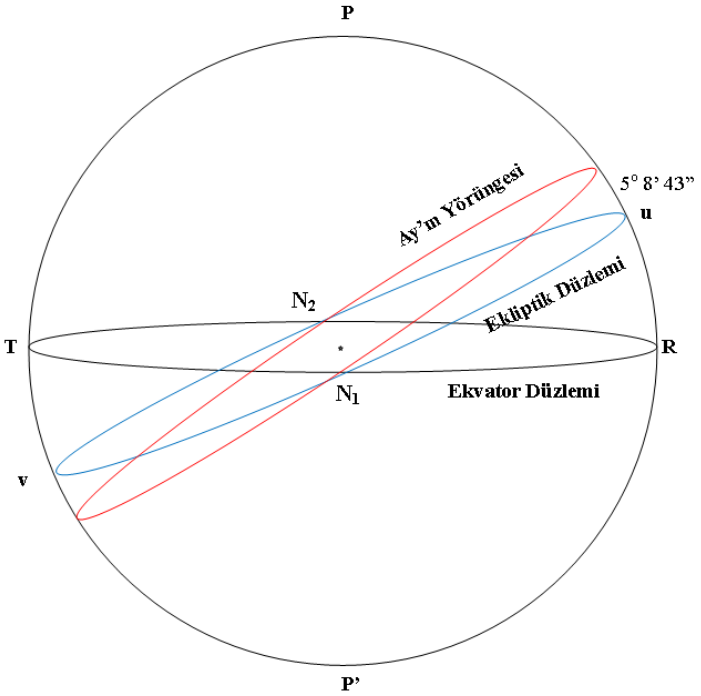
Konum	Hayâtîzâde'nin Değeri		Gerçek Değer (km)
	Fransız Fersahı	Kilometre	
Evc (En uzak, Apoje)	91.450	406.477	405.400
Hadid (En yakın, Perije)	80.500	357.806	363.209
Ortalama	86.000	382.253	385.000

Ardından Ay'ın gök küresi üzerindeki görünen yörüngesi anlatılmaktadır.

{Ay gök küresi üzerinde ekliptiğe yakın bir düzlem üzerinde hareket eder. Bu düzlemin ekliptiğe göre eğimi 5° 8' 43" dir.}

Bu değeri Abbaskulu 5° 8,5' (5° 8' 30") verirken, Hayâtîzâde $5\frac{1^o}{7}$ (5,143° = 5° 8' 34,29") olarak vermektedir.

{Ay yörüngesinin ekliptiği kestiği noktalara düğüm noktaları (ukde, nodes) denir. Bu noktalar Şekil 20'de N_1 ve N_2 ile gösterilmiştir. Ay'ın yörüngesinin ekliptiğin üzerine çıkmaya başladığı noktaya çıkış düğümü, altına inmeye başladığı noktaya iniş düğümü adı verilir. Buna göre N_1 çıkış düğümü, N_2 iniş düğümü olarak adlandırılır.}



Şekil 20. Ay'ın Görünen Yörüngesi

Hayâtîzâde'ye göre Ay yörüngesinin ekliptiğin altında ve üstündeki kısımlarını eşit sürelerde kat eder. Bu süre sideral periyodun yarısı olan yaklaşık 13,5 gündür. Düğüm noktalarından yörüngenin uç noktalarına olan mesafeyi ise $6\frac{3}{4}$ (6,75) günde kat eder.

{Tam değerler sırasıyla 13,66 ve 6,83 gündür. Ekvator ve ekliptiğin kesişim noktaları olan ekinoksların presesyon hareketi olduğu gibi, Güneş'in Arz-Ay sistemine uyguladığı çekim kuvveti nedeniyle düğüm noktaları da geriye doğru presesyon hareketi yaparlar. Ay'ın aynı düğüm noktasından art arda iki geçişi arasındaki süreye düğümler ayı veya drakonik ay denir. Değeri 27,212220 gündür. Sideral ay ile düğümler ayının süresi arasındaki fark kullanılarak düğüm noktalarının presesyonunun miktarı bulunabilir. İki periyot arasındaki fark,

$$27{,}321662 - 27{,}212220 = 0{,}109442\ g\ddot{u}n$$

Söz konusu noktalar, 1 düğümler ayında;

$$\frac{360^o x 0{,}109442}{27{,}212220} = 1{,}447^o$$

yol alır. 360° yolu almaları için gereken süre;

$$\frac{360^o x 27{,}321662}{1{,}447^o} \simeq 6793{,}398\ g\ddot{u}n$$

Bu süre yaklaşık $18^y\ 219^d\ 2^h\ 18^m\ 15^s$'ye (18,6 yıl) karşılık gelmektedir. Buna göre düğüm noktalarının yıllık yer değişimi yaklaşık 19,35° dir.}

Abbaskulu düğüm noktalarının presesyonunu 19° 19', bir turun tamamlanması için gereken süreyi $18^y\ 223^d\ 7^h\ 15^m$ vermektedir.

{Ancak yıllık presesyon değeri ile turun tamamlanması için geçen süre birbirini tutmamaktadır. Yıl uzunluğu yaklaşık 365,25 gün alınırsa, yıllık değere göre turun tamamlanması için gereken süre;

$$\frac{360^o}{19^o 19'} \simeq 18{,}637\ yıl \simeq 18^y\ 232^d\ 13^h\ 48^m\ 6^s$$

Buna göre Abbaskulu'nun sonucu kendi değerleri ile yapılan hesaptan yaklaşık 9,5 gün kısadır.}

Abbaskulu Ay'ın perije ve apoje değerlerini sırasıyla 48.000 ve 56.000 mil olarak vermektedir.

{Hangi fersahı kullandığı belli olmamakla beraber, eserin devamında yapılan hesaplamalardan Alman milini kullandığı anlaşılmaktadır. Ay'ın perije ve apojede ortalama uzaklık değerleri sırasıyla 362.600 ve 405.400 kilometredir. Alman miline göre 48.000 ve 56.000 mil sırasıyla 360.000 ve 420.000 kilometreye karşılık gelmektedir.}

Abbaskulu, Ay'ın çapını 480 mil yani 3.600 kilometre olarak vermekte ve Ay'ın büyüklüğünün Arz'ın 1/50'si kadar olduğunu ifade etmektedir.

{Ay'ın çapının gerçek değeri 3.474 kilometredir.}

*Hayâtîzâde, *Mecmûʿa-i Ulûm-i Riyâziyye*'den yaptığı alıntıyla Ay'ın çapının Arz'ın çapının 3/11, yüzeyinin 1/3, hacminin 1/49 katı olduğunu ifade etmektedir. Bu parametrelerden hareketle kütlesini de Arz'ın 1/75'i olarak vermektedir.*

{Arz'ın çapı 12.742 km., Ay'ın çapı 3.474 km.dir. Buna göre;

$$\frac{Ay'ın\ çapı}{Arz'ın\ çapı} = \frac{3474}{12742} \simeq 0{,}272$$

3/11'in değeri 0,272 olduğundan İshak Efendi'nin verdiği ve Hayâtîzâde'nin kullandığı bu değer, ilerideki hesaplamalar için kullanılmaya uygundur.

Hayâtîzâde, Ay'ın yüzey alanının Arz'ın yüzey alanına oranını aşağıdaki yöntemle belirlemektedir;

Arz'ın çapı 1 birim kabul edilirse,

$$\frac{Ay'ın\ yüzeyi}{Arz'ın\ yüzeyi} = \frac{\left(\frac{3}{11}\right)^2}{1^2} = 0{,}333$$

Ancak işlemin sonucunda çıkan değer 0,333 değil 0,074'tür. Sözlü ifade edilen değerle işlem sonucu çıkan değer birbirini tutmamaktadır. Doğru değer 0,074'tür. İşlem doğru, verilen sonuç yanlıştır.

Benzer şekilde hacim;

$$\frac{Ay'ın\ hacmi}{Arz'ın\ hacmi} = \frac{\left(\frac{3}{11}\right)^3}{1^3} = \frac{1}{49}$$

İşlemin tam değeri 1/49,3'tür. Bu değer Abbaskulu'nun "Ay'ın büyüklüğü Arz'dan 50 kat azdır" ifadesinin yaklaşık olarak doğru olduğunu göstermektedir. Abbaskulu büyüklük olarak yüzey alanını değil, hacmi almıştır.

Gök cisimlerinin kütlesi şu formülle hesaplanır;

$$M = \frac{gxr^2}{G}$$

Burada g; gök cisminin kütleçekim ivmesini, r; metre cinsinden yarıçapını, G; değeri $6{,}67x10^{-11}$ olan evrensel çekim sabitini temsil etmektedir. Ay'ın ve Arz'ın kütleleri oranlanırsa;

$$\frac{M_{ay}}{M_{arz}} = \frac{\frac{g_{ay}xr_{ay}^2}{G}}{\frac{g_{arz}xr_{arz}^2}{G}} = \frac{g_{ay}xr_{ay}^2}{g_{arz}xr_{arz}^2}$$

Ay'ın kütleçekim ivmesi Arz'ın ivmesinin 1/6'sı, yarıçapı 3/11'i kadar olduğundan bu değerler yerine yazılırsa;

$$\frac{M_{ay}}{M_{arz}} = \frac{\frac{1}{6}g_{arz}x\left(\frac{3}{11}r_{arz}\right)^2}{g_{arz}xr_{arz}^2} = 0{,}0124 \simeq \frac{1}{81}$$

Buna göre Hayâtîzâde'nin kütle için verdiği oran bir miktar büyüktür.}

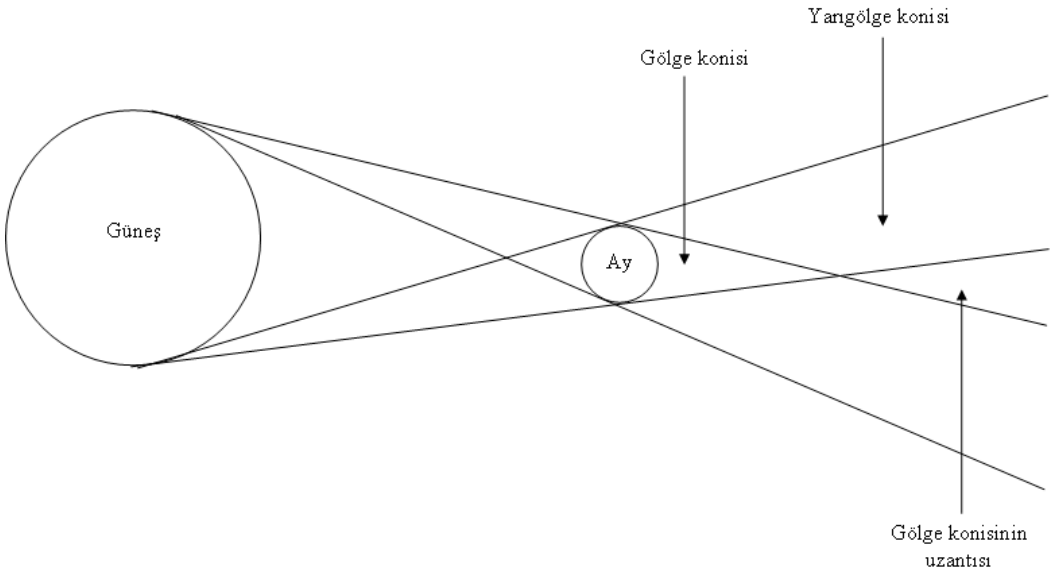
Metnin devamında ay ve güneş tutulmalarından söz edilmektedir. Ay tutulması Arz'ın Güneş ile Ay arasına girmesi ile meydana gelmektedir. Abbaskulu'na göre ay tutulmasının meydana gelmesi için Ay, dolunay evresinde, güneş tutulması için yeniay veya hilal evresinde olmalıdır. Ancak tutulmalar her kamerî ayda meydana gelmez. Bunun nedeni Ay'ın yörüngesinin ekliptiğe göre eğimli olması sebebiyle Güneş ve Ay'ın birbirlerini her an örtememeleridir. Hayâtîzâde bu bilgiye tutulmaların meydana gelmesi için Ay'ın düğüm noktalarının birinde veya yakınında olması gerektiği koşulunu ekler. Çünkü düğüm noktaları ekliptik ile Ay yörüngesinin kesişim noktalarıdır ve bu üç gök cisminin birbirlerine en yakın olduğu konum söz konusu noktaların civarıdır.

{Ay, dolunay evresinde iken elongasyonu 180^{o}'dir. Bu konumda Arz, Ay ile Güneş arasında bulunur. Bu konuma ilave olarak Ay ayrıca düğüm noktaları civarında ise ay tutulması meydana gelir.

Yeniay evresinde ise elongasyonu 0^{o}'dir. Bu konumda Ay, Arz ile Güneş arasına girer. Buna ilave olarak Ay düğüm noktaları civarında ise güneş tutulması meydana gelir.}

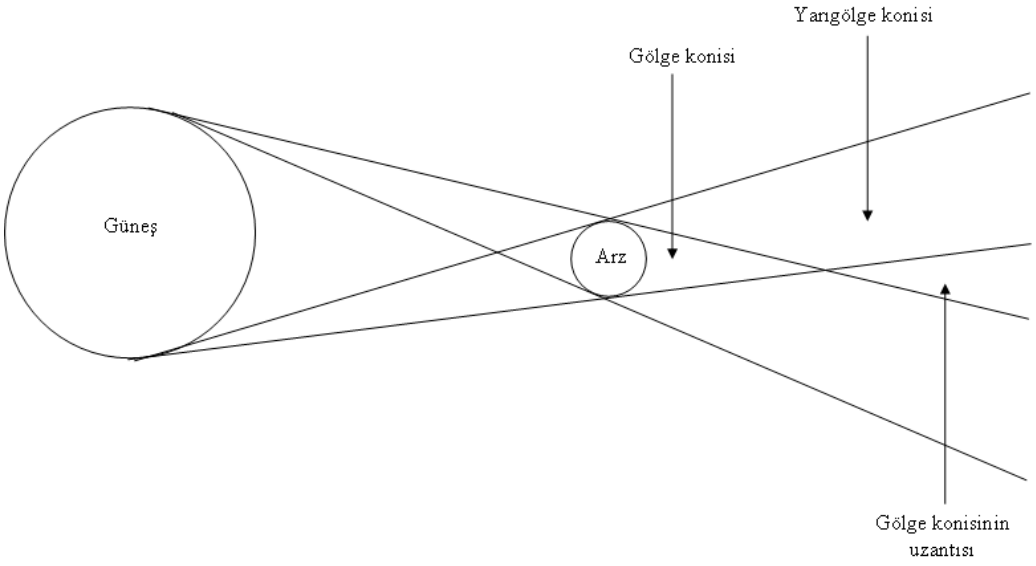
*Hayâtîzâde'ye göre tutulmalar üç türlüdür; tam, parçalı, halkalı. Güneş veya Ay kursunun tamamının örtülmesi tam, bir kısmının örtülmesi parçalı, merkezlerinin örtülüp kenarlarının örtülmemesi halkalı tutulma olarak adlandırılır.

Güneş apojede, Ay perijede iken Ay'ın açısal çapı Güneş'in çapından büyük veya eşit olacağından tam, Güneş perijede, Ay apojede iken Ay'ın açısal çapı Güneş'ten küçük olacağından halkalı güneş tutulması meydana gelir.*



Şekil 21. Güneş Tutulması

{Şekil 21'den görülebileceği gibi Arz, Ay'ın gölge konisinin içinden geçerse bu bölge içinde kalan gözlemciler için tam güneş tutulması meydana gelir. Şayet gölge konisinin uzantısından geçerse gözlemci Güneş'in ortasını göremez, halka şeklindeki kenarını görür. Buna halkalı güneş tutulması denir. Arz, Ay'ın yarıgölge konisi içinde bulunduğunda Güneş'in bir kısmı görülebilir, buna parçalı güneş tutulması adı verilir.



Şekil 22. Ay Tutulması

Şekil 22'de gösterildiği gibi Ay'ın tamamı Arz'ın gölge konisi içinde olursa Güneş'ten ışık alamaz, buna tam ay tutulması denir. Ay'ın bir kısmı gölge konisinin içinde bulunursa Ay'ın bir kısmı gözlenebilir; bu tutulma parçalı ay tutulması olarak adlandırılır. Şayet Ay yarıgölge konisinde bulunursa Ay'ın yüzeyi Güneş'ten yeterli ışığı alamadığından Ay sönük gözlenir.

Açısal çap;

$$A = \arctan\left(\frac{D}{r}\right)$$

formülüyle hesaplanır. Burada D; gök cisminin çapı, r; Arz'a olan uzaklığıdır. Ay'ın apojede ve perijede Arz'a olan en büyük ve en küçük uzaklıkları sırasıyla 406.700 ve 356.400 kilometredir. Çapı 3.474 kilometre olduğundan bu değerler yerine konulursa apojedeki açısal çapı;

$$A_{ay,apoje} = arctan\left(\frac{3.474}{406.700}\right) \simeq 0{,}49^o \simeq 29{,}36'$$

perijedeki açısal çapı;

$$A_{ay,perije} = arctan\left(\frac{3.474}{356.400}\right) \simeq 0{,}56^o \simeq 33{,}51'$$

Güneş'in çapı 1.392.700 km., apojede ve perijede Arz'a olan en büyük ve en küçük uzaklıkları sırasıyla 152.100.000 ve 147.095.000 kilometredir. Buna göre apojedeki açısal çapı;

$$A_{güneş,apoje} = arctan\left(\frac{1.392.700}{152.100.000}\right) \simeq 0{,}52^o \simeq 31{,}48'$$

perijedeki açısal çapı;

$$A_{güneş,perije} = arctan\left(\frac{1.392.700}{147.095.000}\right) \simeq 0{,}54^o \simeq 32{,}55'$$

Hayâtîzâde'nin de belirttiği gibi Güneş apoje, Ay perije civarında iken Ay'ın açısal çapı Güneş'ten büyük, Güneş perijede, Ay apojede iken küçüktür.

Tutulmalar yalnız düğüm noktalarında meydana gelmez. Ay, düğüm noktalarının sağında veya solunda 12° ve daha az uzaklıkta bulunduğunda da tutulmalar gerçekleşir. Buna Ay'ın ekliptikel limiti denir. Güneş'in ekliptikel limiti ise 36°'dir.}

Hayâtîzâde bu noktada hicrî 28 Şevval 1263/9 Ekim 1847 tarihinde meydana gelen halkalı güneş tutulmasından bahsetmektedir.

{Bu tutulma ile ilgili *Takvîm-i Vekayî* gazetesinin 351 defasıyla çıkan 8 Şevval 1263/19 Eylül 1847 tarihli sayısında bir haber vardır. Haber şöyledir:

> [Hicrî] Şevval'in yirmi dokuzuncu günü [10 Ekim 1847] ve [Rumî] Eylül'ün yirmi yedinci Cumartesi günü vuku bulacak tam güneş tutulması (husuf-i küllî) için önceleri doğu ülkelerinin (memalik-i şarkiyye) ekserisinde ve İstanbul tarafında görülmeyecek denmiş ve işbu güneş tutulması büyücek olacağı sebeple hoş görüleceği ve bundan dört sene sonrasına kadar dahi misli görülemeyeceği için seyri tuhaf olacaktır diye bazı gazetelerde kaydedilmiş ise de, bu defa Atina rasathanesindeki astronomların (müneccimîn) hesaplarında Ay'ın kursu Güneş'in kursu hizasına tesadüf edeceği sebeple Ay'ın [doğrusu Güneş'in olacak] ortası gölgelenerek etrafı hilal gibi kalacağı ve söz konusu güneş tutulmasının İstanbul'da Güneş'in kuzey ve batı tarafı arasında başlayıp doğu ile güney tarafında sona erecek şekilde seyredileceği ve tutulma süresinin üç saat on bir dakika kadar süreceği ve aşağıda söz edilen yerlerde ise güzel görüneceği hususları özet olarak ifade ve tayin olunmuş olmakla tercüme kılınmıştır.

Haberin devamında İstanbul'da tutulmanın saat 2:10'da başlayacağı ve 5:26'da sonlanacağı belirtilmektedir.

Hayâtîzâde'nin verdiği bilgiler ile gazete haberi arasında farklılıklar vardır. Söz konusu tutulma Hayâtîzâde'nin de ifade ettiği gibi halkalı tutulmadır. Gazetenin tam tutulma ifadesi yanlıştır. Tutulmanın tarihini Hayâtîzâde 28 Şevval, gazete 29 Şevval olarak vermektedir. Doğru tarih 28 Şevval'dir. Hayâtîzâde tutulmanın sat 2:44:39'da başladığını ve 5:59'da sonlandığını belirtmektedir. Bu durumda tutulmanın süresi yaklaşık 3^{h} 15^{m} olmaktadır. Gazete haberinde verilen süre 3^{h} 16^{m}'dır. Süre bakımından bir uyum olmakla beraber, başlangıç ve bitiş saatleri farklıdır. Hayâtîzâde tutulmanın halka evresinin 7^{m} 42^{s} sürdüğünü ifade etmektedir. Gerçekte tutulma Greenwich saatine göre 06:20'de başlayıp 09:35'te sona ermiştir.[83] Halkalı tutulmanın süresi 7^{m} 34^{s}'dir.}

[83] http://eclipsewise.com/solar/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=18471009. Erişim tarihi: 15.10.2020

Hayâtîzâde tam güneş tutulmasının nadir olduğunu, 21 Haziran 1506'da meydana gelen güneş tutulmasında havanın geceden daha karanlık olduğunun rivayet edildiğini belirtir.

{Söz konusu güneş tutulması Brezilya, Bolivya ve Peru'dan gözlenmiştir.}

Müellif ay tutulmasının güneş tutulmasından daha çok meydana geldiğini ve güneş tutulmasından uzun sürdüğünü ifade etmekte, bunu Ay'ın Arz'ın gölge konisinden çıkışının Arz'ın Ay'ın gölge konisinden çıkışından daha uzun sürmesine bağlamaktadır.

{Gerçekte bir takvim yılında ay tutulmalarının sayısı güneş tutulmalarından azdır. 1 yılda en az 2 tutulma meydana gelir. Bunların ikisi de güneş tutulmasıdır. Hiç ay tutulması gerçekleşmeyebilir. En çok 7 tutulma meydana gelir. Bunların 4'ü güneş, 3'ü ay tutulması veya 5'i güneş, 2'si ay tutulmasıdır. Ay tutulmalarının daha fazla gerçekleştiğinin düşünülmesinin nedeni ay tutulmalarının çok daha geniş bir coğrafyada gözlenebilmesidir. Güneş tutulmaları çok dar bir hatta ve denizlerin yüzölçümü karalardan büyük olduğundan genellikle meskûn mahallerin haricinde meydana gelirler.}

Abbaskulu ay ve güneş tutulmalarının tarihlerinin hesap yoluyla belirlenebileceğini ifade etmektedir. Hayâtîzâde'ye göre bir ay veya güneş tutulması meydana geldiği tarihten 18^{y} 10^{d} sonra aynı şekilde tekrar vuku bulur.

{Bu ilişkiye Saros periyodu adı verilmektedir. İlk defa Mezopotamyalılar tarafından keşfedilen bu periyodun gerçek süresi 223 sinodal ay (223x29,531=6585,3211 gün) veya 18^{y} 11^{d} 8^{h}'tir. Bu süre sonunda Güneş, Arz ve Ay tekrar aynı konumda bulunurlar.}

Hayâtîzâde 19 güneş yılına 235 kamerî ayın karşılık geldiğini söylemekte, söz konusu 19 yıla Ay dairesi dendiğini, buna işaret eden sayının da "altın sayı" olarak adlandırıldığını ifade etmektedir.

{Burada sözü edilen ilişki Meton periyodu olarak isimlendirilmektedir. Buna göre 19 tropik yılda bir Ay, aynı günde aynı evrede bulunur, bu süre 235 sinodal aya eşittir.

1 tropik yıl 365,2422 gün olduğuna göre 19 yıl 6939,602 gündür. 1 sinodal ay 29,5305 gün olduğundan 235 sinodal ay 235x29,5305=6939,688 gün içerir. Bu ilişki ay-güneş (lunisolar) takvimi hazırlamakta kullanılır.

Altın sayı, verilen yılın Meton periyodundaki sırasını gösterir. Yıl 19'a bölünür; elde edilen sonucun son rakamına 1 eklenir. Böylece söz konusu yılın o Meton döngüsündeki yeri bulunmuş olur. Meselâ, 2020 yılının 19'a bölümünden kalan 6'dır. Bu değere 1 eklenirse 7 bulunur. Söz konusu değer 2020'nin altın sayısıdır ve onun Meton döngüsündeki yerini verir. İçinde bulunduğumuz Meton döngüsünün tamamlanmasına 12 yıl vardır. 2032 yılında bu döngü sona erecek, 2033 yılında yeni döngü başlayacaktır. Altın sayı, özellikle Orta Çağ Hıristiyan dünyasında Paskalya bayramının tarihini belirlemekte kullanılmıştır. Tarih boyunca medeniyetlerin büyük kısmı resmî işler için güneş, dinî günlerin ve bayramların tayini için ay takvimi kullanmışlardır. Bu düalizmi ortadan kaldırmak ve tek takvim kullanmak için hemen her medeniyette ay-güneş takvimi oluşturma çabası gözlenir. Meton periyodu ve altın sayı bu amaca hizmet eder.}

Müellif devamında Ay'ın coğrafî özelliklerinden bahsetmekte ve şayet Ay'da yaşayanlar olsaydı Arz'ı Ay'ın 13 katı büyüklükte göreceklerini ifade etmektedir. Yine Hayâtîzâde'ye göre Arz, Ay'ı, onun Arz'ı aydınlattığının 13 katı kadar aydınlatır.

{Ay'ın çapı 3.474 km., Arz'ın çapı 12.742 km.dir. Çap oranları;

$$\frac{R_{arz}}{R_{ay}} = \frac{12.742}{3.474} \simeq 3{,}67$$

Buna göre Arz'ın yüzey kesiti Ay'ın yüzey kesitinin 3,67x3,67≃13,47 katıdır. Yani Ay'da bulunan bir gözlemci Arz'ı, Arz'daki gözlemcinin Ay'ı gördüğünden yaklaşık 13,5 kat büyük görür. Arz'ın yansıtma etkisi vb. fiziksel etkiler hesaba katılmazsa Arz, Ay'ı kendisinin Arz'ı aydınlattığından 13,5 kat fazla aydınlatır. Diğer etkenler dikkate alındığında fark 43 katına çıkar.[84] }

[84]https://medium.com/starts-with-a-bang/ask-ethan-how-bright-is-the-earth-as-seen-from-the-moon-627eb1554ca9. Erişim tarihi: 17.10.2020.

2.Fasl: Güneş

Abbaskulu, Güneş'in Güneş Sistemi'nin merkezinde bulunmadığını ve hareketsiz olmadığını ifade etmekte, Hayâtîzâde de kendisini desteklemektedir. Eserde Güneş'in hareketli olduğuna kanıt olarak şâmât ve benek olarak adlandırılan güneş lekelerinin doğudan görünüp Güneş diski üzerinde 14 gün boyunca hareket ederek batıdan kaybolmaları ve doğudan tekrar görünmeleri gösterilmektedir.

{Güneş lekeleri, Güneş'in fotosferinde yer alan ve düşük sıcaklıkları nedeniyle çevresine göre daha koyu görünen bölgelerdir. Manyetik alanın fazla olduğu bölgelerde enerjinin konveksiyonla taşınması engellenir ve soğuyan bölgede güneş lekesi ortaya çıkar. Bu lekeler Güneş diski üzerinde doğudan batıya doğru hareket ederler.}

Abbaskulu güneş lekelerinden itibaren Güneş'in dönüş periyodunun 27^{d} 12^{h} 27^{m} olarak hesaplandığını, bu değerden Arz'ın söz konusu süreye karşılık gelen yıllık hareketi olan 1^{d} 22^{h} 12^{m} çıkarılınca Güneş'in gerçek dönüş süresi olarak 25^{d} 14^{h} 8^{m} bulunacağını belirtir. Hayâtîzâde bu ifadeye getirdiği açıklamada lekelerin hareketi esnasında Arz'ın da yörüngesinde 25 gün yol aldığını, Güneş'in bu mesafeyi kat etmesi için yaklaşık 2 güne yakın zaman geçmesi gerektiğini ifade eder.

{Abbaskulu'nun 27^{d} 12^{h} 27^{m} olarak verdiği dönüş periyodu bir güneş lekesinin Arz'ın aynı boylamından art arda iki geçişi arasındaki süre olup, Güneş'in sinodal dönüş periyodu olarak adlandırılır. Güneş ekseni etrafında dönerken Arz da Güneş etrafında dönmektedir. Arz'ın yörüngesi üzerinde 27^{d} 12^{h} 27^{m}'da (yaklaşık 27,519 gün) kat ettiği yol;

$$\frac{360x27{,}5188}{365{,}256} \simeq 27{,}123^{o}$$

Bu durumda Güneş'in Arz'ın aynı noktasından geçmek için alması gereken yol;

$$360^{o} + 27{,}123^{o} = 387{,}123^{o}$$

Güneş'in $27{,}123^{o}$'yi alması için geçen süre;

$$\frac{27{,}519x27{,}123}{387{,}123} \simeq 1{,}928\ gün = 1^{d}\ 22^{h}\ 16^{m}\ 25^{s}$$

Bu, Abbaskulu'nun Arz'ın yıllık hareket süresi olarak verdiği değerdir. Yuvarlamalar yapıldığı kabul edilirse başlangıç değerine göre verdiği sonuç doğrudur. Güneş'in gerçek dönüş hızını bulmak için sinodal dönüş periyodundan bu süreyi çıkarmak gerekir. Bu sonuç bize lekenin sabit bir yıldızın önünden art arda iki defa geçişi arasındaki süreyi yani Güneş'in kendi ekseni etrafındaki bir turunu (360^o) tamamlaması için gereken süreyi verecektir. Bu süreye Güneş'in sideral dönüş periyodu adı verilir.

$$27{,}519 - 1{,}928 = 25{,}591\ g\ddot{u}n = 25^d\ 14^h\ 11^m$$

Görüldüğü gibi bu sonuç da Abbaskulu'nun verdiği $25^d\ 14^h\ 8^m$ değerine çok yakındır.

Hayâtîzâde konuya getirdiği açıklamada hatalı şekilde sinodal periyot yerine sideral periyodu kullanmaktadır. Sideral periyotla yapılacak hesaplamaların sonucu yanlış çıkacaktır. Hesaplama Hayâtîzâde'nin söylediği gibi sideral periyot ile yapılırsa;

$$25^d\ 14^h\ 8^m = 25{,}588\ g\ddot{u}n$$

$$\frac{360x25{,}588}{365{,}256} \simeq 25{,}221^o$$

$$360^o + 25{,}221^o = 385{,}221^o$$

Sinodal ve sideral dönüş periyotları arasındaki fark;

$$\frac{25{,}588x25{,}221}{385{,}221} \simeq 1{,}675\ g\ddot{u}n = 1^d\ 16^h\ 12^m\ 25^s$$

Sideral dönüş periyodu;

$$25{,}588 - 1{,}675 = 23{,}913\ g\ddot{u}n = 23^d\ 21^h\ 55^m$$

Güneş 25^o lik yolu 2 günde değil, yaklaşık 1,5 günde almaktadır. Bu değerlere göre Güneş'in sideral dönüş periyodu yaklaşık 24 güne düşmektedir.

Güneş, çok yüksek sıcaklığa sahip bir plazma olduğundan yüzeyinin her bölgesinin rotasyon periyodu aynı değildir. Ekvatordan kutuplara gidildikçe dönüş hızı azalır, dolayısıyla periyot artar. Çağdaş astronomide Güneş'in sinodal dönüş periyodu olarak güneş lekelerinin rahatça gözlenebildiği 26^o enlemindeki hızı referans alınır. Buna Carrington rotasyonu adı verilir ve

değeri 27,2753 gündür (yaklaşık 27^{d} 6^{h} 36^{m}). Yukarıdaki yöntemle yapılan hesaba göre sideral periyodun uzunluğu 25,38 gün (yaklaşık 25^{d} 6^{h} 5^{m}) olur.}

*Hayâtîzâde konunun devamında 7 Cemâziyelevvel 1263/23 Nisan 1847 tarihli, 331 defasıyla çıkan *Takvîm-i Vekâyi* gazetesinde bulunan bir haberin özetini vermektedir. Buna göre "astronomi erbabından Amiltun isimli astronom tüm güneşlerden büyük bir güneşin varlığını keşfetmiştir. Dorpat şehrinde bulunan üniversitenin üyelerinden Ladler isimli astronom da bu şekilde bulduğunu ilan etmiştir. Eğer bu iddia diğer astronomlar tarafından da doğrulanır ise son birkaç yüzyılda bulunanların en övgüye layık olanı olduğu Fransa gazetelerinde yazılıdır."*

{Haberin gazetede yer alan tam metni şöyledir:

> Erbabının bildiği gibi yeni astronominin (heyet-i cedide) yöntemine göre müşahede olunan Güneş sabit, Arz hareketli olduktan başka Güneş'in kendisi de Arz küresine mahsus olup, Arz küresinin kendisi de yıldızlardan [gezegenlerden] biri sayılmakla her yıldızın birer ikişer ay ve güneşleri bulunduğu gibi, Arz küresinin de bir ay ve güneşi olduğu, buna nazaran evrende hesaba gelmez yıldızlar ve onların her biri için ayrı ve birden çok aylar ve sabit olmak üzere birer güneşleri olarak hepsi kendi merkezi olan güneşin etrafında dönmekte ise de onların her birine birer güneşin merkez olduğu gibi hepsine merkez olacak bir büyük güneşin varlığının gerekli olduğuna bütün astronomlar emin olmakla beraber varlığı şimdiye kadar ispat edilememişti. Şimdilerde İrlanda'daki astronomlardan (Amiltun) isimli kişi mütâlaa eyledikleri büyük merkez yani bütün güneşlerden büyük bir güneşin varlığını bu defa keşf ve hükme varmayı başarmış, durumu İrlanda Adası'nda (Dublin) şehrindeki üniversiteye ifade etmiş ve Rusya'da (Durpat [Dorpat, günümüzde Estonya sınırları içinde bulunan Tartu şehrinin eski adı]) şehrindeki üniversite üyelerinden (Ladler) isimli kişi de bu durumu bu şekilde bulduğunu ilan etmiştir. Eğer diğer astronomlar tarafından da bundan böyle başka bir keşf ve hüküm verme olursa veya onların ifadeleri [Amiltun ve Ladler] onaylanıp durum gerçek ve sabit olursa bu konunun birkaç yüz yıldan beri bulunanların en büyüğü olarak övgüye layık bir madde olduğu Fransa gazetesinde yazılıdır.

Haberde sözü edilen İrlanda Üniversitesi üyesi Amiltun isimli astronom, kraliyet astronomu Sir William Rowan Hamilton'dur (1805-1865). Hamilton,

Dublin'de bulunan Trinity College'da astronomi profesörü olarak görev yapmıştır. Ladler olarak tanıtılan kişi ise Kaiserliche Universität zu Dorpat üniversitesine bağlı Tartu Gözlemevi'nin ikinci müdürü Johann Heinrich Mädler'dir (1794-1874). Mädler, yıldızların öz hareketlerini kullandığı bir çalışma yapmış ve Pleiades takımyıldızındaki yıldızların öz hareketinin çok küçük olduğunu bulmuştur. Araştırmalarını derinleştiren Mädler, söz konusu takımyıldızın en parlak üyesi Alcyone'ın öz hareketinin sıfır olduğunu iddia etmiştir. Evrenin merkezinde bulunan cismin hareketsiz olması gerektiği fikrinden hareketle bu yıldızın evrendeki tüm gök cisimlerinin etrafında dolandığı Merkezî Güneş, diğer bir ifadeyle evrenin merkezi olduğu sonucuna varmıştır. Bu görüşünü 1846'da kaleme aldığı *Die Central-Sonne* adlı eserinde açıklamıştır.[85] Hamilton'ın gazete haberinde iddia edildiği gibi bu konuda bir çalışması olmamıştır. Ancak, 14 Aralık 1846'da yapılan İrlanda Kraliyet Akademisi (Royal Irish Academy) toplantısında Newton'un çekim kanunun yalnızca Uranüs'ün ötesindeki gezegenin (Neptün) keşfini sağlamadığını, ayrıca olağandışı ve heyecan verici olarak nitelediği Mädler'in keşfinin de bu kanun vasıtasıyla yapıldığını söyleyerek çalışma hakkında bilgi vermiştir.[86]}

*Abbaskulu, Güneş'in Arz'a uzaklığının yirmi milyon mil olduğunu ifade etmekte ve açısal çapının tayin edilmesiyle gerçek çapının 190.500 mil olarak hesaplandığını söylemektedir. Böylece Abbaskulu'na göre Güneş'in çapı Arz'ın çapının 112, hacmi ise 1.400.000 katıdır.

Hayâtîzâde, Abbaskulu'nun tayin edildiğini belirttiği ancak değerini vermediği Güneş'in açısal çapını yaklaşık 32' olarak vermektedir. Yine müellife göre Güneş'in paralaksı 8,5" dir. Bu durumda Güneş'in çapı Arz'ın çapının 113 katı, hacmi 1.400.000 katı olmaktadır. Kütle oranını 360.000 veren Hayâtîzâde'ye göre Güneş'in yoğunluğu Arz'ın yoğunluğunun ¼'ü kadardır.*

{Açısal çap, gerçek çap ve uzaklık arasındaki formül şöyledir;

$$A = \arctan\left(\frac{D}{r}\right)$$

[85] Hector MacPherson, "The Construction of Heavens", *Popular Astronomy*, c. 14, S. 7 (Minnesota 1906), s. 389.
[86] William Rowan Hamilton, "Professor Madler's Work, "Die Centralsonne"", *Proceedings of the Royal Irish Academy,* c. 3 (Dublin: M. H. Gill, 1847), s. 353.

Burada A: derece cinsinden açısal çapı, D: gerçek çapı, r: Arz'a olan uzaklığı temsil etmektedir.

$$A = \arctan\left(\frac{190.500}{20.000.000}\right) \simeq 0{,}546^{o} \simeq 32'45^{"}$$

Abbaskulu'nun belirlendiğini söylediği ancak değerini vermediği açısal çap 32'45" dir. Bu değer Hayâtîzâde'nin değerinden bir miktar büyüktür. Abbaskulu, Güneş'i Hayâtîzâde'ye göre daha yakına konumlandırmıştır. Söz konusu mil Alman mili kabul edilirse kilometre cinsinden karşılıkları şöyledir:

$$Güneş - Arz\ uzaklığı = 20.000.000x7{,}5 = 150.000.000\ km.$$

$$Güneş'in\ çapı = 190.500x7{,}5 = 1.428.750\ km.$$

Arz'ın çapı 12.742 km. olduğuna göre,

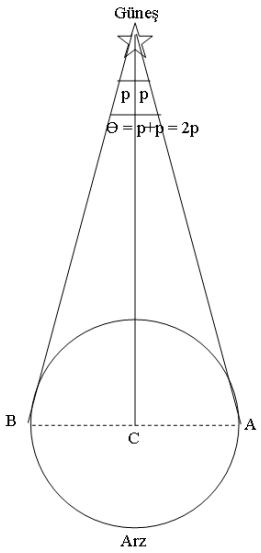
$$\frac{R_{güneş}}{R_{arz}} = \frac{1.428.750}{12.742} \simeq 112{,}13$$

Bu değer yuvarlatılırsa Abbaskulu'nun verdiği değerle aynıdır. Güneş-Arz uzaklığının gerçek ortalama değeri yaklaşık 149.600.000 km.dir. Çapı ise 1.392.700 km.dir. Buna göre Abbaskulu ortalama uzaklığı yaklaşık olarak doğru vermekle beraber çapı büyük aldığından açısal çapı olması gerekenden büyük hesaplamıştır. Doğru değerlere göre hesaplanan ortalama açısal çap;

$$A = \arctan\left(\frac{1.392.700}{149.600.000}\right) \simeq 0{,}533^{o} \simeq 32'$$

Abbaskulu, Güneş'in açısal çapını 45" büyük vermiştir. Hayâtîzâde'nin verdiği 32' değeri yukarıda hesaplanan ile aynıdır.

Güneş'in uzaklığını hesaplamak için paralaksını bulmak gerekir.



Şekil 23. Paralaks

Bir gök cismine seçilen bir tabanın farklı iki ucundan bakıldığı zaman gök cisminin görüldüğü açıya cismin bu tabana göre paralaksı (p") denir. Güneş Sistemi'nde paralaks tayini için taban olarak Arz'ın çapı alınır. Şekil 23'te Güneş'in paralaksının nasıl hesaplandığı gösterilmiştir. Burada A ve B gözlem yapılan noktaları, C ise Arz'ın geometrik merkezini göstermektedir. A ve B birbirinden mümkün olan en uzak konumlar olarak belirlenerek Güneş gözlemi yapılır. Böylelikle tabanı AB uzunluğu olan Güneş-A-B üçgeni elde edilmiş olur. Θ paralaksların toplamı olmak üzere uzaklığı hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılır;

$$d = \frac{r}{\theta}$$

Burada d: metre cinsinden Arz-Güneş uzaklığını, r: metre cinsinden Arz'ın çapını temsil etmektedir. Θ'nın değeri radyan cinsindendir. Hayâtîzâde, Güneş'in paralaksını 8,5" vermektedir (günümüzde kabul edilen değeri yaklaşık 8,79" dir).

$$1^{"} = \frac{1}{3.600} x \frac{\pi^{rad}}{180} \simeq 4{,}848x10^{-6}\ rad \simeq 4{,}85x10^{-6}\ rad$$

$$\theta = 2xp^{"} = 2x8{,}5^{"} = 17^{"} = 82{,}45x10^{-6}\ rad$$

Arz'ın çapı;

$$r = 12.742\ km = 127{,}42x10^5\ m$$

$$d = \frac{127{,}42x10^5}{82{,}45x10^{-6}} \simeq 1{,}545x10^{11}\ m = 154{,}5x10^6\ km$$

Açısal çap formülünden;

$$A = \arctan\left(\frac{D}{r}\right)$$

$$\tan(A) = \frac{D}{r}$$

$$\tan(0{,}533^o) = \frac{D}{154.500.000}$$

$$D \simeq 1.437.294\ km$$

Buna göre Güneş'in çapının Arz'ın çapına oranı;

$$\frac{R_{güneş}}{R_{arz}} = \frac{1.437.294}{12.742} \simeq 112{,}8$$

Hayâtîzâde'nin verdiği çap oranı yukarıda hesaplanan ile uyumludur. Ancak verdiği değerlerden hesaplanan uzaklık ve çap gerçek değerlerden büyüktür. Söz konusu değerler Abbaskulu'nun verdiklerinden daha kötüdür.

Güneş'in çapının Arz'ın çapına gerçek oranı;

$$\frac{R_{güneş}}{R_{arz}} = \frac{1.392.700}{12.742} \simeq 109{,}3\}$$

Abbaskulu ve Hayâtîzâde Güneş'in hacminin Arz'ın hacmine oranını yaklaşık 1.400.000 vermektedir.

{Güneş'in çapı Arz çapı cinsinden verilirse Abbaskulu'nun hacim oranı;

$$\frac{V_{güneş}}{V_{arz}} = \frac{\frac{4}{3}\pi 112R_{arz}^3}{\frac{4}{3}\pi R_{arz}^3} \simeq 1.404.928$$

Hayâtîzâde'nin hacim oranı;

$$\frac{V_{güneş}}{V_{arz}} = \frac{\frac{4}{3}\pi 113R_{arz}^3}{\frac{4}{3}\pi R_{arz}^3} \simeq 1.442.897$$

Gerçek hacim oranı;

$$\frac{V_{güneş}}{V_{arz}} = \frac{\frac{4}{3}\pi 109{,}3R_{arz}^3}{\frac{4}{3}\pi R_{arz}^3} \simeq 1.305.751$$

Görüldüğü gibi Abbaskulu'nun değerleri modern değerle daha uyumludur.

Kütle oranı;

$$\frac{M_{güneş}}{M_{arz}} = \frac{\frac{g_{güneş} x r_{güneş}^2}{G}}{\frac{g_{arz} x r_{arz}^2}{G}} = \frac{g_{güneş} x r_{güneş}^2}{g_{arz} x r_{arz}^2}$$

Burada g: kütle çekim ivmesini, r: yarıçapları temsil etmektedir. Güneş'in kütle çekim ivmesi Arz'ın 28 katıdır.}

Hayâtîzâde çapların dolayısıyla yarıçapların oranını 113 kat vermiştir.

{Buna göre kütlelerin oranı;

$$\frac{M_{güneş}}{M_{arz}} = \frac{28 g_{arz} x 113 r_{arz}^2}{g_{arz} x r_{arz}^2} = 357.532\}$$

Hayâtîzâde bunu 360.000 olarak ifade etmiştir.

{Gerçek oran;

$$\frac{M_{güneş}}{M_{arz}} = \frac{28 g_{arz} x 109{,}3 r_{arz}^2}{g_{arz} x r_{arz}^2} = 334.500$$

Hayâtîzâde'nin yoğunluk oranı;

$$\frac{\rho_{güneş}}{\rho_{arz}} = \frac{\frac{M_{güneş}}{V_{güneş}}}{\frac{M_{arz}}{V_{arz}}}$$

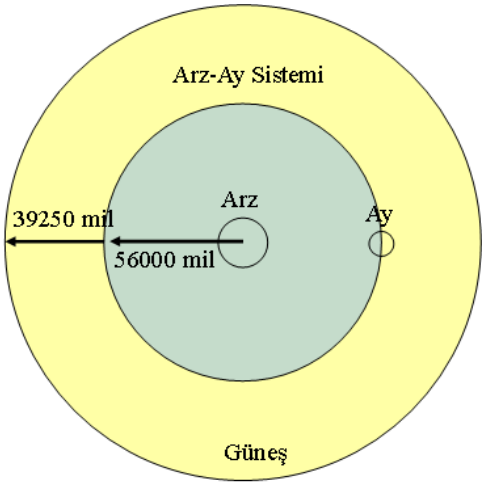
$$\frac{\rho_{güneş}}{\rho_{arz}} = \frac{\frac{360.000 M_{arz}}{1.400.000 V_{arz}}}{\frac{M_{arz}}{V_{arz}}} = \frac{1}{4} = 0{,}25$$

Gerçek değer;

$$\frac{\rho_{güneş}}{\rho_{arz}} = \frac{\frac{334.500 M_{arz}}{1.305.751 V_{arz}}}{\frac{M_{arz}}{V_{arz}}} = \frac{1}{4} \simeq 0{,}256$$

Hayâtîzâde'nin verdiği oran gerçek değere çok yakındır.}

Abbaskulu Arz-Ay sisteminin Güneş'in ortasına konulması durumunda 40.000 millik bir kalınlığın boş kalacağını ifade etmektedir.



Şekil 24. Abbaskulu'nun Güneş, Arz-Ay Sistemi Karşılaştırması

{Şekil 24'ten de görülebileceği gibi Arz-Ay uzaklığının apoje değeri 56.000 mil verilmişti. Ay, Arz'ın etrafında döndüğünden bu ikili sistemde Arz merkezde kabul edilebilir. Dolayısıyla söz konusu mesafe Ay'ın yörüngesinin dolayısıyla sistemin yarıçapı olur. Abbaskulu, Güneş'in çapını 190.500 mil vermişti. Bunun yarısı olan yaklaşık 95.250 mil Güneş'in yarıçapıdır. İki uzunluk birbirinden çıkarılırsa;

$$95.250 - 56.000 = 39.250\ mil$$

Abbaskulu'nun sözünü ettiği 40.000 millik kalınlık bu şekilde elde edilmektedir.}

*Bu kısmın devamı Güneş'in iç yapısı ile ilgilidir. Hayâtîzâde, Güneş'in yapısı ile ilgili iki görüş olduğunu vurgulamaktadır. Bunlarda ilki Güneş'in oluşturan maddenin ateş olduğudur. İkinci görüş, Güneş'in katı, parlak ve alevli bir maddeden oluştuğunu; güneş lekelerinin katı maddede meydana gelen parlamalar olduğunu ve Güneş yüzeyinde denizde görünüp kaybolan küçük adalar gibi batıp çıktıklarını iddia etmektedir. Hayâtîzâde Güneş'in yoğunluğu dikkate alındığında ikinci görüşün doğru olduğu kanaatindedir. Harcanan

parlak maddenin kuyruklu yıldızların Güneş'e düşmesi ile tamamlandığı fikrine sahiptir.*

{Yıldızların iç yapısı ile ilgili çalışmaların Max Planck'ın 1900 yılında ortaya attığı Kara Cisim Işınımı teorisinden sonra hız kazandığı düşünülecek olursa bu tarz görüşlerin savunulması doğaldır.}

*Abbaskulu güneş lekelerini 3'e ayırmakta ve Friedrich William Herschel ile Johann Elert Boode'nin bu konudaki çalışmalarını özetlemektedir.

1. Siyah benler (lekeler): Geniş delikler. Güneş'e bakıldığında çukurları görünür.
2. Mavi lekeler: Hava biçiminde bulutlar. Güneş'i çevrelemişlerdir.
3. Işıklı lekeler: Esir türünden parlak madde. Bu madde kendisini kuşatan parlaklığın etkisiyle kalınlaşıp ısınarak etrafını aydınlatır.*

{Işığın evrende yayılması için taşıyıcı bir ortama gerek olduğu düşüncesinden hareketle Aristoteles kozmolojisinden ödünç alınan esir, 1887'de yapılan Michelson-Morley deneyi ile var olmadığı kanıtlanana kadar işlevini sürdürmüştür.}

Abbaskulu lekelerin şekil ve görünümlerinde meydana gelen değişikliklerin sebeplerinin henüz ortaya çıkarılamadığını söylemekte ve ileri görüşlülükle buna sebep olanın Güneş'in iç yapısı ile ilgili olduğunu düşündüğünü ifade etmektedir.

3.Fasl: Gezegenler ve Uyduları

*Hayâtîzâde konuya İshak Efendi'de de bulunan sınıflandırma ile başlar. Buna göre gök cisimleri 3'e ayrılır:

1. Kevakib-i sabite: Birbirlerine göre konumlarını koruyan [yani sabit] gök cisimleri.
2. Kevakib-i seyyare: Birbirleriyle ve yıldızlarla uzaklık ve konumlarını korumayan [yani hareketli] gök cisimleri.
3. Kevakib-i zat-ı eznab: Kevakib-i seyyare gibi yıldızlara göre uzaklık ve konumları değişen ancak bunlardan farklı olarak bazen görünen bazen görünmeyen gök cisimleri.

Kevakib-i seyyare kendi içinde iki kısma ayrılır. Başka bir kevakib-i seyyarenin etrafında dolanmayanlar kevakib-i asliye, dolananlar kevakib-i gayri asliye olarak adlandırılır. Buna göre kevakib-i sabite yıldızlar, kevakib-i asliye gezegenler, kevakib-i gayri asliye uydular, kevakib-i zat-ı eznab kuyruklu yıldızlara karşılık kullanılan terimler olmaktadır. Müellif uydular için Peykler, Kamerler, Solâklar, Seyyâretü's-seyyâre, Seyyâre-i Sâneviyye, Tevâbi'ü's-seyyâre, Derâyü'l-kevâkib ve Satâllîd adlarının da kullanıldığını belirtmektedir.*

{Bunlardan Peykler ve Kamerler İshak Efendi tarafından da kullanılmaktadır. Satallid, Fransızca uydu anlamına gelen Satellite kelimesinin Arapçalaştırılmış halidir.}

Hayâtîzâde konunun devamında Güneş Sistemi'nde bulunan uydularla ilgili bilgi vermekte ve sayılarının 18 belki 19 olduğunu ifade etmektedir.

{Müellif 19 sayısını İshak Efendi'den alıntılamakta ancak bu konuda temkinli davranmaktadır. Teorik astronomi konusunda İshak Efendi'ye tam bir bağlılık sergilerken aynı tutumu kozmoloji konusunda göstermez. Tablo 29'da gezegenlerin uydu sayıları gösterilmektedir.}

Tablo 29. Hayâtîzâde'ye Göre Gezegenlerin Uydu Sayıları

Gezegen Adı	Uydu Sayısı
Arz (Dünya)	1
Müşteri (Jüpiter)	4
Zuhal (Satürn)	7 (8)
Herşel (Uranüs)	6
Toplam	18 (19)

Devamında Jüpiter, Satürn ve Uranüs'e ait uyduların yörünge periyotları verilmiştir. Uyduların teleskobun bilimsel amaçlarla kullanılmasından sonra keşfedildiklerini belirten müellif, yörünge periyotlarının uyduların hareketlerinin Ay ile karşılaştırılması neticesinde belirlendiğini vurgulamaktadır.

{Eserde verilen değerler cari bilgi ile uyumludur. Uydular, Birinci, İkinci, … şeklinde adlandırılmışlardır. Dönemin Batı eserleri de incelendiğinde genel eğilimin bu şekilde olduğu görülmektedir. Aşağıdaki tablolarda uydu adı kısmında parantez içinde verilen isimler uyduların literatür isimleridir ve karşılaştırmada kolaylık sağlaması için tarafımızdan ilâve edilmiştir.}

Tablo 30. Jüpiter'in Uyduları

Uydu Adı	Yörünge Periyodu	Yörünge Periyodu (Çağdaş)	Büyüklük (Arz cinsinden)	Tutulma Süresi
Birinci (Io)	1 gün 18 saat 28 dakika 36 saniye	1 gün 18 saat 27 dakika 22 saniye	1/8	1 saat 7 dakika 55 saniye
İkinci (Europa)	3 gün 13 saat 17 dakika 54 saniye	3 gün 13 saat 13 dakika 26 saniye	1/8	1 saat 25 dakika 40 saniye
Üçüncü (Ganymede)	7 gün 3 saat 59 dakika 36 saniye	7 gün 3 saat 43 dakika 12 saniye	1/6	1 saat 47 dakika
Dördüncü (Callisto)	16 gün 18 saat 5 dakika 7 saniye	16 gün 16 saat 32 dakika 10 saniye	1/8	2 saat 23 dakika

Hayâtîzâde sadece Jüpiter uydularına mahsus olmak üzere gezegenleriyle meydana gelen tutulmalarının süresini vermektedir. Ayrıca uyduların yörünge eğimlerinin 3^o civarında olduğunu ifade etmektedir.

{Uyduların eğimleri 2.2^o-2.9^o arasındadır. Dolayısıyla verilen bilgi kabaca doğrudur.}

Tablo 31. Satürn'ün Uyduları

Uydu Adı	Yörünge Periyodu	Yörünge Periyodu (Çağdaş)
Birinci (Tethys)	1 gün 21 saat 18 dakika 26 saniye	1 gün 21 saat 18 dakika 26 saniye
İkinci (Dione)	2 gün 17 saat 44 dakika 51 saniye	2 gün 17 saat 41 dakika 10 saniye
Üçüncü (Rhea)	4 gün 12 saat 23 dakika 11 saniye	4 gün 12 saat 25 dakika 12 saniye
Dördüncü (Titan)	15 gün 22 saat 41 dakika 16 saniye	15 gün 22 saat 41 dakika 24 saniye

Beşinci (Iapetus)	79 gün 8 saat 53 dakika 42 saniye	79 gün 7 saat 55 dakika 28 saniye
Altıncı (Enceladus)	1 gün 8 saat 53 dakika 8 saniye	1 gün 8 saat 53 dakika 7 saniye
Yedinci (Mimas)	22 saat 57 dakika 22 saniye	22 saat 37 dakika 5 saniye
Sekizinci	Henüz gözlenmedi	-

{Satürn'ün uyduları için verilen yörünge periyotları günümüz değerleri ile aynı veya çok yakındır. İshak Efendi'den yapılan alıntı ile esere aktarılan sekizinci uydu hiç gözlenememiştir.

Tablo 32. Uranüs'ün Uyduları

Uydu Adı	Yörünge Periyodu	Yörünge Periyodu (Çağdaş)
Birinci	5 gün 21 saat	-
İkinci (Titania)	8 gün 17 saat	8 gün 16 saat 56 dakika 27 saniye
Üçüncü	10 gün 23 saat	-
Dördüncü (Oberon)	13 gün 11 saat	13 gün 11 saat 7 dakika 4 saniye
Beşinci	36 gün 2 saat	-
Altıncı	107 gün 17 saat	-

Uranüs'ün kâşifi de olan Herschel, ikinci ve dördüncüyü 1787, birinci ve beşinciyi 1790, üçüncü ve altıncıyı 1794 yılında olmak üzere toplam altı uydu gözlediğini iddia etmekteydi. 2. ve 4. uydu günümüzde Titania ve Oberon olarak adlandırılan uydulardır. 1. ve 6. uydunun da tekrar gözlendiği iddia edildi ise de daha sonraları bunların Uranüs'ün uyduları olmadığı anlaşıldı. 3. ve 5. uydu ise hiçbir zaman gözlenemedi. Ancak eserin yazıldığı dönemde Herschel'in bilimsel ağırlığının da etkisiyle gözlediğini iddia ettiği uyduların varlığı kabul edilmeye devam ediyordu. Hayâtîzâde uydularla ilgili tüm sayısal verileri İshak Efendi'nin metninden aynen almıştır.}

*Müellif, Uranüs ile ilgili bilgi verirken Güneş'e uzaklığının 1,866 milyar, çapının 39.900 mil olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Uranüs'ün kendi ekseni

etrafındaki dönüş periyodunun bilinmediği, ancak Laplace'ın, Satürn'ün dönüş süresinden daha uzun olmadığını belirlediğine dair kısa bir not vardır.*

{Uranüs'e ait değerler daha sonra verilecek Abbaskulu'na ait tabloda yoktur; dolayısıyla kaynakları belirsizdir.}

Asteroidlerin adlandırılmasında Abbaskulu ile Hayâtîzâde arasında bazı farklar vardır. Abbaskulu, asteroidler için Vesta, Yûnana, Sarara ve Falada isimlerini kullanır.

{Yunana, Juno'nun Rusça karşılığıdır. Sarara ise daha önce belirtildiği üzere Ceres'in kâşifi Giuseppe Piazzi'nin söz konusu asteroide verdiği Cerere isminin Arapçalaştırılmış halidir.}

Hayâtîzâde bu isimlendirmeyi takip etmez. Literatürdeki isimleri aynen veya dilin kurallarına uygun hale getirerek kullanır. Vesta ve Pallas isimlerini aynen alırken, Juno yerine Yunun, Ceres yerine Seris adlarını tercih eder. İshak Efendi'nin Ceres için Demeter ismini kullandığını belirten müellif, bu farklılıkların kelimelerin Batı dillerinden aktarımı sırasında meydana geldiğine işaret etmekte, İrâ ve Esteyâ gibi isimlendirmelerle de karşılaştığını belirtmektedir.

{Sonda verdiği iki isim *Takvim-i Vekayi*'nin Neptün'ün keşfini verdiği haberde geçmektedir. Demeter, Roma tanrıçası Ceres'in Antik Yunan'daki karşılığıdır. İshak Efendi'nin literatürdeki isim yerine bu karşılığı tercih etmesi Yunan coğrafyasında doğması nedeniyle Yuna kültürüne duyduğu yakınlığa bağlanabilir. Tablo 33'te Abbaskulu ve Hayâtîzâde'nin asteroidlere verdikleri isimler ve keşfedildikleri yıllar yer almaktadır.}

Tablo 33. Asteroidler

Abbaskulu	Hayâtîzâde	Keşfedilme Tarihi
Vestâ	Vestâ	1807
Yûnânâ	Yûnûn	1804
Sarara	Serîs	1801
Falada	Pallas	1802

*Hayâtîzâde o dönem hararetle tartışılan ve günümüzde de henüz bir kesinliğe kavuşmamış olan asteroidlerin kökeni ile ilgili teorilerden kendine en yakın hissettiğini eserine alır. Bu teori Albert ve Lagrange'a aittir. Söz konusu bilim insanlarına göre asteroidler bu yörüngede yer alan gezegenin bilinmeyen bir nedenle parçalanması sonucu oluşmuşlardır.

Ardından yeni bir keşfin haberini veren müellif gezegen sayısının 12'ye ulaştığını ifade etmektedir.*

{Burada sözü edilen Neptün'ün keşfidir.}

*Açıklamasını def'a numarasını vermediği *Takvim-i Vekâyî* nüshasına dayandırmakta ve haberi özetlemektedir. Buna göre; Mösyö Lüveriye, Uranüs'ün yörüngesinde birtakım düzensizlikler gözlemiş ve buna daha önce keşfedilmemiş bir gezegenin sebep olduğunu bulmuştur. Yeni astronomi yöntemleriyle söz konusu gezegenin yörünge parametrelerini hesaplamış ve sonuçlarını ilan etmiştir. Gezegen onun ismiyle adlandırılmış ve Fransa devleti tarafından kendisine Legion D'honneur nişanının birinci rütbesi verilmiştir. Neptün Güneş'e çok uzak olup mesafesi 1.250.000.000 Fransa milidir. Bu, Arz'ın Güneş'e uzaklığının 38 katıdır. Güneş ışınları Arz'a 8 dakikada varırken söz konusu gezegene 5 saatte ulaşır. Ses hızı saatte 163 mil olduğundan bu gezegene 543 yılda varır. Söz konusu gezegen Arz'dan 230 kat büyük, Güneş'ten 9 kat küçüktür. Güneş etrafındaki dolanım süresi 217 yıldır. Özetin sonuna 1263 yılı Recep ayının ilk günü (15 Haziran 1847) yazıldığına dair not düşülmüştür.*

{Söz konusu haber *Takvîm-i Vekâyî*'nin 308 def'a numaralı 24 Zilkade 1262/13 Kasım 1846 tarihli nüshasında yayımlanmıştır ve şöyledir:}

> Paris'teki üniversitenin üyelerinden aslen Fransalı (Mösyö Lüveriye) isimli kişi henüz şimdiye kadar yeni astronomi uyarınca keşf ve tahkik olunmuş olan (Dimetra) ve (İra) ve (Palas) ve (Esteya) namıyla dört adet yıldız olup bundan başka Uranüs yıldızının dönüşünde meydana gelen birtakım uyuşmazlıkların sebebini araştırmaya, hal ve hareketini incelemeye çalışmış, sonunda meydana gelen uyuşmazlıkların kaynağının şimdiye değin keşfedilmemiş ve ortaya çıkarılmamış olan bir yıldızın dönüş ve seyrinin etkisinden kaynaklandığını bulmuştur. Hesap ve modern astronomi uyarınca gayretle çalışarak söz konusu yıldızın şu

anda yörüngesinin neresinde bulunduğunu, durumunu, büyüklüğünü, hareketini ve dolanım periyodunu, Güneş'e yakınlık ve uzaklığının ne kadar olduğunu anlayıp bilmiş olmakla durumu söz konusu üniversitenin üyelerine ve diğer modern astronomi ashabına bundan iki ay önce ifade ve beyan etmiştir. Sonra Prusya devletinin başkenti olan Berlin şehri marifetli kimselerinden (Mösyö Gal [Johann Gottfried Galle]) denilen kişi keşf ve tahkik edip söz konusu yıldızın durumu Mösyö Lüveriye'nin araştırma ve ifadesi gibi olduğunu tasdik ve ilan eylemiş ve işbu yıldıza bir isim tahsisi astronominin gereklerinden olduğundan (Nebtün) isminin verilmesini istemiş ise de diğer astronomlar ve hakkaniyet erbabı söz konusu yıldızın bu keşf ve tahkiki yapmış olan kişinin ismiyle adlandırılmasını ve böylece keşf ve tahkikini başarmış olduğu şeyle bu zatın ününün evrende var olmasını uygun görerek Lüveriye isimlendirmesini uygun görmüşlerdir. Yeni astronomi yöntemince şimdiye kadar keşf ve tahkik olunmuş olan yıldızların adedini on ikiye ulaştırmış olmakla geçen sefer çıkan Takvim-i Vekâyî nüshasında Zühre [Venüs] yıldızı hakkında yedi gezegenden denmiş ise de o ifade eski astronomi (heyet-i kadime) dili ve gerekleri üzere olup yoksa hayli zamandan beridir ki Avrupa'daki hüner ve eğitim ashabının çaba, dikkat ve bütün azimleriyle beş yıldız dahi keşf ve tahkik ve özellikle söz konusu Lüveriye yıldızının ise hal ve hareketi bu defa çıkarılmış ve araştırılmıştır. Söz konusu yıldız diğer yıldızlara nispetle Güneş'e pek uzak olup Güneş ile aralarındaki mesafe bin iki yüz elli kere on kere yüz bin [1.250.000.000] Fransa mili kadar olduğu ve kendinin büyüklüğü ise Arz küresinden iki yüz otuz kat kadar büyük ve Güneş'ten dokuz kat kadar küçük olarak Güneş'in etrafında dönüş süresi dahi Arz küresinin Güneş'in etrafındaki dönüş süresinin iki yüz on yedi defası kadar olup, yani iki yüz on yedi sene demek idi ki çaba ve hesap icabıyla tahkik ve tetkik olunduğundan işbu hususa muvafık olmuş olan (Mösyö Lüveriye'ye) Fransa devleti tarafından (Lejyun Duner [Legion D'honneur]) olarak adlandırılan nişanın birinci rütbesi ve sonra onun keşf ve ortaya çıkışını onaylamış olan (Mösyö Gal'e) dahi söz konusu nişanın ikinci rütbesi verildiği Fransa gazetelerinde yazılıdır.

Neptün 23 Eylül 1846'da keşfedilmiştir. Gazete haberinin çıktığı tarih 13 Kasım 1846 olduğuna göre keşif ile haber arasındaki süre yaklaşık 50 gündür. *Takvim-i Vekâyî* düzenli aralıklarla yayımlanan bir gazete

değildir. Bir önceki sayı 17 Zilkade 1263/27 Ekim 1847 tarihinde yayımlanmıştır. Bu nedenle aslında haberin 28 Ekim-13 Kasım tarihleri arasında hazırlandığı anlaşılmaktadır. Bu durumda keşif ile haber arasındaki fark 35-50 gün arasına inmektedir.}

Hayâtîzâde verdiği özette Neptün'ün uzaklığını ışık ve ses hızı ile karşılaştırmaktadır. Bu bilgi gazete haberinde bulunmadığından müellifin kaynağı belirsizdir. Hayâtîzâde ses hızının saatte 163 mil olduğunu, buna istinaden ses dalgalarının Neptün'e 543 yılda varacağını ifade etmektedir.

{Sesin 1 yılda aldığı mesafe;

$$163x24x365{,}25 = 1.428.858\ mil$$

Neptün'ün uzaklığı 1.250.000.000 mil olduğundan süre,

$$\frac{1.250.000.000}{1.428.858} \simeq 875\ yıl$$

Bu değer Hayâtîzâde'nin verdiğinden çok daha büyüktür. Hayâtîzâde'nin verdiği süreye göre gezegen 775.869.894 mil uzaklıkta olmalıdır. Bu durumda iki uzaklık arasındaki fark yaklaşık 475 milyon mildir.}

Yine Hayâtîzâde'ye göre, Arz'a 8 dakikada ulaşan Güneş ışığı Neptün'e 5 saatte ulaşır.

{Arz'ın Güneş'e uzaklığı 20 milyon mil idi. Neptün'ün uzaklığı bunun 62,5 katıdır. Bu durumda Güneş ışığının Neptün'e ulaşması için geçen süre,

$$62{,}5x8 = 500\ dakika = 8\ saat\ 20\ dakika$$

Gerçek uzaklık Güneş-Arz uzaklığının 30 katıdır. Bu durumda ışığın ulaşması için geçen süre yaklaşık 4 saattir.}

*Hayâtîzâde bu keşfin hemen ardından ikinci bir keşfin haberini vermektedir. 8 Ramazan 1263 tarihinde [20 Ağustos 1847] 348 def'asıyla çıkan *Takvim-i Vekâyî* nüshasında verilen habere göre Prusya devletinden Hesnek (Karl Ludwig Hencke) isimli astronom Temmuz ayı başında bir gezegen keşfetmiştir. Berlin ve Paris rasathanelerinde de gözlenen bu gezegen Mars ile Jüpiter arasında bulunan asteroidlerin beşincisi olmuştur. Yörünge parametreleri henüz

belirlenememiş ise de Arz'dan 25.000, Ay'dan 540 kat küçüktür. Buna göre Vesta'dan da küçüktür. Böylece toplam gezegen sayısı 13'e ulaşmıştır.*

{Zikredilen bu gezegen Hebe adlı asteroiddir. Hayâtîzâde daha pek çok gezegen keşfedileceğine inandığını söyleyerek konuyu bağlar.

Haber gazetede şöyle verilmiştir:

> Prusya devleti ülkesinden Deryesan [Driesen] şehri ahalisinden Hensek [Karl Ludwig Hencke] adlı astronom geçen alafranga Temmuz ayının başında [1 Temmuz 1847] şimdiye kadar keşfedilmiş ve incelenmiş bilinen gezegenlere ilave olmak üzere bir yıldız keşfetmiştir [Hebe, 6. asteroid]. Söz konusu gezegen Berlin ve Paris rasathanelerinde de görülüp bilinmiş olup, işbu yıldız bundan önce Mars ve Jüpiter yıldızları arasında keşf olunarak astronomların kıyas ve tahminleri yoluyla diğer benzer [asteroid] tespit edilmiş ve doğruluğu kesin yıldızlar gibi, havada parçalanmış büyük bir yıldızın parçalarından olduğu kabul edilmiş ve beş adet küçük gezegenden sayılması kıyas olunmuştur. Bu yıldızın büyüklüğü, seyir ve devranı ve diğer gezegenlerle ilişkisi henüz açığa çıkmamış ise de Arz küresinden yirmi beş bin defa Kamer'den dahi beş yüz kırk kez küçük olarak bundan kırk sene önce keşfedilmiş olan Vestâ isimli gezegenden daha ufakça olduğu bilinmiş idi ki Fransa gazetelerinde yazılıdır.

Hebe, 1 Temmuz 1847'de keşfedildiği, gazete haberi 20 Ağustos 1847'de yayınlandığına göre aradaki fark 50 gün civarındadır. Bu, Neptün'deki fark ile hemen hemen aynıdır. Bu verilerden yola çıkarak bilgi aktarımının yaklaşık 1,5 aylık bir gecikme ile meydana geldiğini gösteren kanıtlar ağırlık kazanmaktadır.

Neptün haberinde gezegen sayısının 12'ye ulaştığı söylenmekteydi. Hayâtîzâde son haberi verirken sayının 13 olduğunu ifade etmektedir. Ancak bir asteroid gazete ve ondan beslenen müellif tarafından atlanmıştır. Bu asteroid yine Hencke tarafından 8 Aralık 1845'te keşfedilen 5. asteroid Astraea'dır. Ayrıca Hebe'den yaklaşık 1,5 ay sonra, 13 Ağustos 1847'de keşfedilen Iris ve 18 Ekim 1847'de keşfedilen Flora'da eserde yer almaz. 13 Kasım 1846 tarihli haberde Esteya adı Astraea'yı anımsatsa da bu asteroidden söz edildiğine dair elde güçlü bir kanıt yoktur.}

*Abbaskulu da yeni gezegenlerin keşfedileceği konusunda Hayâtîzâde ile aynı fikirdedir. Bu görüşünü iki kanıtla desteklemeye çalışır:

1. En yakın yıldız ile Güneş arasındaki mesafe Arz-Güneş uzaklığının 100 katıdır. Uranüs 19 kat uzakta olduğuna göre aradaki mesafede başka gezegenler de bulunabilir.*

{Abbaskulu eseri padişaha takdim ettiğinde Neptün yeni keşfedilmişti; dolayısıyla eserinde yer almıyordu. Keşif yapılmadan Uranüs ile en yakın yıldız arasında başka gezegenlerin bulunabileceğini söylemesi ileri görüşlülüğünü göstermektedir.}

*Hayâtîzâde de aynı fikirde olduğundan Abbaskulu'nu desteklemek için Neptün'ün keşfini delil getirmektedir.

2. Bazı kuyruklu yıldızlar Arz'dan Uranüs'ün yüksekliğinin 100 katı kadar yüksektedirler. Yani Güneş Sistemi düzlemine göre yörünge eğimleri çok büyüktür. Ancak yine de Güneş Sistemi'ni terk etmezler. Işıklarını Güneş'ten aldıklarından ondan çok uzak olduklarında görünmezler.*

{Abbaskulu böyle gezegenlerin de olabileceğini ima etmektedir. 1930'da keşfedilen Pluton, Abbaskulu'nun bu öngörüsünü desteklemektedir. Söz konusu gezegenin yörünge eğimi 17°'dir.}

Bir sonraki inceleme gezegenlerin kendi eksenleri etrafındaki dönüş periyotları hakkındadır. Abbaskulu bu periyotların Güneş'te olduğu gibi yüzeylerinde bulunan lekeler vasıtasıyla tespit edildiğini ifade etmektedir. Hayâtîzâde'nin aktardığı dönüş periyotları Tablo 34'te verilmiştir.

Tablo 34. Gezegenlerin Kendi Eksenleri Etrafındaki Dönüş Periyotları

Gezegen	Dönüş Periyodu	Dönüş Periyodu (Modern)
Venüs	23 saat 21 dakika	243 gün 0 saat 28 dakika 48 saniye
Arz	24 saat	24 saat
Mars	24 saat 39 dakika 21 saniye	24 saat 39 dakika 35 saniye
Jüpiter	9 saat 55 dakika 50 saniye	9 saat 55 dakika 33 saniye

Müellife göre Merkür, Güneş'e çok yakın, Satürn ve Uranüs çok uzak olduğundan dönüş periyotları belirlenememiştir. Ancak Hayâtîzâde, Johann Hieronymus Schröter'in Merkür'ün periyodunu belirlediğini ve bunun 24 saatten uzun olduğunu ifade etmekle beraber tam değer vermemektedir.

{Schröter'in belirlediği periyot 24 saat 4 dakikadır. Hayâtîzâde Satürn ve Uranüs'ün de periyotlarının belirlendiğini ve tabloda verileceğini ifade etmektedir. Periyotların günümüzdeki değerleri ile eserde verilenler arasındaki en büyük fark Venüs'e aittir. İshak Efendi'nin de Venüs için 23 saatlik bir periyot süresi verdiği düşünülürse Hayâtîzâde'nin verdiği periyodun makul olduğu ortaya çıkmaktadır.}

Müellif bu noktada tüm gezegenlerin çapını, kendi ekseni etrafında dönüş süresini, Güneş etrafında dönüş süresini, yörünge dairelerinin genişliğini ve Güneş'ten ortalama uzaklığını içeren bir tablo paylaşmıştır.

{Bu tabloda yer alan değerlerin Neptün hariç tamamı Abbaskulu'nun eserinden aynen iktibas edilmiştir. Hayâtîzâde'nin Neptün için verdiği Güneş'ten ortalama uzaklık ve Güneş etrafında dönüş süresi bilgileri *Takvîm-i Vekâyî* gazetesinin haberinde aynı şekilde (yalnızca haberde Güneş'ten ortalama uzaklık için 1.250.000.000 mil olarak verilen değer tabloya 1.225.000.000 mil olarak aktarılmıştır) geçmektedir. Ancak kendi ekseni etrafındaki dönüş süresi için verilen 5.204 saat değeri gazete haberinde geçmemektedir. Kaynağı belli olmayan bu değer bir gezegenin dönüş süresi için çok fazla uzundur. Gezegenlerin parantez içindeki isimleri kolaylık olması bakımından tarafımızdan konulmuştur.}

Tablo 35. Hayâtîzâde'nin Verdiği Gezegenlerin Temel Parametreleri

Çapının Büyüklüğü	Ekseni Etrafında Dönüş Süresi	Güneş Etrafında Dönüş Süresi	[Yörünge] Dairelerinin Genişliği	Güneş'ten Ortalama Uzaklığı	Gezegenlerin Güneş'ten Uzaklığa Göre Konumu
600 mil	24 saat 5 dakika 30 saniye	88 gün	50.000.000 mil	7.800.000 mil	el- Utârid (Merkür)
1650 mil	23 saat 21 dakika	125 gün	82.000.000 mil	14.700.000 mil	ez-Zuhre (Venüs)

1720 mil	24 saat	1 yıl	125.000.000 mil	20.000.000 mil	el-Arz (Arz)
950 mil	24 saat 39 dakika 21 saniye	1 yıl 322 gün	200.000.000 mil	30.800.000 mil	el-Mirrîh (Mars)
Şu anda belli değil	Şu anda belli değil	3 yıl 240 gün	300.000.000 mil	47.900.000 mil	el-Vestâ (Vesta)
Şu anda belli değil	Şu anda belli değil	4 yıl 11 gün	340.000.000 mil	54.200.000 mil	el-Yûnûnâ (Juno)
Şu anda belli değil	Şu anda belli değil	4 yıl 221 gün	350.000.000 mil	56.200.000 mil	es-Sarara (Ceres)
Şu anda belli değil	Şu anda belli değil	4 yıl 222 gün	350.000.000 mil	56.300.000 mil	el-Falada (Pallas)
19.000 mil	9 saat 55 dakika 50 saniye	11 yıl 327 gün	663.000.000 mil	105.000.000 mil	el-Muşterî (Jüpiter)
17.700 mil	10 saat 16 dakika 40 saniye	29 yıl 174 gün	1.216.000.000 mil	193.000.000 mil	ez-Zuhal (Satürn)
7500 mil	7 saat civarı	84 yıl 28 gün	Şu anda belli değil	386.900.000 mil	el-Herşel (Uranüs)
	5.204 saat	217 yıl		1.225.000.000 mil	el-Luveriye (Neptün)

Abbaskulu, Satürn halkalarının Arz'ın 16 katı genişlikte olduğunu ve yüzeyinden 75 mil uzaktan başladıklarını ifade etmektedir.

{Arz'ın çapı 12.742 km. olduğuna göre halkaların genişliğinin 204.000 km. olması gerekmektedir. Günümüzde halkaların kabul edilen yarıçapı 270.000 km. dir. Abbaskulu'nun verdiği 75 mil, 560 km. mesafeye karşılık gelmektedir. Halkalar Satürn'ün yüzeyinin 7.000 km. ötesinden başlamaktadır.}

*Abbaskulu bu kısmın sonlarında Arz'ın da bir gezegen olduğunu çeşitli deliller ile kanıtlamaya çalışmaktadır. Deliller şöyle sıralanabilir:

1. Tüm gezegenler ışıklarını Güneş'ten alırlar, kendi eksenleri ve Güneş etrafında dönerler. Uyduları da onların etrafında aynı hareketleri yapar. Uydular ve gezegenler birbirlerini çeker.

2. Bazı gezegenler Arz gibi uydu sahibidir. Bu uydular da dolunay ve hilal şeklinde gözlenirler.
3. Her gezegenin ekseni ekliptiğe göre eğimlidir.*

{Abbaskulu'nun son delili problemlidir. Gök küresi üzerindeki ekliptik düzlemi Güneş'in yıllık görünen hareketini yaptığı düzlem olmakla beraber aynı zamanda Güneş Sistemi'nin yörünge düzlemini de temsil etmektedir. Gezegenlerin görünen yörüngelerinin ekliptik düzlemine olan eğimleri aslında gezegenlerin Güneş Sistemi düzlemine olan eğimleridir. Abbaskulu gezegenlerin eksen eğikliğini düzlem eğikliği ile karıştırmaktadır. Gezegenlerin eksen eğikliği gök küresi üzerinde gözlenmez; bunun tek istisnası gözlemlerin yapıldığı yer olan Arz'dır. Arz'ın eksen eğikliği gök küresine ekliptik düzlemi olarak yansır.

Abbaskulu her gezegenin eksen eğikliği olduğunu; bunun sonucu olarak her birinde mevsimlerin meydana geldiğini ifade etmektedir ki bu ifade doğrudur.}

*Yine Abbaskulu'na göre gezegenlerin sıralaması iki nedene dayanır:

1. Kütle (sıkl). Hayâtîzâde burada devreye girerek ağırlık, kütle ve yoğunluğun tanımını yapmaktadır. Sıklet, Arz üzerinde bulunan cisimlerin merkeze yönelme kuvvetleridir. Her cismin ağırlığı cevheriyle (kütle) orantılıdır. Cevher, cismi oluşturan madde miktarıdır. Sıkl, kütleyi oluşturan parçacıkların toplam ağırlığıdır. Şayet cevher içinde boşluk bulundurmazsa cismin cevheri hacmine (cirm) eşit olur. Ancak bilinen tüm cisimler içinde boşluk barındırdığından cevherleri hacimlerinden küçüktür. Hacimleri eşit olan cisimlerden ağır olanı diğerinden cevher bakımından fazlalığa sahiptir. Bu fazlalığa yoğunluk (kesafet) denir.*

{Müellifin tanımladığı kütle, hacim ve yoğunluk birbirlerine şu formülle bağlıdır:

$$\rho = \frac{M}{V}$$

Burada ρ: yoğunluğu (kesafet), M: kütleyi (cevher), V: hacmi (cirm) temsil etmektedir.}

Abbaskulu ağırlığı en fazla olan gezegenin Güneş'e en uzak olduğunu iddia etmektedir. Yani gezegenlerin sıralaması aynı zamanda bir ağırlık sıralamasıdır. Hayâtîzâde bu konuda Abbaskulu'nu desteklemektedir.

{Ağırlık ile uzaklık arasında kurulan ilişki hatalıdır. Ayrıca, sıralama ile ilgili ilişkinin ifade ediliş tarzı da sorunludur. Gezegenler yer çekimine maruz kalmadıklarından ağırlıkları ölçülemez, kütleleri hesaplanır. Astronomide ağırlık değil, kütle kullanılır. Çünkü kütle evrenseldir, ağırlık ise maruz kalınan yer çekimi kuvvetine göre değişir. Hayâtîzâde konuya örnek verirken Merkür'ün kütlesinin en hafif olduğunu belirtmekte, ardından Venüs'ün ağırlığının ondan fazla olduğunu ifade etmektedir. Yani kütle ile ağırlığı karşılaştırmaktadır. Diğer gezegenlerin de ağırlıklarına göre sıralandıklarını söylemektedir. Kütle, ağırlık, hacim ve yoğunluk arasındaki bu müphem geçişler konunun tam anlaşılamadığını göstermektedir.

Tablo 36'dan da görülebileceği gibi gezegenlerin sıralaması ile kütleleri arasında bir ilişki yoktur.}

Tablo 36. Gezegenlerin Kütle ve Yoğunlukları

Gezegen	Kütle (kg)	Yoğunluk (g/cm^3)
Merkür	$3{,}301\times10^{23}$	5,43
Venüs	$4{,}867\times10^{24}$	5,24
Arz	$5{,}972\times10^{24}$	5,51
Mars	$6{,}417\times10^{23}$	3,91
Jüpiter	$1{,}899\times10^{27}$	1,24
Satürn	$5{,}685\times10^{26}$	0,62
Uranüs	$8{,}682\times10^{25}$	1,24
Neptün	$1{,}024\times10^{26}$	1,61

Abbaskulu gezegenlerin ağırlığının hacimleri ile ilişkili olmadığını ifade etmekte; bu görüşünü gezegenlerin farklı unsurlardan oluşabileceği ihtimaline dayandırmaktadır. Hayâtîzâde ona itiraz ederek yoğunluğun bir sıralama ölçütü olamayacağını, çünkü Satürn'ün Arz'dan daha az yoğun olmakla beraber Güneş'e daha uzak olduğunu ifade etmektedir.

{Ancak kavram karışıklığı kendini burada da göstermektedir. Konunun anlatıldığı pasaj boyunca yoğunluk yerine hacim kavramı kullanılmaktadır.}

2. *Eksenleri etrafındaki dönüş süreleri. Abbaskulu gezegenlerin dönüş periyotlarının Güneş'ten etkilendiğini iddia etmektedir. Hayâtîzâde bu görüşe ismini vermediği bazı kişilerin görüşleri vasıtasıyla karşı çıkmaktadır. Bu kişilere göre gezegenlerin dönüş periyodunu bulmak oldukça zordur (Merkür ve Satürn örneğinde olduğu gibi). Eğer böyle bir ilişki olsaydı bu gezegenlerin de periyotları kolayca bulunabilirdi. Ayrıca yine bu kişilere göre Güneş'in dönüş periyodu üzerinde bir etkisi yoktur.*

{Söz konusu dönemde gezegenlerin dönüş periyotlarındaki çok küçük değişimler fark edilemediğinden bu şekilde düşünülmesi doğaldır. Tablo 37'de gezegenlerin kendi eksenleri etrafında dönüş periyotları verilmiştir. Görüldüğü gibi Abbaskulu'nun iddia ettiği gibi gezegen uzaklığı ile dönüş periyodu arasında böyle bir ilişki yoktur.}

Tablo 37. Gezegenlerin Kendi Eksenleri Etrafındaki Dönüş Periyotları

Gezegen	Periyot (gün)
Merkür	58,6
Venüs	243
Arz	1
Mars	1,03
Jüpiter	0,41
Satürn	0,45
Uranüs	0,72
Neptün	0,67

4. Fasl: Kuyruklu Yıldızlar

*Hayâtîzâde'ye göre kuyruklu yıldızlar kısa zaman görünüp ortadan kaybolan, saç, sakal ve kuyruğa benzer biçimde ışık saçtıkları için bu isimle adlandırılan

gök cisimleridir. Müellife göre mütekaddimin kuyruklu yıldızların muhtemel kökeni hakkında üç görüş öne sürmüştür:

1. Bir yığın sabit yıldız.
2. Arz'dan yükselen duman ve buharın yoğunlaşmasıyla oluşup, dağılmasıyla yok olan gök cisimleri.
3. Bazı nedenlerle kaybolup sonra tekrar görünür hale gelen sabit yıldızlar.*

{İkinci köken Aristoteles'in kuyruklu yıldızları ay altı evrenin bir parçası sayıp, onları atmosferik olaylar olarak tanımlaması ile paralellik arz etmektedir.

*Hayâtîzâde bu cisimlerin artık gezegenlerden sayıldığını ve Güneş etrafında elips yörünge çizdiklerini ifade etmektedir. Gezegenlerle benzerlikleri şunlardır:

1. Bu cisimler de Kepler kanunlarına uyarlar. Güneş'e yaklaştıkça hızlanıp, uzaklaştıkça yavaşlarlar.
2. Retrograd ve prograd hareket yaparlar.
3. Güneş Sistemi'nin yörünge düzlemine göre eğik yörüngelerde dolanırlar.

Abbaskulu tarihte gözlenen önemli kuyruklu yıldızların gözlenme tarihlerini vermektedir.*

{Tablo 38'de bu tarihlerin yanı sıra bulunabilenlerin isimleri de tarafımızdan ilave edilmiştir.}

Tablo 38. Eserde Verilen Kuyruklu Yıldızların Gözlenme Tarihleri

Ad	Gözlenme Tarihi	Not
-	M.Ö. 400	Aristoteles'in M.Ö. 372'de gözlendiğini ifade ettiği kuyruklu yıldız olabilir.
C/140 D1	H. 804/M. 1402	
C/1532 R1	H.939/M. 1532	
Büyük Kuyruklu Yıldız (C/1577 V1)	H. 985/M. 1577	Takiyüddin ve Tycho Brahe tarafından gözlenmiştir. Aristoteles kozmolojisinin yıkılmasında önemli etkisi vardır.

Comet de Chéseaux (C/1743 X1)	H. 1156/M. 1743-44	
Flamsteed Kuyruklu Yıldızı (C/1683 O1)	H. 1094/M. 1683	Newton, Principia adlı eserinde bu kuyruklu yıldızdan söz eder.
?	H. 1115/M. 1703-04	Bu cisimle ilgili bir kayıt bulunamamıştır.
?	H. 1120/M. 1708-09	Bu cisimle ilgili bir kayıt bulunamamıştır.

Hayâtîzâde, kuyruklu yıldızların ekliptikel boylam (λ) ve enlemlerinin (ß), en büyük yüksekliklerinin gözlenmesi ve bunun konumu belli bir yıldızla ve Güneş'le karşılaştırılması sonucu bulunabileceğini ifade eder.

{Şekil 25'te görüldüğü gibi yıldız Y, kuyruklu yıldız K konumunda olsun. Gök cisimleri en büyük yüksekliğe gözlemcinin meridyeninde ulaşırlar. Buna üst geçiş denir. Buna göre yıldız ve kuyruklu yıldız üst geçiştedir. Yıldızın ekvatoral enlemi yani deklinasyonu bilindiğinden yüksekliği;

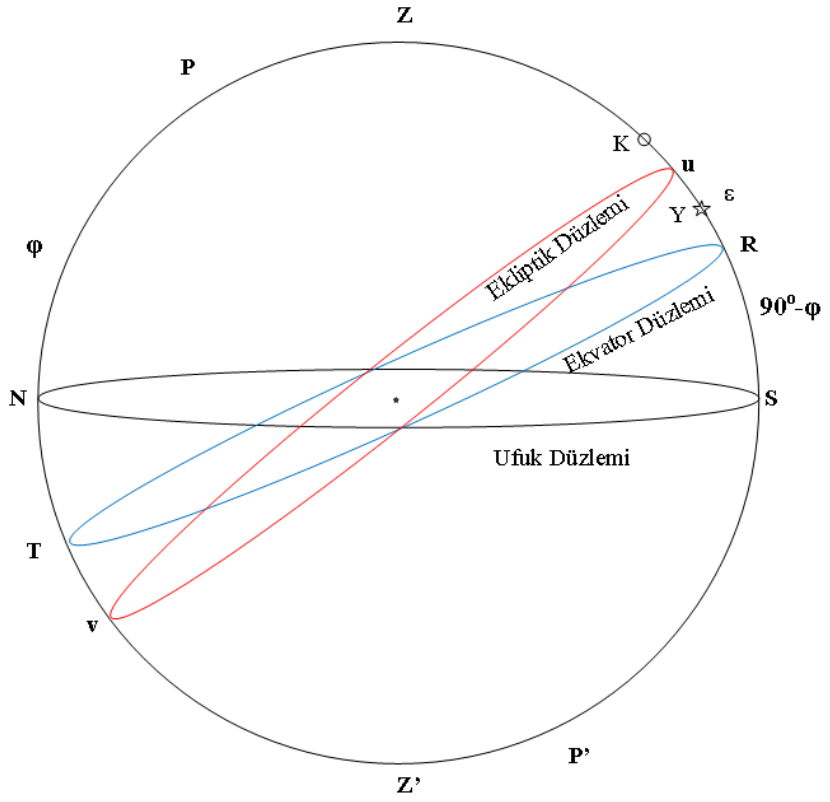
$$90^o - \varphi + \widehat{RY} = 90^o - \varphi + \delta_Y$$

Kuyruklu yıldızın bu yıldıza olan açısal uzaklığı gözlemle bulunursa;

$$90^o - \varphi + \delta_Y + \widehat{YK} = 90^o - \varphi + \delta_Y + K$$

Ekvator düzlemi ufuk düzleminden 90^o-φ açısal uzaklıkta olduğundan kuyruklu yıldızın deklinasyonu;

$$\delta_K = \delta_Y + K$$



Şekil 25. Kuyruklu Yıldızın Ekliptikel Enleminin Bulunması

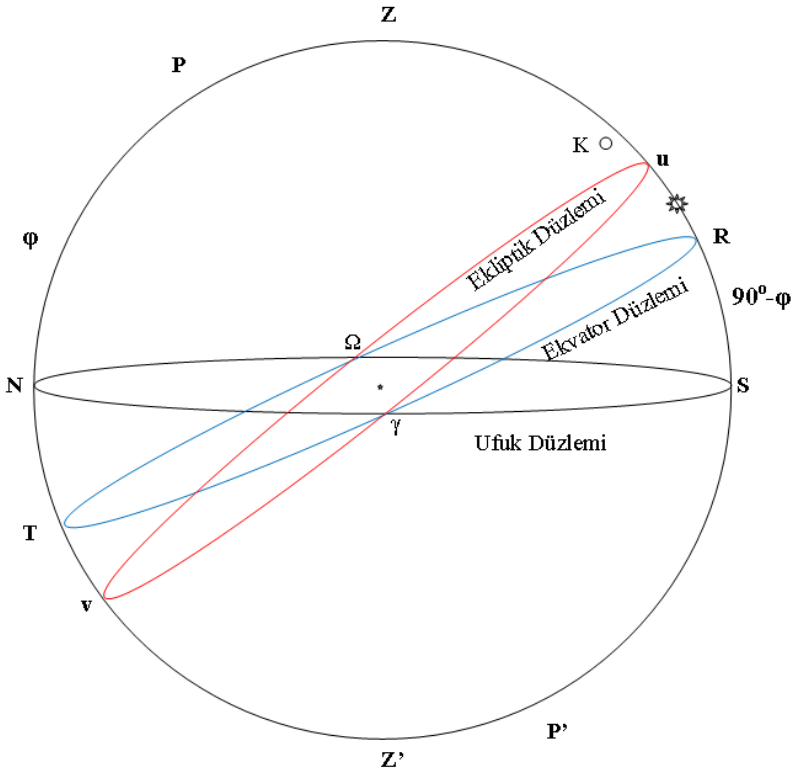
Ekliptik ile ekvator düzlemleri arasındaki açısal uzaklık 23° 27' olduğundan ekvator düzleminin ekliptikel enlemi -23° 27' dir. Buna göre kuyruklu yıldızın ekliptikel enlemi;

$$\beta_K = -23^o 27' + \delta_K$$

Ekliptikel boylam ilkbahar noktasından (γ) itibaren ekliptik üzerinde sağa doğru ölçülür. Güneş ekliptik üzerinde hareket ettiğinden günlük ekliptikel boylamı bilinmektedir. Şekil 26'da görüldüğü gibi Güneş meridyene ulaştığında kuyruklu yıldız meridyende değilse, Güneş'in ekliptikel boylamı ile iki boylam arasındaki farkın toplamı kuyruklu yıldızın ekliptikel boylamını verecektir:

$$\lambda_K = \lambda_\odot + \widehat{GK}$$

Kuyruklu yıldız Güneş'in batısında ise farkın işareti eksi, doğusunda ise artı olur.}



Şekil 26. Kuyruklu Yıldızın Ekliptikel Boylamının Bulunması

Hayâtîzâde sadece 3 kuyruklu yıldızın periyotlarının belirlenebildiğini, bu periyotların da 75, 129 ve 573 yıl olduğunu belirtmektedir.

{Söz konusu yıldızlar periyotları Halley tarafından belirlenen Halley, 153P/Ikeya–Zhang ve Kirch's Comet'tir.}

Müellif, Tahtavî'nin 100 civarında kuyruklu yıldızın periyodunun belirlendiği ifadesini alıntılamakta ancak buna güvenmemektedir. Yine Tahtavî'ye atıf yaparak sadece iki kuyruklu yıldızın geri dönüşünün ispatlandığını, bunlardan birinin 75 yıllık periyoda sahip Halley, diğerinin 1829'da gözlenen ve 3,5 yıllık periyoda sahip kuyruklu yıldız olduğunu söylemektedir.

{Eserde "kısa devirli yıldız" olarak adlandırılan bu kuyruklu yıldız periyodu 3,3 yıl olan Encke'dir.}

*Abbaskulu son dönemde 3 kuyruklu yıldızın daha periyodunun belirlendiğini ifade etmektedir. Bunların ilki 1247/1832'de gözlenen ve periyodu 3 yıl 3,5 ay olan kuyruklu yıldız, ikincisi 1248/1833'te gözlenen ve periyodu 6 yıl 5 ay ve

birkaç gün olan kuyruklu yıldız, sonuncusu 1251/1836 yılında gözlenen ve periyodu 75 yıl 6 ay olan kuyruklu yıldızdır.*

{Bahsedilen kuyruklu yıldızların ilki Encke, ikincisi C/Dunlop veya 3D/Biela, sonuncusu Halley kuyruklu yıldızıdır. Hayâtîzâde'nin ikinci kuyruklu yıldız için verdiği tarihte gözlenen cisim C/Dunlop olmakla beraber periyodu 6 yıl değildir. Periyodu yaklaşık 6,6 yıl olan kuyruklu yıldız 3D/Biela'dır. Fakat bu cisim 1248 değil, 1247/1832 yılında gözlenmiştir. Halley'in görüldüğü yıl da yanlış verilmiştir. Bu kuyruklu yıldız 1251/1836 değil, 1250/1835 yılında gözlenmiştir.}

*Eserde 150 civarında kuyruklu yıldızın yörüngesinin belirlendiğinden söz edilmektedir. Bu yörüngelerin 25'i Güneş-Merkür, 32'si Merkür-Venüs, 45'i Venüs-Arz, 20'si Arz-Mars arasındadır. Kalan 28'i bu bölgenin ilerisindedir.

Hayâtîzâde geçmişte kuyruklu yıldız geçişlerinin yeryüzünde büyük olaylar meydana gelmesine sebep olacağının düşünüldüğünü, ancak günümüzde bu inanışın ortadan kalktığını belirtmektedir. Buna bağlı olarak Abbaskulu'nun müneccim kelimesini astroloji ile uğraşanlarla sınırladığını, artık astronomlar için müneccim kelimesinin kullanılmasını doğru bulmadığını ifade ettiğini belirtir.

Abbaskulu'na göre kuyruklu yıldızların yapısında buhar baskındır. Bu cisimlerde gözlenen buhar, hava türünden olup bulanık ve ışıklı olmak üzere iki çeşittir ve ışığını başka bir cisimden almaz. Çünkü evre göstermez. Hareketleri ve konumları bu cisimlerin gezegenlerden farklı yapıda olduklarını ortaya koyar. Abbaskulu'na göre kuyruklu yıldızların evrende bulunmasının sebebi ya bazı canlıların evi olmaları ya da Güneş'ten yayılan çeşitli ışınları toplayıp ona geri göndermeleridir. Son ihtimal ise gezegenlere mahsus unsurları Güneş'e tekrar göndererek bu unsurları tamamlamalarıdır.

Hayâtîzâde ikinci ihtimalin mütekaddimin tarafından kabul edilmediğini ifade eder. Ayrıca Abbaskulu'nu "kuyruklu yıldızların varlık sebebini araştırmanın ereksel nedene (gâî illet) inananların işi olduğunu, carî felsefenin böyle bir nedenselliği kabul etmediğini" söyleyerek tenkit eder.*

{Hayâtîzâde'nin Aristotelesçi felsefe ile arasına keskin bir sınır koyması klasik felsefenin algılanışını göstermesi bakımından önemlidir.}

Müellif bu tür ereksel neden arayışlarının İslâm alimlerinin söz konusu bilimlerle uğraşanları tarafından kabul görmediğini söyleyerek tenkidini kuvvetlendirmektedir. Müneccim kelimesinin kullanılmasının yanlış olduğunu yine bu zevata dayandırarak, her ne kadar müneccim kelimesi binlerce yıl hem astronomlar hem de astrologlar için kullanılsa da günümüzde insanların aklına "faydasız anlam" olarak nitelediği yıldızlardan hüküm çıkarma işinin gelmemesi için astronomlara bunun yerine heyevî, kevkebî, felekî veya râsıd denmesinin daha doğru olacağını ifade etmektedir.

5. Fasl: Yıldızlar

Müellif yıldızların yedi parlaklık sınıfına (kadir) ayrıldığını ifade etmektedir.

{Hipparkos (ö. M.Ö. 120) yıldızları parlaklıklarına göre sınıflandıran ilk kişidir. Bunu yaparken en parlak yıldızları 1. kadirden, en sönük yıldızları 6. kadirden saymış, kalan yıldızları da aradaki kadirlere dağıtmıştır. Gözle yapılan bu sınıflandırma Pogson (ö. 1891) tarafından 1856'da bir kurala bağlanmış ve sınıflandırmaya standardizasyon getirilmiştir.}

Hayâtîzâde, Hipparkos'un altı kademeli sınıflandırmasına modern dönemdeki gelişmeleri de yansıtarak yedi sınıftan bahsetmektedir. İlk altı sınıfın Hipparkos gibi çıplak gözle gözlenebileceğini ifade eden Hayâtîzâde, yedinci kadirden yıldızların ancak teleskopla görülebileceğini ifade eder. Abbaskulu yıldızların 12 kadire bölündüğünü yani en sönük yıldızların 12. kadirden olduğunu belirtir.

{Hayâtîzâde'nin parlaklık sınıflarını yedi olarak kabul etmesinin nedeni Hâtime kısmında âyet ve hadisleri tevil ederken ortaya çıkacaktır.

Müellif eserinde birinci kadirden yıldızların listesini verir. Tablo 39'da verilen bu listeye yıldızların modern isimleri, görünen parlaklıkları ve parlaklık sıralamaları tarafımızdan ilave edilmiştir.}

Tablo 39. Birinci Kadirden Yıldızların Listesi

Hayâtîzâde	Modern	Görünen Parlaklık (m)	Parlaklık Sırası
Şiʿrâ el-Yemânî (Fem-i Kelb-i Ekber)	Sirius (α CMa)	-1,47	1
Simâk-i Râmih	Arcturus (α Boo)	-0,05	4
Nesr-i Vâkiʿ	Vega (α Lyr)	0,03	5
Ayyûk	Capella (α Aur)	0,08	6
Deberân	Aldebaran (α Tau)	0,86	14
Kalbü'l-esed	Regulus (α Leo)	1,39	21
Sarfe	Denebola yıldızına Uluğ Bey'in verdiği isim (ß Leo)	2,11	60
Simâk-i Aʿzel	Spica (α Vir)	0,96	16
Femm-ül-hût el-cenûbî	Fomalhaut (α PsA)	1,16	18
Menkib-ül-cevzâʾ	Betelgeuse (α Ori)	0,50	10
Ricl-ül-cevzâʾ	Rigel (ß Ori)	0,13	7
Âhir el-Nehr	Achernar (α Ori)	0,46	9
Şiʿrây-ı Şamî	Procyon (α CMi)	0,34	8
Süheyl	Canopus (α Car)	-0,74	2
Ricl-i Kantûres	Rigil Kentaurus (α Cen)	-0,27	3

Hayâtîzâde, ayrıca Zeneb-ül-esed (Denebola, ß Leo) ve Zeneb-ül-dücâce (Deneb, α Cyg) adlı yıldızların da bazen bu listeye eklendiğini belirtir.

{Verilen liste modern bir liste değildir. Söz konusu yıldızlar Batlamyus'un *Almagest*'te verdiği yıldız kataloğunda bulunan birinci kadirden yıldızlardır. Listede bulunan yıldızların 4 tanesi en parlak ilk 15 yıldız arasında bulunmamaktadır. Listede yer alması gerektiği halde bulunmayan yıldızlar şunlardır: Hadar, Altair, Acrux ve Antares.}

Abbaskulu ilk altı kadir içinde yer alan yıldızların sayısını verir. 1. kadir, 20, 2. kadir, 65, 3. kadir, 205, 4. kadir, 185, 5. kadir, 648, 6. kadir, 1500 adet. Buna göre çıplak gözle gözlenebilen yıldız sayısı 2623 olmaktadır.

{Batlamyus'un yıldız kataloğunda verdiği yıldız sayısı 1022'dir. Aradaki fark coğrafî keşifler sonrası ulaşılan enlemlerde gözlenen yıldızlardan kaynaklanmalıdır. Daha sonra görüleceği üzere Hayâtîzâde gözlenen yıldız sayısını Batlamyus gibi 1022 olarak vermektedir. Bu, Hayâtîzâde'nin bölümü hazırlarken klasik kaynaklardan faydalandığını göstermektedir.}

*Hayâtîzâde ardından *Almagest*'te olduğu gibi 48 takımyıldızın adlarını ve önemli yıldızlarını anlatmaktadır. Bunu yaparken yıldızların isimlerinden ziyade takımyıldız içindeki konumunu vermektedir. Söz konusu takımyıldızları Zodyak, Kuzey ve Güney takımyıldızları olarak sınıflandırmaktadır. Kuzey ve güney sınıflandırması ekvatora göre yapılmaktadır. Burçları da ekvatorun kuzeyinde veya güneyinde olmalarına göre kendi içlerinde kuzey ve güney burçları olarak sınıflandıran Hayâtîzâde'ye göre, kuzey burçları 6, güney burçları 6, kuzey takımyıldızları 21 ve güney takımyıldızları 15 tanedir.*

{Tablo 40'ta takımyıldızların ekvatora göre konumları, isimleri, modern adları, önemli yıldızları ve bunların modern isimleri verilmiştir. Modern adlar tarafımızdan ilave edilmiştir.}

Tablo 40. Takımyıldızlar

Ekvatora Göre Konum	Takımyıldızın Adı	Modern Ad	Önemli Yıldızların Adı veya Konumu	Modern Ad
Kuzey	Hamel	Koç (Aries)	3. kadirden birbirine yakın iki yıldız	Hamal (α Ari), Sheratan (ß Ari)

			4. kadirden güney tarafında bir yıldız	Mesarthim (γ Ari)
Kuzey	Sevr	Boğa (Taurus)	Baş tarafında 5 yıldız	Aldebaran (α Tau), Elnath (β Tau), Alcyone (η Tau), Tianguan (ζ Tau), Theta Tauri (θ Tau)
			Güney tarafında 6 yıldız	Pectus Tauri (λ Tau), Ushakaron (ξ Tau), Nu Tauri (ν Tau), Mu Tauri (μ Tau), Omicron Tauri (ο Tau), 10 Tauri
Kuzey	Cevzâ	İkizler (Gemini)	Başında 2. kadirden iki yıldız	Castor (α Gem), Pollux (β Gem)
			Ayaklarının yakınında bir yıldız	Alhena (γ Gem)
Kuzey	Seretân	Yengeç (Cancer)	Mü'ellife-i Nüsâre kevkeb-i sehâbı	M44 açık yıldız kümesi
			Himâr-ı Şimâlî ve Himâr-ı Cenûbî	Asellus Borealis (γ Cnc) ve Asellus Australis (δ Cnc)
Kuzey	Esed	Aslan (Leo)	Kalbü'l-Esed	Regulus (α Leo)
			Zeneb-ül-esed	Denebola (β Leo)
Kuzey	Sünbüle	Başak (Virgo)	Sünbüle (Simâk-i A'zel)	Spica (α Vir)
Güney	Mîzân	Terazi (Libra)	Kefeleri gösteren 2. kadirden iki yıldız	Zubenelgenubi (α Lib) ve Zubeneschamali (β Lib)
Güney	Akreb	Akrep (Scorpio)	Kalbü'l-Akreb	Antares (α Sco)
			Başında 2. kadirden iki yıldız	Graffias (β Sco) ve Dschubba (δ Sco)

Güney	Kavs	Yay (Sagittarius)	3. kadirden üç yıldız (yayda, okun ucunda, ayağın önünde)	Kaus Media (δ Sgr), Nushaba (γ Sgr), Rukbat (α Sgr)
Güney	Cedî	Oğlak (Capricorn)	2. kadirden üç yıldız (Sağ boynuzda bir, kuyrukta iki)	Giedi (α Cap), Nashira (γ Cap) ve Deneb Algedi (δ Cap)
Güney	Delv	Kova (Aquarius)	Arka tarafta 2. kadirden iki yıldız	Sadalsuud (β Aqr) ve Skat (δ Aqr)
			Saʿd el-melik	Sadalmelik (α Aqr)
Güney	Hût	Balık (Pisces)	Ukde'nin kuzeyinde beş yıldız	Torcular (ο Psc), Alpherg (η Psc), Phi Piscium (φ Psc), Tau Piscium (τ Psc), Upsilon Piscium (υ Psc)
			Ukde'nin güneyinde dokuz yıldız	Nu Piscium (ν Psc), Mu Piscium (μ Psc), Epsilon Piscium (ε Psc), Delta Piscium (δ Psc), Omega Piscium (ω Psc), Iota Piscium (ι Psc), Theta Piscium (θ Psc), Gamma Piscium (γ Psc), Lambda Piscium (λ Psc)
			Ukde	Alrescha (α Psc)
Kuzey	Dübb-i Asgar	Küçükayı (Ursa Minor)	Kevkeb-i Kutbî (Cedî)	Polaris (α UMi)
			Ferkadeyn	Kochab (β UMi) ve Pherkad (Ferkad, γ UMi)
Kuzey	Dübb-i Ekber	Büyükayı (Ursa Major)	Araba şeklinde yedi yıldız	Dubhe (α UMa), Merak (β UMa), Phecda (γ UMa), Megrez (δ UMa), Alioth (ε UMa), Mizar (ζ UMa), Alkaid (η UMa)
Kuzey	Tinnîn	Draco	Başında dört yıldız	Alwaid (β Dra), Etamin (γ Dra), Grumium (χ Dra), Arrakis (μ Dra)
Kuzey	Kıfâvus	Cepheus	3. kadirden üç yıldız	Alderamin (α Cep), Erakis (μ Cep), Delta Cephei (δ Cep)

Kuzey	Avvâ	Bootes	Simâk el-Râmih	Arcturus (α Boo)
Kuzey	İklîl-i Şimâlî	Corona Borealis	2. kadirden bir yıldız	Alphecca (α CrB)
Kuzey	Câsî alâ Rükbetiye	Hercules	Başında 3. kadirden bir yıldız	Rasalgethi (α Her)
Kuzey	Müselliyât	Lyrae	Nesr-i Vâkiʿ	Vega (α Lyr)
Kuzey	Dücâce	Cygnus	Zeneb-üd-dücâce	Deneb (α Cyg)
Kuzey	Zâtü'l-Kürsî	Cassiopeia	1. veya 2. kadirden bir yıldız	Schedar (α Cas)
			Dört parlak yıldız	Caph (ß Cas), Sih (γ Cas), Ruchbah (δ Cas), Segin (ε Cas)
Kuzey	Hâmil-i Reʿs-i Gûl	Perseus	Sağ omuzbaşında	Algenib (α Per)
			Canavarın başında	Algol (ß Per)
			Muʿazzam-ı Süreyya	Pleiades açık yıldız kümesi
Kuzey	Mümsikü'l-ʿainne	Auriga	Ayyûk	Capella (α Aur)
			İki elinde birer yıldız	Menkalinan (ß Aur), Lambda Aurigae (λ Aur)
Kuzey	Hevâ	Ophiuchus	Başında 2. kadirden bir yıldız	Rasalhague (α Oph)
			Sol omuzbaşında 3. kadirden bir yıldız	Cheleb (ß Oph)
Kuzey	Hayye	Serpens	Unk-ül-hayye	Cor Serpentis (α Ser)
Kuzey	Ukâb	Aquila	Nesr-i Tâir	Altair (α Aql)

Kuzey	Avîstûs	Sagitta (?)	-	-
Kuzey	Delfîn	Delphinus	-	-
Kuzey	Kıtʿatü'l-Feres	Equuleus	-	-
Kuzey	Feres-i Aʿzam	Pegasus	Üç parlak yıldız	Markab (α Peg), Scheat (ß Peg), Algenib (γ Peg)
Kuzey	İmreet-ü-müsellese	Andromeda	Başında, ortasında ve güney ayağında birer yıldız	Sirrah (α And), Mirach (ß And), Almach (γ And)
Kuzey	Müselles	Triangulum	Reʿs el-müselles	Caput Trianguli (α Tri)
Güney	Kaytas	Cetus	Bir parlak yıldız	Menkar (α Cet)
Güney	Cebbâr	Orion	Menkib-ül-cevzâʿ	Betelgeuse (α Ori)
			Harzem (Mirzem) Nâcid	Bellatrix (γ Ori)
			Bölgesinde 3. kadirden üç yıldız	Mintaka (δ Ori), Alnilam (ε Ori), Alnitak (ζ Ori)
			Sağ dizinde bir yıldız	Saiph (κ Ori)
			Ricl-ül-cevzâʿ	Rigel (ß Ori)
Güney	Nehr	Eridanus	Âhir-ün-nehr	Achernar (α Eri)
Güney	Erneb	Lepus	3. kadirden iki yıldız	Arneb (α Lep), Nihal (ß Lep)
Güney	Kelb-i Ekber	Canis Major	Şiʿrâ-i Yemanî (Kelb-i Akûr, Fem el-kelb)	Sirius (α CMa)
Güney	Kelb-i Asgar	Canis Minor	Kelb-i Asgar	Procyon (α CMi)

Güney	Sefîne	Vela	Süheyl	Gamma Velorum (γ Vel)
Güney	Şücâʿ	Hydra	Kalb-i Şücâʿ	Alphard (α Hya)
Güney	Bâtiye	Crater	Parlak bir yıldız	Alkes (α Crt)
Güney	Gurâb	Corvus	2. kadirden üç yıldız	Kraz (β Crv), Gienah (γ Crv), Algorab (δ Crv)
Güney	Kantûres	Centaurus	Ricl-i Kantûres	Alpha Centauri (α Cen)
			Biri 2. kadirden, diğerleri 3. kadirden on yıldız	Hadar (β Cen), Menkent (θ Cen), Muhlifain (γ Cen), Birdun (ε Cen), Marfikent (η Cen), Alnair (ζ Cen), Ma Wei (δ Cen), Alhakim (ι Cen), Kabkent Prima (μ Cen), Ke Kwan (κ Cen)
Güney	Sebuʿ	Lupus	-	-
Güney	Micmere	Ara	-	-
Güney	İklîl-i Cenûbî	Corona Australis	-	-
Güney	Hût-i Cenûbî	Piscis Austrinus	Fem-i Hût-i Cenûbî	Fomalhaut (α PsA)

Abbaskulu gökyüzünde geceleri beyaz bir yol olarak gözlenen Samanyolu'nu yıldızların bir araya gelerek oluşturdukları yapı olarak tarif etmektedir. Bu yolun genişlemesi o kısımlarda yıldızların fazlalığına, karanlık olan kısmı azlığına delalet eder. Hayâtîzâde bu noktada 1572 yılında gözlenen, "ortaya çıkıp tekrar kaybolan bir yıldız"dan söz eder.

{Söz konusu yıldız Tycho Brahe tarafından da gözlenen ve Aristotelesçi kozmolojinin yıkılma sürecini hızlandıran SN1572 süpernovasıdır.}

Müellif bazı yıldızların parlaklığında meydana gelen değişimi yüzeylerindeki lekelere bağlamaktadır.

{Bu yıldızlara günümüzde değişen yıldızlar adı verilmektedir.}

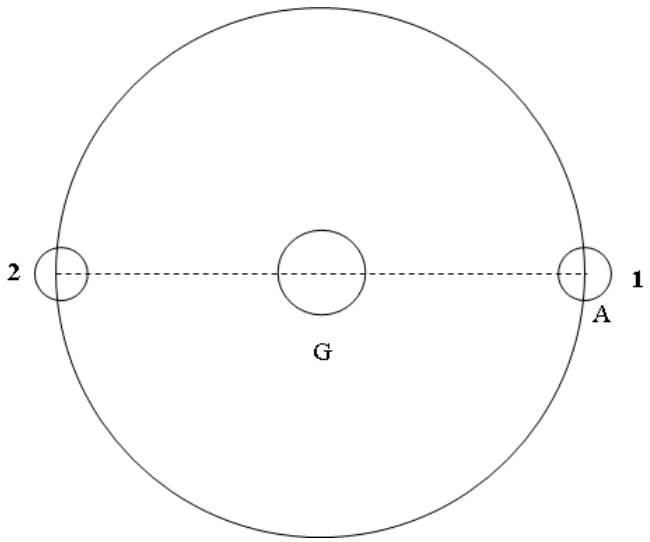
Abbaskulu beyaz ben olarak adlandırdığı yapıların sayısını Herschel'e atıfla üç bin olarak vermektedir. Ona göre bu benler Samanyolu'nun uzak yerleridir.

{Beyaz ben olarak adlandırılan bu yapılar o tarihlerde nebula olarak isimlendirilmekteydi. Edwin Hubble'ın 1923'te bu yapıların Samanyolu gibi birer galaksi olduklarını keşfetmesine kadar Galaksimizin içinde bulunan yapılar olarak kabul edildiler.}

Abbaskulu evrende Samanyolu benzeri sayısız yapı olduğunu ancak bunların dönemin teleskoplarının yetersizliği nedeniyle gözlenemediği inancındadır.

{Bu öngörüsü yaklaşık 80 yıl sonra doğrulanacaktır.}

Yıldızların uzaklıklarını gözlemsel kanıtla açıklamak isteyen Abbaskulu, Arz'ın altı ayda bir yıldızlara 40 milyon mil yaklaştığını ancak yine de parlaklık ve büyüklüklerinde herhangi bir değişim olmadığını ifade etmektedir.



Şekil 27. Arz'ın Yörüngesi

{Şekil 27'de görüldüğü gibi Abbaskulu Arz'ın yörüngesinin yaklaşık daire şeklinde olduğunu düşünmektedir. Arz bu yörüngeyi 1 yılda kat ettiğinde 6 aylık sürede 1 noktasından 2 noktasına gelir. Daha önce Güneş-Arz uzaklığını 20 milyon mil verdiğinden 1-2 doğrusu arasındaki mesafe 40 milyon mil olur. Abbaskulu bu mesafeyi Arz'ın tüm yıldızlara yaklaştığı mesafe olarak kabul

etmektedir. Ancak Arz bazı yıldızlara söz konusu mesafe kadar yaklaşırken kimisinden de uzaklaşmaktadır.}

Hayâtîzâde bu ifadeyi beğenmemekte ve yıldızların uzaklığını ifade etmek için paralaksı kullanmaktadır. 1 ve 2 konumlarından yapılan gözlemler sonucu hiçbir yıldızın senelik paralaks açısı bulunamamıştır. Bunun sebebi yıldızların bize çok uzak olmalarıdır. Çünkü cisim uzaklaştıkça paralaks açısı küçülür. Belirli bir mesafenin ötesinde ise fark edilemez olur. Hayâtîzâde tüm yıldızların bu sınırın ötesinde kaldığına inanmaktadır.

{Bu argüman evrenin sonsuz ve yıldızların bize çok uzak olduğuna inanan Giordano Bruno (1548-1600) tarafından da bu şekilde ortaya konulmuştur.}

Hayâtîzâde yıldız paralaksı en fazla 1" kabul edilse (bu en yakın yıldızın paralaksı demektir ve üst sınırdır (3,26 pc.)) bile henüz böyle bir yıldızın keşfedilmediğini, bu nedenle yıldızların çok daha uzakta olduklarını ifade etmektedir.

{Aslında Hayâtîzâde bu metni kaleme aldığında ilk yıldız paralaksı ölçülmüştü. 1838 yılında Friedrich Bessel (1784-1846) tarafından yapılan hesaplamada 61 Cygni yıldızının paralaksı 0,314" elde edilmiştir.}

Abbaskulu, Sirius'un Arz'a en yakın yıldız ve bize uzaklığının Arz-Güneş mesafesinin 100.000 katı olduğunu ifade etmektedir. Hayâtîzâde'ye göre Güneş ışığının Arz'a ulaşması 8 dakika 13 saniye sürdüğüne göre bu yıldızdan bize ışığın ulaşması yaklaşık 3 yıl sürer.

{Sirius, Arz'a en yakın yıldız değildir. Alpha Centauri isimli üçlü yıldızdan oluşan grubun üyesi olan αCenB 1689 yılında keşfedilmişti. Modern astronomide Arz-Güneş mesafesi 1 Astronomi Birimi (AU) olarak adlandırılır. Abbaskulu'nun verdiği uzaklığın modern ifadesi Sirius-Arz uzaklığının 100.000 AU olduğudur. Sirius'un Arz'a gerçek uzaklığı 8,66 ışık yılıdır. Işık yılı, ışığın bir yılda kat ettiği mesafeye verilen isimdir ve yaklaşık 63.240 AU'ya karşılık gelmektedir. Buna göre Sirius'un Arz'a gerçek uzaklığı yaklaşık 547.650 AU olmaktadır.}

Hayâtîzâde Sirius'tan ışığın bize ulaşması için gereken süreyi yaklaşık 3 yıl olarak vermiştir.

{Ancak Abbaskulu'nun verdiği değerden elde edilen süre yaklaşık 1,5 yıldır. Hayâtîzâde 100.000 AU'ya itiraz etmemekle beraber hesabında 200.000 değerini kullanmış ve sonucu buna göre vermiştir. Bu durumda ya Abbaskulu'nun değerini muteber kabul etmemiş ya da bir hesap hatası yapmıştır. Sirius'un ışığının bize ulaşması için geçmesi gereken süre gerçekte 8,66 yıldır.}

*Abbaskulu bu kısmın son bölümünde yıldızların her birinin Güneş gibi bir sisteme (güneş sistemi) sahip olduğunu iddia etmekte ve bunu delillendirmektedir. Bu deliller şöyledir:

1. Yıldızlar ışıklarını kendileri üretirler. Hayâtîzâde bu iddiaya, eğer yıldızlar ışıklarını gezegenler gibi başka bir cisimden alsalardı bu uzaklıklarına rağmen böyle parlak görünemezlerdi diyerek destek vermektedir.
2. Parlaklıklarının artması ve azalması. Abbaskulu bu değişimi kendi eksenleri üzerindeki hareketleri esnasında yüzeylerinde bulunan lekelerin görünüp kaybolmasına bağlamaktadır. Burada Güneş'te görülen lekelerle bir benzerlik kurulmaktadır.
3. Yıldızların bazen görünüp bazen kaybolması. Ona göre sebep, Güneş tutulmasında Ay'ın Güneş ile Arz arasına girmesi gibi, söz konusu yıldızların gezegenlerinin Arz ile yıldız arasına girmesidir.
4. Yıldızların başka bir merkez etrafında dönüş hareketinde bulunmaları. Hayâtîzâde bu noktada araya girerek Mädler'in keşfine atıf yapmaktadır.*

{Yukarıdaki kanıtlardan yalnızca üçüncüsü başka güneş sistemlerinin varlığına delil olarak kullanılabilir. Diğer deliller yıldızların ancak Güneş ile aynı yapıya sahip ve aynı fizik kanunlara tabi olduğunu gösterebilir. Üçüncü kanıtta hata vardır. Güneş tutulmasında Ay'ın diski Güneş'in diskini örter. Gerçekte Ay, Güneş'ten çok küçüktür, ancak Arz'a Güneş'ten çok daha yakın olduğundan yörüngesindeki bazı konumlarda görünen çapı Güneş'in çapına eşit veya daha büyük olur. Tam güneş tutulması da ancak bu konumlarda meydana gelir. Yıldızın tamamen gözden kaybolması için gezegeninin bu yıldız ile Arz arasına girmesi ve tüm diskini kapatması gerekir. Ancak gezegenin diski yıldızdan küçük olmak zorundadır. İki gök cismi de Arz'dan çok uzakta olduklarından aralarındaki mesafe Arz'a uzaklıklarının yanında ihmal edilebilir; böylece Arz'a

yaklaşık aynı uzaklıkta kabul edilebilirler. Bu durumda diski küçük olan gezegenin diski büyük olan yıldızı tamamen örtmesi mümkün olmayacaktır. Eserin yazıldığı tarihlerde yıldızların iç yapısı bilinmediğinden gözlenememelerine bu tür açıklamalar getirilmesi anlaşılır olmakla beraber, yıldız ışığının gezegeni tarafından tamamen örtülebileceğinin düşünülmesi hatanın ana kaynağıdır.

Her ne kadar Abbaskulu'nun söz konusu kanıtı doğru değilse de Güneş Sistemi dışındaki gezegenlerin belirlenmesinde benzer bir yöntem kullanılmaktadır. Gezegen yıldızın önünden geçerken diski kadar bir bölümü kapatır ve buradan ışığın gelmesini engeller. Yıldızın önünden çekildiğinde parlaklık eski halini alır. Abbaskulu'nun ifade ettiği değişime nazaran çok küçük olan bu değişimler zamana göre çizilir ve ışık eğrisi denilen grafik elde edilir. Bu eğri yardımıyla gezegenlerin varlığı anlaşılır ve parametreleri hesaplanır.}

Üçüncü ve son bâb, gök mekaniğine ayrılmış olup, üç fasldan oluşmaktadır.

3. Bâb: Gök cisimlerinin hareketlerinin birbirleri ile uyumlu olmasına neden olan sebepler ve bu uyumu sağlayan kanunlar

Bu kanunların Kepler ve Newton'a ait olduğunu ifade eden Abbaskulu, birincinin ilk adımı attığını ikincinin sonuca ulaştığını belirtir.

{Abbaskulu'nun, Kepler'in ortaya koyduğu matematiksel kanunların fizik açıklamalarının Newton tarafından yapıldığını ifade etmesi konuyu iyi analiz ettiğini göstermektedir.}

1. Fasl: Kepler Kanunları

*Abbaskulu'na göre Kepler kanunları şöyledir:

1. Tüm hareketli gök cisimlerinin yörüngeleri yuvarlak değildir, uzunlamasına yay şeklinde bir eğridir.
   Hayâtîzâde haklı olarak bu tanıma itiraz eder. Astronomlara göre yörüngelerin elips olduğunu söyleyen müellif, Güneş'in de elipsin merkezinde değil, odak noktalarından birinde bulunduğunu ilave eder. Abbaskulu, Kepler'in bu yasayı Arz'ın Güneş çevresindeki hareketini analiz ederek bulduğunu söylemektedir. Ona göre Kepler bu sonuca Güneş'in ekvatorun kuzeyinde güneyine göre dokuz gün fazla

kalmasından yola çıkarak ulaşmıştır. Hayâtîzâde, Abbaskulu'nun bu ifadesine karşı çıkar. Söz konusu olgunun çok önceden beri bilindiğini ve geosentrik modelde hesabının verildiğini söyler.*

{Kepler söz konusu yasayı bir dönem yardımcılığını yaptığı Tyco Brahe'nin Mars gözlemleri vasıtasıyla elde etmiştir. Dolayısıyla Abbaskulu'nun verdiği bu bilgi yanlıştır.}

2. *Hareketli gök cisimlerinin yörüngelerinin genişliği Güneş etrafındaki hareketlerinin süresi ile belirlenir. Çünkü Güneş'in bütün bu cisimlere uyguladığı çekim kuvveti eşittir. Bu nedenle periyodun büyük olmasının nedeni yörüngenin büyük olmasıdır.

   Hayâtîzâde, Abbaskulu'nu yörünge periyotlarını işin içine katması sebebiyle ikinci ve üçüncü yasayı karıştırmakla suçlar. Ona göre bu kanunun doğrusu "kat edilen alanlar süre ile orantılıdır" şeklindedir. Yani gök cisminin hareketi, çizdiği elipsin çevresi ile değil alanı ile orantılıdır.*

{Modern astronomide ikinci kanun Alanlar Kanunu olarak adlandırılıp, "Güneş'i gezegene bağlayan vektör eşit zamanlarda eşit alanlar süpürür" şeklinde ifade edilmektedir. Hayâtîzâde'nin verdiği tanım doğru olmakla beraber yaptığı eleştiriler eksik ve tam olarak doğru değildir. Meselâ, Abbaskulu'nun "Güneş'in tüm bu cisimlere uyguladığı çekim kuvveti eşittir" ifadesine bir eleştiri getirmemektedir. Halbuki kendisi üçüncü kanunda Newton'un çekim kuvveti formülünü vermekte ve bir örnekle açıklamaktadır. Abbaskulu verdiği tanımda elipsin çevresi ile ilgili bir ifade kullanmamaktadır; ancak Hayâtîzâde onu sanki böyle bir şey söylemiş gibi eleştirmektedir. Eğer Abbaskulu'nun "hareketli gök cisimlerinin yörüngelerinin genişliği Güneş etrafındaki hareketlerinin süresi ile belirlenir" ve "periyodun büyük olmasının nedeni yörüngenin büyük olmasıdır" ifadelerinden yola çıkarak böyle bir hükme varmışsa ulaştığı sonuç yanlıştır. Çünkü bu ifadeler aslında üçüncü kanunun iki farklı yetersiz tanımından başka bir şey değildir ve kendi içinde tutarlıdır. Hayâtîzâde, Abbaskulu'nu ikinci kanunu vermemekle eleştirseydi yerinde bir katkı yapmış olacaktı.}

3. *Gök cisimlerinin yörünge periyotlarından ve büyüklüklerinden birbirlerine göre konumları anlaşılmış olur. Bu kanunların tamamı dört gezegenin (Vesta, Juno, Cers ve Pallas) keşfinden sonra belli olmuştur.*

{Abbaskulu'nun üçüncü kanun olarak verdiği tanım ikinci kanunun (gerçekte üçüncü kanun) bir sonucudur. Yani Abbaskulu burada bir kanun vermemektedir. Hayâtîzâde, Abbaskulu'nu üçüncü kanunu vermediği için değil, çekim kuvvetinin nasıl işlediğini anlatmadığı için eleştirmektedir. Abbaskulu'nun sözünü ettiği dört asteroidin keşfi Kepler kanunlarını doğrulamak için gerekli değildir. Söz konusu asteroidlerden önce keşfedilen uydular bu kanunların doğru olduğunu zaten ispat etmekteydi. Bu keşifler gezegenlerin uzaklıklarını ampirik olan veren Titius-Bode kanunun doğrulanmasını sağlamıştır.}

Müellif üçüncü kanunun çekim kuvveti ile merkezkaç kuvvetinin eşitlenmesinden elde edilebileceğini ifade etmektedir.

{Gök cismi çekim kuvveti tarafından merkeze çekilirken, merkezkaç kuvveti de onu yörüngeden çıkmaya zorlamaktadır. İki kuvvetin eşitlendiği nokta bu cismin yörüngesini belirler.

Çekim kuvveti;

$$G\frac{Mxm}{r^2}$$

Merkezkaç kuvveti;

$$m\frac{v^2}{r}$$

Burada, G: evrensel çekim sabitini, M: sistemdeki büyük kütleli gök cismini, m: küçük kütleli gök cismini, v: gök cisminin ortalama hızını, r: iki cisim arasındaki uzaklığı temsil etmektedir.

İki kuvvet eşitlenirse;

$$G\frac{Mxm}{r^2} = m\frac{v^2}{r}$$

$$G\frac{M}{r} = v^2$$

Daire için ortalama hız, çevrenin bir turun tamamlanma süresine (periyot) oranıdır. Bu nedenle P: periyot olmak üzere;

$$v = \frac{2x\pi xr}{P}$$

$$G\frac{M}{r} = \frac{4x\pi^2 xr^2}{P^2}$$

$$P^2 = \frac{4x\pi^2 xr^3}{GxM}$$

Gök cisimlerinin yörüngesi elips olduğundan r yerine elipsin yarı büyük eksen uzunluğu olan a yazılabilir. Bu durumda denklem;

$$P^2 = \frac{4x\pi^2 x a^3}{GxM}$$

Yukarıdaki formül iki gezegen veya uydu için yazılıp oranlanırsa;

$$\frac{P_1^2}{P_2^2} = \frac{\frac{4x\pi^2 x a_1^3}{GxM}}{\frac{4x\pi^2 x a_2^3}{GxM}}$$

$$\frac{P_1^2}{P_2^2} = \frac{a_1^3}{a_2^3}\ veya,$$

$$a^3 = P^2$$

Hayâtîzâde'nin de ifade ettiği gibi son denklem Kepler'in üçüncü kanunu verir. Yani gezegenlerin sideral periyotlarının karelerinin oranı Güneş'e olan uzaklıklarının oranına eşittir.}

Hayâtîzâde formülü Satürn ve Arz'a uygulayarak bir örnek vermektedir. Buna göre Satürn'ün Güneş'e olan uzaklığı Arz'ın 9 tam yaklaşık 7/10 katıdır.

{Bu hesap modern notasyonla şu şekilde gösterilebilir:

$$\frac{P_{satürn}}{P_{arz}} = 30$$

$$\frac{P_{satürn}^2}{P_{arz}^2} = \frac{a_{satürn}^3}{a_{arz}^3}$$

olduğundan;

$$30^2 = 900 = \frac{a_{satürn}^3}{a_{arz}^3}$$

$$\frac{a_{satürn}}{a_{arz}} = \sqrt[3]{900} \simeq 9\frac{7}{10} = 9{,}7\}$$

Müellif bu değerin ölçülen paralaks ile uyumlu olduğunu belirtmektedir. Bu noktada okuyucuyu uyaran Hayâtîzâde söz konusu kanunun gezegenlerin kütleleri ihmal edilerek elde edildiğini belirtir. Tam sonucun elde edilebilmesi için gezegenlerin kütlelerinin Güneş'in kütlesine eklenmesi gerektiğini belirtir.

{Ancak kanunda iki gezegenin uzaklıklarının oranı verildiğinden yapılacak ekleme birbirini götürür; bu nedenle sonuç değişmez.}

2.Fasl: Newton'un genel çekim kanunu

Abbaskulu, Kepler kanunlarının Newton'un çekim kanunu içinde bulunduğunu belirtir. Ardından çekim kanunu tanımlar: Tüm gök cisimleri birbirlerine doğal bir meyil ile meylederler ya da aynı türden olduklarından birbirlerini çekerler.

{Aristotelesçi felsefenin köklerini taşıyan bu tanım, dönemin aydınlarının alışkanlıklarının derin izlerini taşır.}

Hayâtîzâde de Abbaskulu ile benzer bir yaklaşıma sahiptir. Konuyu açıklarken klasik felsefeden ödünç aldığı "heyula" kavramını kullanır.

{Her iki yazar da klasik bilimin temel sorusu olan "niçin"i öncelemekten ve buna cevap aramaktan geri durmazlar. Hayâtîzâde bir anda klasik bilimden modern bilime geçmekte, dönemin astronomlarının "niçin" değil "nasıl" sorusu ile ilgilendiklerini, amaçlarının bu kanunu ispatlayarak kullanmak olduğunu ifade etmektedir. Modern bilimin ruhunu bu kadar iyi analiz eden bir aydının klasik kökleri ile ilişkisini kesmemesi dönemin ruhunu yansıtmaktadır.}

*Hayâtîzâde bu konuyu açıklarken İshak Efendi'nin eserindeki konu ile alakalı bölümün çok büyük bir kısmını eserine almıştır.

O'na göre çekim kuvvetinin varlığı evrende meydana gelen olaylar sayesinde bilinir. Bu kuvvet itme kuvvetinin zıddıdır ve kaldırma kuvvetine benzer. Yazar çekim kuvvetinin gerçekliğine delil olarak Arz'ın dönmesine rağmen parçalanmamasını getirmektedir. Arz kendi ekseni etrafında 23 saat 56 dakika 4 saniye zarfında döndüğünden onu oluşturan tüm madde parçacıkları bu hareket esnasında bir daire çizerler. Bu dairenin merkezi Arz'ın ekseninde söz konusu parçacık ile dik konumda simetrik bir nokta olur. Söz konusu dönüşte her bir cisim Arz'dan ayrılmak için çabalayıp çizdiği dairenin teğeti tarafına yönelir. Bu nedenle Arz'ın tüm kısımları birbirlerinden ayrılmaya çalışırlarken söz konusu kısımlar arasında bu kuvvete muhalif bir başka kuvvet olmasaydı Arz parçalanırdı. Arz'ın kısımlarının birbirini çekmelerinin bir başka delili Arz'ın şeklinin daire olmasıdır. Eğer kısımlar birbirlerine yaklaşmış olmasalardı Arz'ın şekli küre olmazdı.

Ancak bilindiği gibi Arz'ın şekli tam olarak daire değildir. Geoit adı verilen ekvatorda şişkin, kutuplarda basık bir formu vardır. Hayâtîzâde bu formun nasıl oluştuğunu yine çekim kuvveti ve merkezkaç kuvveti kullanarak anlatmaktadır: Arz'ın tam bir daire olmayıp kutuplarında basık olması kısımlarının birbirini çekmesinin bir başka delilidir. Çünkü ekvatordaki

maddenin oluşturduğu daire, kutuplardaki maddenin oluşturduğu daireden daha büyüktür. Bu nedenle ekvatordakilerin oluşturdukları merkezkaç kuvvet daha büyüktür. Böylece kutuplarda bulunan madde birbirine daha fazla yaklaşır ve söz konusu şekli oluşturur.

Abbaskulu'na göre çekim kuvveti gök cisimlerinden oluşan sistemleri bir arada tutan kuvvettir. Hayâtîzâde buna örnek olarak Ay'ın yörüngesini göstermektedir. Şayet Arz, Ay'ı çekmiyor olsa idi Ay'ın merkezkaç kuvveti nedeniyle uzaya savrulması gerekirdi. Müellif aslında büyük cismin küçük cismi çektiğini ifade etmektedir: Güneş, gezegen ve kuyruklu yıldızları, gezegenler uydularını, gezegenler birbirlerini çekerler.

Hayâtîzâde'ye göre Güneş Sistemi'ndeki çekim kuvvetleri şunlardır:

1. Arz'ın kısımlarının birbirlerine uyguladığı çekim
2. Güneş'in Arz, Ay ve Güneş Sistemi'ndeki diğer gök cisimlerine uyguladığı çekim
3. Gezegenlerin birbirine uyguladığı çekim
4. Gezegenlerin uydularına uyguladığı çekim
5. Uyduların gezegenlerine uyguladığı çekim*

{Burada söz edilmeyen tek çekim uyduların birbirine uyguladığı çekim kuvvetidir.}

*Müellif çekim kuvvetinin varlığının Ay'ın çeşitli hareketlerinden, kuyruklu yıldızların ve düğüm noktalarının hareketinden, ayrıca ekliptiğin eğiminin değişmesinden anlaşılabildiğini belirtir. Ona göre yukarıda verilen hareketler ancak çekim kuvveti yardımıyla izah edilebilir.

Abbaskulu kısmın sonunda gök cisimlerinin farklı büyüklükte ve uzaklıkta olmalarının yörüngelerinin basıklığını (eksentrisite) belirlediğini iddia etmektedir. Hayâtîzâde bu görüşe ihtiyatla yaklaşmaktadır.*

{Tablo 41'de gezegenlerin eksentrisiteleri verilmiştir. Buradan da görülebileceği gibi eksentrisitenin kütle ve uzaklık ile bir ilişkisi yoktur.}

Tablo 41. Gezegenlerin Eksentrisiteleri

Gezegen	Eksentrisite
Merkür	0,206
Venüs	0,007
Arz	0,017
Mars	0,093
Jüpiter	0,048
Satürn	0,056
Uranüs	0,047
Neptün	0,009

3.Fasl: Arz'ın hareket eksenlerindeki periyodik değişim

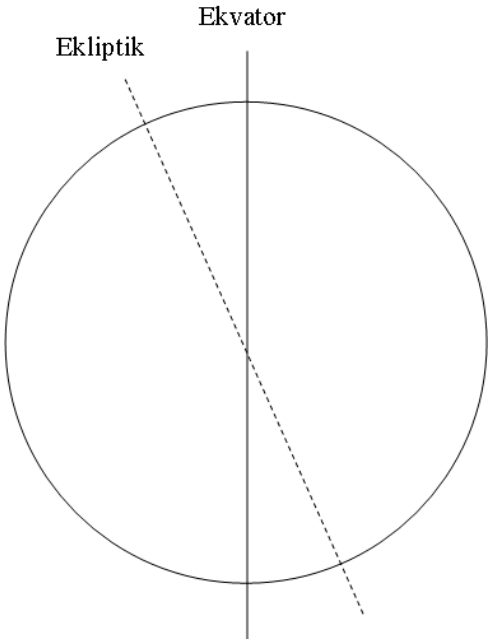
*Abbaskulu'na göre Arz eliptik yörüngesindeki hareketi esnasında çekim kuvvetine maruz kalır ve yörüngesinde sapma meydana gelir.

Sözü edilen ilk periyodik değişim ekinoks noktalarının konumunda meydana gelen değişim yani presesyondur.*

{Gerçekte değişim ekliptiğin eğiminde meydana gelir. Presesyon bunun görünür sonucudur.}

Abbaskulu'nun değişimi eğim yerine presesyona atfetmesi yanlış anlamalara sebebiyet verebilecek bir seçimdir. Abbaskulu'na göre Newton presesyonu Arz'ın kutuplarının içe, ekvatorunun dışa doğru olması ve ekseninin ekliptiğe meyilli olması ile açıklamıştır. Bu hareketin sorumlusu Güneş'tir, çünkü Arz'ın eksenini ekvatora çeker. Bunu yapmasının nedeni ekvatorun en yüksek konum olmasıdır. Şayet ekliptik ekvator ile çakışık olsaydı, mevsimler meydana gelmezdi ve gece-gündüz eşitliği olurdu.

{Aslında Newton'a göre presesyonun sebebi Arz'ın tam bir küre olmaması nedeniyle (kutuplardan basık, ekvatordan şişkin) Güneş ve Ay'ın uyguladığı çekim kuvvetlerine karşılık vermek için yaptığı yalpalama hareketidir. Abbaskulu'nun içe ve dışa tabirlerinden kastı basık ve şişkin olmaktır. Kendisinin metin boyunca gözlenen teknik kavramlara hakimiyet problemi burada da ortaya çıkmaktadır. Abbaskulu presesyonun sebebi olarak Güneş'i görmekle beraber, bu olayın müsebbibi yalnızca Güneş değildir. Ay'ın da büyük katkısı vardır.}



Şekil 28. Ekliptik ve Ekvator

Abbaskulu Şekil 28'de gösterilen ekliptiğin Güneş tarafından en yukarı konum olarak tanımladığı Ekvator'a çekildiğini söylemektedir.

{Yukarı konum tabirini dairenin üst noktasında bulunduğunu düşündüğü için kullanış olabilir ancak dairenin hiçbir noktası diğerine göre özel bir yer işgal etmez. Bu nedenle yukarı konum tabiri hatalıdır. Abbaskulu önceki kısımlarda yaptığı gibi evrende meydana gelen hadiselere Aristotelesçi felsefede olduğu gibi ereksel bir neden bulma çabasındadır. Güneş'in, Arz'ın eksenini en yüksek konum olması nedeniyle ekvatora çektiği açıklaması da bu çabanın bir ürünüdür.}

Hayâtîzâde presesyonun eski astronomlar tarafından sabit yıldızların hareketi kabul edildiğini, ancak gerçekte ekvatorun hareketi olduğunu ifade etmektedir.

{Bu hareket ekvatorun değil, ekliptiğin hareketidir. Dolayısıyla Hayâtîzâde bu konuda yanılmaktadır.}

*Presesyonun hızında meydana gelen değişimin Arz'a yakın gök cisimlerinin etkisiyle meydana geldiği konusunda her iki yazar görüş birliği içindedirler.

Abbaskulu Arz'ın ekseninde meydana gelen sallanma hareketinin Ay'ın çekim etkisinden kaynaklandığını ifade etmektedir. Hayâtîzâde diğer gök cisimlerinin de bu harekette etkisi olduğunu ancak en büyük sebebin Ay olduğunu zikreder. Müellif bu iki hareketin temel sebebi olarak Arz'ın homojen ve tam bir küre olmamasını göstererek konuyu kapatır.*

Eserin bundan sonraki bölümü âyet ve hadislerin modern astronomiye göre incelendiği Hâtime kısmıdır.

Hâtime

{Bu kısım araştırmacıların en fazla dikkatini çeken ve üzerinde çalışılan bölümüdür. Din-bilim uzlaşısı ya da çatışması için veriler aranan bu kısım sadece 15 sayfa uzunluğunda olup burada din-bilim arası meselelere değil, ayet ve hadislerin modern astronomiye göre izahına odaklanılmıştır. Özellikle gökyüzü ve kıyamet ile ilgili ayet ve hadisler ele alınmakta, modern astronomi sonuçlarına göre yorumlanmakta ve şayet varsa klasik tefsir metinleri ile desteklenmektedir. Bu nedenle söz konusu çaba modern bilimsel tefsir olarak adlandırılabilir.}

Abbaskulu ve onunla aynı düşüncelere sahip olan Hayâtîzâde bu kısımda eserin muhtelif yerlerinde zikrettikleri görüşlerini tekrar etmektedirler. Bu nedenle verilen bilgiler orijinallik içermez. İlk olarak evrenin yapısına dair görüşlerini tekrar eden Abbaskulu ve Hayâtîzâde evrende Güneş Sistemi gibi pek çok sistem olduğuna inanmaktadır.

{İlk olarak Emanuel Swedenborg (1688-1772) tarafından ortaya atılan hiyerarşik evren modelinin bir türevi olan bu görüşe göre evren en küçükten en büyüğe kadar aynı yapının kendini tekrar etmesi ile şekillenir. Fraktal yapı denilen bu yapıya göre Galaksimiz, Güneş Sistemi gibi binlerce sistemin

birleşmesinden meydana gelmektedir. Bu noktada klasik dönem tefsirlerinden delil getiren Hayâtîzâde onların da aynı görüşte olduklarını iddia etmektedir.}

Abbaskulu gökyüzünde beyaz benek olarak gözlenen yapıların müstakil birer galaksi olduğu görüşündedir.

{İlk defa Thomas Wright (1711-1786) tarafından ortaya atılan varsayıma göre evrende sayısız galaksi vardır ve merkezlerinde yıldız üretilir. Bu merkezler ayrıca yaratıcının bulunduğu konumlardır. Söz konusu modelden yola çıkarak Immanuel Kant (1724-1804) ile Pierre Laplace (1749-1827) tarafından birbirlerinden bağımsız şekilde geliştirilen ve günümüzde Nebula Hipotezi olarak anılan model halen Güneş Sistemi'nin oluşumunu izah etmeye çalışan en bütünlüklü modellerden biridir.}

Abbaskulu çekim yasasının evreni düzende tuttuğunu ifade etmektedir.

{Bu ifadeyle evrenin düzen içinde tutulması işi Tanrı'dan alınıp fizik kanuna verilmiştir.}

Hayâtîzâde bu görüşü Tanrı'nın söz konusu kanunu meydana getirip evreni bu kanuna göre yönettiği şeklinde tevil etmektedir.

{Eğer evrende sayısız güneş sistemi varsa ayetlerde geçen "yedi kat gök" ifadesi nasıl yorumlanmalıdır?}

Müellif bu ifadenin yedi parlaklık sınıfı olarak anlaşılması gerektiğini ifade etmektedir.

{Daha önce de belirtildiği gibi yıldızlar ilk olarak Hipparkos tarafından altı parlaklık sınıfına ayrılmış, daha sonra teleskobun kullanılmaya başlanmasıyla yeni parlaklık sınıfları eklenmiştir. Hayâtîzâde ayetteki "yedi" sayısını tutturabilmek için sonradan eklenen tüm parlaklık sınıflarını bir sınıf olarak kabul etmekte ve toplamda Hipparkos'un orijinal sınıfları ile modern sınıfı toplayarak yedi sonucuna ulaşmaktadır. Ancak eserin ilgili kısmında belirtildiği gibi o dönem gözlenebilen yıldızlar on iki parlaklık sınıfına ayrılmaktaydı. Dolayısıyla müellifin bu tevili oldukça zorlama olmaktadır}

Metnin devamında özellikle kıyamet ile ilgili ayet ve hadisler modern astronomi ışığında ele alınmakta ve açıklama getirilmektedir.}

IV.3. SONUÇ

Hayâtîzâde'nin *Efkâru'l-ceberût* adlı çalışması Osmanlı'da medrese çevresinde modern astronomiye göreye yazılmış bilinen ilk teorik astronomi eseridir. Daha önce Kuyucaklızâde Muhammed Atıf'ın kaleme aldığı ve Uranüs'ten söz eden ilk eser olan 1247/1831 tarihli *Teshîlu'l-idrâk Terceme-i Teşrîhu'l-eflâk*'ta modern astronomiden söz edilmekle beraber konuya dair genel-geçer bilgi vermenin ötesine geçilmez. Söz konusu bölüm hacimce de oldukça küçüktür. Eserde meseleler geosentrik modele göre ele alınır. Hayâtîzâde'nin eseri bu bakımdan bir ilk olmanın yanısıra Uranüs ve Hebe'nin keşfinden bahseden ilk çalışmadır.

Efkâru'l-ceberût yalnızca bir çeviri değildir. Müellif, Abbaskulu'nun metninin çevirisini verdikten hemen sonra varsa itirazlarını dile getirmekte ardından uzun uzun açıklama yapmaktadır. Böylelikle eser hacimce yaklaşık on katına çıkmıştır.

Hayâtîzâde tercüme faaliyeti esnasında meydana gelen bilimsel gelişmeleri çalışmasına ilâve ederken tarihi de not düştüğünden güneş tutulması, gezegen ve asteroidlerle ilgili tarihlerden hareketle eserin yazımının 15 Haziran 1847'den önce başladığı ve en azından 9 Ekim 1847'ye kadar devam ettiği söylenebilir.

Abbaskulu'nun eseri gerek yanlış kavram kullanımı gerekse hatalı veriler içermesi nedeniyle teknik bakımdan sorunludur. Bu durum Abbaskulu'nun alandan gelmemesi ile açıklanabilir. Hayâtîzâde'de alandan gelmemekle beraber söz konusu problemlerin büyük kısmına dikkat çekmekte ve düzeltmeler yapmaktadır. Bu noktada esere müellifin dakîka-şinas olarak adlandırdığı ancak isimlerini vermediği, konuya hâkim kişilerin katkısından söz etmek gerekmektedir. Eserde yapılan eleştiri ve düzeltmelerin büyük kısmının kaynağı bu kişilerdir. Yaptıkları eleştiriler modern astronomi sınırları içerisinde kalan, meseleyi doğru kavrayan ve yerinde eleştirilerdir. Müellifin ilişkili olduğu çevre dikkate alınacak olursa büyük ihtimalle medrese kökenli bu kişilerin modern astronomiyi bu kadar iyi şekilde nereden ve nasıl öğrendikleri araştırılması gereken bir konudur.

Hayâtîzâde'nin kök-bilime ilgisi metin boyunca kendisini göstermektedir. Daha önce Sünbülzâde Vehbi'nin *Nuhbe* adlı Arapça sözlüğünü Türkçeye çeviren

müellif her faslın başında uzun etimolojik açıklamalar yapmaktadır. Bazıları oldukça uzun olan söz konusu açıklamalar eserin akışını sekteye uğratmakla beraber kavramların etimolojik kökenini ortaya çıkarmak bakımından çok önemli bir işlev görmektedir.

Bir başka teknik kusur ilimlerin tasnifinde kendini göstermektedir. Eserde ilimler tasnifi tek seferde yapılmamaktadır. Müellif bu konuya defalarca dönmekte ve tasnifi sistematik olmaktan oldukça uzak bir şekilde vermektedir. Amacı böyle bir tasnif olmayan eserdeki bütünlük bu yaklaşım nedeniyle bozulmakta, okuyucunun dikkati dağılmaktadır.

Teknik bakımdan dikkati çeken son kusur verilen bilgilerin tutarlılığı sorunudur. Bu konu özellikle Güneş Sistemi'ndeki gök cisimlerinin sayısında dikkati çekmektedir. Metnin başında verilen sayı eserin yazımı sırasında yapılan keşiflerle beraber artmaktadır. Ancak müellif geriye dönerek verdiği değerleri güncellememektedir. Böylece eserin farklı yerlerinde farklı sayılarla karşılaşılmakta, bu da okuyucunun metni takibini zorlaştırmaktadır. Gerçekte teknik kusur olarak kabul edilebilecek bu husus bir metnin kaleme alınması sürecinde yaşanan serencamın nasıl olduğuna dair çok değerli veriler barındırmaktadır.

Hayâtîzâde'nin metni kabaca konum astronomisi, coğrafya, kozmoloji ve gök mekaniği olarak dört kısma ayrılabilir. Konum astronomisi kısmında genellikle Mehmed Mustafa'nın *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye* adlı eserinden faydalanılmıştır. Müellif coğrafya kısmında büyük oranda Kâtib Çelebi'nin *Cihannümâ*'sından ve Rifaa Tahtavî'nin *Ta'rîbâtü'ş-şâfiye*'sinden yararlanmıştır. Kozmoloji bölümü ağırlıklı olarak *Takvîm-i Vekâyi*'den ve İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyye*'sinden yapılan alıntılarla şekillenmektedir. Ancak müellif alandan gelmemekle beraber basiret örneği göstererek İshak Efendi'nin kozmolojiye dair malumatına ihtiyatla yaklaşmaktadır. Bu, kendisini özellikle uydu sayılarında kendini göstermektedir. İshak Efendi uydu sayısını 19 olarak vermektedir. Ancak Hayâtîzâde bu değere kuşkuyla yaklaşmakta, eser boyunca Güneş Sistemi'ndeki uydu sayısını "18 belki 19" şeklinde ifade etmektedir. Benzer ihtiyat gök mekaniğinde görülmez. *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyye*'nin en güçlü kısmı olan bu

bölüme tam bir bağlılık gösteren Hayâtîzâde bu bölümlerden pek çok birebir alıntı yapmıştır.

Abbaskulu ve Hayâtîzâde başka güneş sistemleri olduğu, bu sistemlerde de yaşam bulunduğu konusunda aynı fikirdedirler. Hatta Hayâtîzâde, Mädler'in çalışmasına atıf yapmakta, evrenin merkezinin bulunduğuna inanmaktadır. Helyosentrik modelin de ötesine geçen bu düşünceyi klasik eğitim anlayışına göre yetişmiş bir entelektüelin kabul edebilmesi ilginçtir. Batı coğrafyası da dahil olmak üzere dönemine göre oldukça cüretkâr sayılabilecek bu düşüncelerin metinde çok rahat bir şekilde kendine yer bulabilmesi resmî çevrelerin bilime bakışını gösterir niteliktedir.

Benzer rahatlık modern eğitim kurumu olan Mühendishane'nin baş hocası İshak Efendi'nin metninde görülmez. İshak Efendi kozmoloji bakımından Hayâtîzâde'den çok daha muhafazakardır. Öyle ki, eserinin başında gök cisimlerinin sıralamasını geosentrik kozmolojiye göre verir. Hayâtîzâde'nin eserinde bu gerginlik göze çarpmaz.

Hayâtîzâde geosentrik evren modelini kabul eden mütekaddimini gerekçelendirmek için bazı argümanlar kullanmaktadır. Bu argümanların tamamı İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyye* adlı eserinden bire bir alıntıdır. Batı tarzında eğitim veren bir okulun en üst düzey üyesinin mütekaddimini savunmak için argümanlar üretmesi ve bunların bir medrese hocası tarafından kullanılması Osmanlı modernleşmesine ve geleneksel ile modern eğitim kurumlarına dair kökleşmiş kanaatlerin sorgulanması gerektiğini göstermektedir.

Eserin Osmanlı coğrafyasında yapılan bilimsel çalışmalara önemli etkileri olmuştur. Aynı zamanda müderris olan Abdullah Şükri b. Abdülkerim el-Konevî tarafından 1857'den sonra kaleme alınan *Tenkih el-Eşkâl ala Tavzih el-İdrâk* adlı eserde büyük oranda bu çalışmadan faydalanılmıştır. Ayrıca Stoltz'un belirttiği gibi[87] Hayâtîzâde'nin metni Mısır bilim çevrelerinde yapılan modern bilim tartışmalarının merkezinde yer alan eserlerden birisidir. Abdullah Fikri Bey'in 1876 tarihli makalesi ile Mısır'a taşınan eser, dini argümanların modern bilime göre yorumlanması hususunda örnek olarak gösterilmiştir. Mısır'da da

[87] Daniel A. Stolz. *The Lighthouse and the Observatory: Islam, Science, and Empire in Late Ottoman Egypt* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018), s.179.

eğitimde modernleşme Mühendishanelerin kurulmasıyla başlamış ve Osmanlı ile benzer süreçlerden geçmiştir. İki coğrafya arasında modern bilim sahasında meydana gelen etkileşim oldukça az çalışılan konulardan birisidir. İstanbul-Kahire arasındaki çift yönlü bilgi akışını ortaya koyacak çalışmalar bu toplumlarda Batı hârici modern bilim kaynaklarının niteliğini ortaya koyacaktır.

Hayâtîzâde'nin iki kaynağı (*Taʿrîbâtü'ş-şâfiye* ve *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye*) Mısır kökenlidir ve 1838'de yayınlanmışlardır. Eserin 1847'de kaleme alındığı düşünülürse bu durum Osmanlı başkentinde yaşayan entelektüellerin Mısır'da yapılan bilimsel çalışmalara olan ilgileri ve verdikleri değeri göstermek bakımından önemlidir.

Dönemin gazeteleri bilimsel gelişmeleri çok kısa bir süre sonra okuyucularına iletmektedir. Meselâ *Takvîm-i Vekâyi* gazetesi Neptün ve Hebe'nin keşfini yaklaşık 1,5 aylık bir gecikme ile okurlarına duyurmuştur. Gazetenin düzensiz yayınlandığı hesaba katılırsa gerçekte bu süre daha kısa da kabul edilebilir. Bilimsel bilgi ithalinin yabancı kitaplar üzerinden meydana geldiği düşüncesi yaygın bir kanaattir. Ancak Hayâtîzâde örneğinde olduğu gibi yerel gazeteler veya dergiler de kaynak olarak kullanılmışlardır. Dönem çalışmalarında bu tür yayınların da incelenmesi kullanılan kaynakların tespitinde fayda sağlayacaktır.

Gazetelerin bilgi kaynağı genelde Fransız gazeteleri olarak görünmektedir. Bunun nedeni olarak o dönemin lingua francasının Fransızca olması gösterilebilir. *Takvîm-i Vekâyi* 1830'ların ortalarından itibaren çeşitli dillere çevrilerek de yayınlanmış; ilk çevrildiği dil ise Fransızca olmuştur. Gazetede dış ve bilimsel gelişmelerle ilgili haberler ağırlıklı olarak dönemin Fransızca gazetelerinden yapılan çeviriler ile okuyucuya ulaştırılmaktadır. Kıta Avrupa'sına ait keşifler kısa sürede haber olurken, İngiltere ve Amerika kaynaklı keşifler gazetelerde ya çok az yer almakta ya da hiç haber olmamaktadır. Meselâ, Alman astronom Hencke'nin 01.07.1847'de keşfettiği asteroid Hebe haber olurken, bundan yaklaşık bir ay sonra (13.08.1847) İngiliz astronom Hind'in keşfettiği asteroid Iris'in haberi gazetede yer almamaktadır. Bu, gazetenin politikası olmaktan ziyade kaynak olarak kullanılan Fransız gazetelerinin bir tasarrufu olabilir. Ayrıca Hebe'den bir önce keşfedilen asteroid

Astraea ile ilgili ne Hayâtîzâde'de ne de *Takvîm-i Vekâyi*'de bir bilgi yoktur. Bunun nedeni gazetenin önceleri bilime daha az yer verirken sonraları bu tavırdan vazgeçmek şeklindeki yayın politikasındaki değişim olabilir.

Eserin Hâtime bölümü modernleşme bağlamında din-bilim ilişkisine odaklanan araştırmacıların metinde ilgilendikleri belki de yegâne bölüm olmuştur. Bu ilgi metnin kalanına karşı körleşmeye varan bir ilgisizliğe neden olmuş, çalışmalar büyük oranda dar bir alana hapsedilmiştir. Teorik bakımdan çok önemli meseleler barındıran bu esere karşı takınılan tavır, ülkemizde bilim tarihinin, metne nüfuz etmekten ziyade etrafında dolanmak şeklinde ifade edilebilecek yönteminin cisimleşmiş bir örneği olması bakımından önemlidir.

IV.4. EFKÂRU'L-CEBERÛT FÎ TERCEMETİ ESRÂRİ'L-MELEKÛT ADLI ESERİN TRANSKRİPSİYONU

* Fihris Efkâr el-Ceberût alâ metin Esrâr el-Melekût * 3

Matlab Beyân el-Hikmet	32	Matlab İhtâr ve İhbâr	4
Matlab Beyân-ı Fîsâgûrus	32	Matlab Bâkû Kasaba-i Müʾellif	7
Matlab Beyân-ı Arîstârh	33	Matlab Tercüme-i Hâl-i Müʾellif	7
Matlab Beyân-ı Küriyyetü el-Arz	34	Matlab İlm-i Heyʾet ve Beyân el-Kürre	8
ve İstidâretü Şeklhâ	..	Matlab Mezheb-i Batlamyûs	9
Matlab Beyân-ı Seyâhat	36	Matlab Beyân-ı Kûpernîkûs	10
Matlab Vâpûr	37	ve Beyân Heyʾet-i Cedîde	..
Matlab Beyân-ı Adem Mâniʿiyyetü	37	Matlab Reʾy-i Tîhû Brâhe	11
el-Cibâl li-Küriyyetü el-Arz	..	Ey Mezheb-i Sâlis	..
Matlab Beyân-ı Mîl-i Cogrâfî	38	Tenbîh	12
Matlab Beyân-ı Türkistân	38	Matlab Beyân-ı Tercîh Heyʾet-i Cedîde	13
Matlab Beyân-ı Bilâd-ı Tibet	39	Matlab el-Ulûm el-Riyâziyye	14
Matlab el-İʿtirâz alâ Küriyyetü	39	Matlab İlm el-Cografiyye ve Taksîmihi	15
el-Arz	..	Matlab Takdîm hazâ el-Kitâb ilâ	16
Matlab Beyân-ı Şibh Kürre	40	Hazreti el-Sultân Dâmet Devletihi	..
Matlab Beyân-ı Hareket-i el-Arz	40	Taʿrîf el-Ulûm ve Taksîm el-Fünûn	18
Matlab el-İʿtirâz alâ Hareket-i	40	Mukaddimetu el-Kitâb fî Matlab Şeyʾ	19
el-Arz Müstenid Lâ Bûcûh Selasetü	..	Mebhas Hareket el-Arz ve Sebât	19
Matlab Beyân-ı el-Ecvibetü	42	el-Şems	..
li-İʿtirâzât el-Mezkûrihi	..	Vazʿ Ulûm el-Hikemiyyetü ve Teʾsîshâ	22
Matlab Mütekâbil el-Akdâm	42	Matlab Beyân-ı Fâles el-Hakîm	23
Cevâb Sânî ve Sâlis	44	Matlab Beyân-ı Eflâtûn ve Batlamyûs	24
Matlab el-İstidlâl Ehl-i Heyʾet-i	46	Matlab İmâm Fârâbî	25
el-Cedîdeti bi-Erbaʿatu Vucûh	..	Matlab Beyân el-İʿtirâz el-Vârid	26
Beyân-ı Milyûn	47	alâ Mezheb-i Batlamyûs	
Matlab Beyân el-Kutb ve el-Mihver	48	Matlab Beyân el-Eflâk alâ Reʾy-i	28
Beyan-ı Usûl-i Nukât-ı Kesîretü	49	Batlamyûs ve Etbâʿihi	..

alâ el-Kürretü ..
Beyân Mıntakatu el-Burûc 72
Beyân el-Fusûl 73
Beyân Târîh-i Celâliyye 74
Beyân Nuktatu el-İʿtidâl 78
Beyân el-Devr ve huve alâ Selasetu Envâʿ 78
ʿinde el-Cumhûr ..
Beyân Menâtık el-Arz 79
Nevʿ-i Evvel ki Mıntaka-i Hâre 80
Nevʿ-i Sânî ki Mıntaka-i Muʿtedile 82
Nevʿ-i Sâlis ki Mıntaka-i Bârde 83
min el-Elgâz el-Hikemiyye 84
Beyân el-Mesâʾil el-Müteʿallikatu Limen Sekene 85
Taht el-Kutb bi'l-Farz ..
Elgâz-ı Fıkhiyye 86
Elgâz-ı Şerʿiyye 87
Beyân el-Tağbîrât el-Karniyye 88
el-Fark beyn el-Tağbîr ve el-Tahvîl 88
Beyân el-Karn 88
Matlab el-Senetu el-Şemsiyye 89
Matlab el-Yevm el-Tabîʿî 90
Matlab Beyân el-Ekâlîm 93
Beyân el-İklîm el-Örfî 94
Beyân Takvîm el-Beldân li-Mülk el-Müʿeyyed 95
Beyân İlm-i Hikmet-i Tabîʿiyye ve Furûʿhi 96
Beyân el-Mevâlîd el-Selasetu 97
Beyân İklîm Avrûpâ ve Vech-i Tesmiyetihi 97
Taksîm-i Memâlik-i Avrûpâ 98
Hudûd-i Avrûpâ ve Bihârihi 99
Cezâyir-i Avrûpâ ve Bûgâzları 100
Vîkâs Bûgâzı ve Kûbîser 125
Bûgâzı ...
Dıvâyis Bûgâzı 126
Beyân Dubb-i Asgar ve Dubb-i Ekber 49
Beyân Kevkeb-i Süheyl 50
Beyân el-Ufuk ve Ufuk-ı Hissî 51
Ufuk-ı Hakîkî 52
Beyân Semt Reʾs ve Semt Kadem 52
ve Hatt-ı Semt ve Mihver el-Ufuk ..
Beyân el-Cihât 52
Beyân Usûl el-Reyyâh 54
Beyân Pûsula ve Şekl 54
Matlab Taʿyîn-i Sürʿat-i el-Reyyâh 55
Fâʾide 56
Beyân Devâʾir-i Azîme ve Sagîre 56
Beyân Dairetu el-Ufuk ve Aksâmhâ 57
Beyân el-Derecetu 58
Beyân Dairetu Nısf el-Nehâr 59
Beyân el-Devr ve Seyâhatu fî Havl 60
el-Kürretü min Taraf el-Garb ..
Beyân el- Seyâhatu fî Havl el-Kürrihi 61
min Taraf el-Şark ..
Beyân el-ʿArz ve el-Tûl 63
Beyân Hatt-ı el-İstiva 63
Tûl-i Şarkî ve Tûl-i Garbî 64
Beyân Mebdeʾ-i el-Tûl 65
Beyân Cezâyir-i Hâldât 66
ve İhtilâf fî İbtidâʾ el-Tûl
Matlab Beyân-ı Mesafetu el-Derece 68
ve Beyân ʿArz el-Mekân 70
Beyân Medâr-ı Kutbî el-Burûc 71
Beyân Medâr-ı Seretân ve el-Cedî 71
Cibâl-i Avrûpâ 100
Berâkîn yani Vulkân-ı Avrûpâ 100
Vasf-ı Avrûpâ 101

Matlab İstiʿlâm Etvel-i Nehâr 129
ve Tercüme-i Hâl-i Kâtib Çelebî ...
Cedvel el-Ekâlîm el-Riyâziyye 130
el-Bâb el-Sânî fî el-Ecrâm el-Felekiyye 131
Beyân Ahvâl el-Kamer 131
Matlab el-Senetu el-Kameriyye 133
Beyân el-Muhâk ve el-Kırân 134
Beyân el-Evc ve el-Hadîd 136
Suʾâl ve Cevâb 136
Beyân el-Misâhatu beyn el-Kamer 137
ve el-Arz ...
Beyân el Husûf ve el-Küsûf 138
Küsûf Merkezi ve Husûf 139
Merkezi ...
Beyân Zû el-Halka ve Şibh el-Halka 139
Beyân el-Küsûf el-Küllî 140
Matlab el-Şâmât el-Sevd fî el-Kamer 143
Fâʾide 143
min el-Letâʾif el-Nâdiretu el-Reşîdiyye 144
Harâʾit Şekl el-Kamer 144
Matlab Beyân el-Havâʾ 146
Beyân Envâʿ el-Cibâl fî el-Kamer 147
Cibâl el-Nâr fî el-Kamer 148
Beyân Vûlkân yani Yanârtâğ 148
Vûlkân-ı Bahrî 150
Matlab Ahvâl el-Şems 151
Beyân in Külli el-Seyyâre Mesken 178
li-Nevʿ min el-Mahlûkât ...
Matlab Beyân el-Zû-Zevâbetu 178
ve Zât el-Eznâb ...
Beyân Heyʾet el-Zû-Zevâbe 180
Beyân İhtilâf Eşkâlhâ 181
Beyân-ı İklîm-i Âsyâ ve Vech-i Tesmiyetihi 101
Taksîm-i Memâlik-i Âsyâ 102
Buhûr-i Âsyâ ve Cibâlihi 103
Hudûd-i Âsyâ ve Mesâfetihâ 104
Vasf-ı Âsyâ 104
ʿAcâyîb el-Dünyâ 105
Beyân-ı İklîm-i Afrîkâ 105
ve Vech-i Tesmiyetihi ...
Taksîm-i Memâlik-i Afrîkâ 106
ve Hudûd-i Afrîkâ ...
Vasf-ı Afrîkâ 108
Matlab Amerîkâ ve Vech-i Tesmiyetihi 108
Ahvâl-i Ahâli-i Amerîkâ ve Keyfiyetihâ 109
Memâlik-i Amerîkâ ve Vasfihi 111
Hudûd-i Amerîkâ 112
Halîc ve Bûgâz ve Nehir ve Cibâl 113
der Amerîkâ ...
Beyân Keşf-i Amerîkâ 113
İklîm-i Ukyânûsya ey el-İklîm 116
el-Muhîtiyyetu yani el-Hind el-Cenubî ...
Beyân Aksâm-ı Bilâdihi ve Medinehi 116
Evsâf-ı Cezâyir el-Muhîtihi 117
Evsâf-ı İklîm el-Muhîtihi ve Ahbârihi 118
Beyân Ekâlîm bi't-Taksîm el-Riyâzî 120
Beyân Gıruenlândiyâ 123
Beyân Firislândiyâ ve Nuvâzeynlâ 124
Beyân Teleskûb ve Ersâd 153
Beyân-ı Elbistân 153
Hareket-i el-Şems alâ Merkez-i Âhir 155
Beyân Mesâfe el-Şems min el-Arz 156
Beyân Zât el-Şems ve Mâddetihâ 157
Beyân el-Seyyârât ve Akmârhâ 159

ve Evzâʿhâ ...
Beyân Necmiyye-i Hulye ve Müddet-i Devrânhâ 182
Teşbîh Daʾiretu el-Şemsiyye lil-Saltanatu 183
Beyân Ahkâm el-Zû-Zevâbetu 184
Beyân el-Eczâʾ el-Buhâriyye fî Terkîbhâ 184
Beyân İstekisât 186
Beyân el-Kevâkib el-Sâbitetu 186
Beyân el-Felek ve el-Semâʾ 186
Beyân el-Akdâr el-Sebʿatu 188
Suver-i Kevâkib 190
Mıntakatu el-Burûc 190
Suver-i Kevâkib-i Şimâliyye 192
Suver-i Kevâkib-i Cenûbiyye 193
Beyân Mücerre yani Kehkeşân 194
Beyân in Külli Vâhid min el-Sevâbit 199
Şems Zât Daʾiretu ve Seyyârât ...
el-Bâb el-Sâlis fîmâ yütekavvim bihî Nizâm 200
el-Âlem ve huve alâ Selase Fusûl ...
el-Fasl el-Evvel fî Kavânîn-i Kefler ve hiye Selasetu 201 ...
el-fasl el-Sânî fî Beyân el-Cezbet el-Âmmetu 204 ...
Tenbîh 206
İhtilâf fî Aʿdâd Ecnâs el-Âlem 218
Matlab Arz-ı Simsime 219
Beyân el-Beyzâvî fî Tefsîr Kavlihi Teʿa Vesiʿa Kürsiyyihi el-Semevât ve el-Arz 220 ...
Kavlihi Teʿalâ ve Cennetu ʿArzhâ 221
Kavlihi Teʿalâ ve huve bi'l-Ufuk el-Aʿlâ 221
Beyân Akmâr el-Müşterî 162
Beyân Akmâr el-Zuhal 163
Beyân Herşel yani Urânûs 164
ve Akmârihi el-Sittetu ...
Matlab el-Seyyârât el-Erbaʿ 165
Matlab Keşf Luveriye 166
Devrân el-Seyyârât Havl el-Mihver ve Havl el-Merkez 169 ...
el-Cedvel fî Tertîb el-Seyyârât 171
ve Mesâfetu Vukûʿhâ min el-Şems ...
Beyân Devrân-ı Akmâr el-Seyyârât alâ Seyyârâthâ 172 ...
Beyân Halka el-Zuhal 172
Matlab el-Cinsiyyetu li-el-Seyyârât meʿa el-Arz 173 ...
Beyân el-Sıkl ve el-Haffetu ve el-Fark beyn el-Sıkl ve el-Sıkletu 174 ...
Beyân el-Unsur ve el-Felzât 175
Beyân el-Utârid 176
Beyân el-Zuhretu ve el-Mirrîh ve el-Vestâ ve el-Zuhal 177 ...
Beyân Evdiyyetu el-Seyyârât ve Bûvâdîhâ ve Cibâlhâ ve Neyrânhâ 178 ...
el-Fasl el-Sâlis el-Tağbîrât el-Karniyyetu 208
Hâtimetu el-Kitâb 210
Beyân el- Daʾiretu el-Şemsiyyetu 210
Beyan el-Avâlim 211
Beyân el-İhtilâf fî Aʿdâd el-Âlem 212
Beyân Külli Semâʾ huve Daʾiretu el-Şumûs 214

Ebyât el-Mesnevî lil-Mevlâ el-Maʿnevî	222	Beyân Tabakât el-Semavât ve el-Arz	215
Beyân in Ekber el-Âlem ke-Asgarihi	222	İhtilâf el-Müfessirîn fî Hakîkatu	215
Kavlihi Teʿalâ ve indehu İlm el-Sâatu	222	el-Felek	...
Kavlihi Teʿalâ Yevm Teʿtî el-Semâʾ	223	Kavlihi Teʿa ve el-Şems Tecrî li-Müstakarr lehâ	216
Kavlihi Teʿalâ Yevm Natevî el-Semâʾ	223	Kavlihi Teʿa ve Tera el-CibâlTahsîhâ Câmidetu	216
Kavlihi Teʿalâ ve İzâ el-Şems Kûret	223	Kavlihi Teʿalâ Külli fî Felek Yesbehûn	217
Kavlihi Teʿalâ Yevm Tebeddül el-Arz	224	el-İhtilâf fî Harekât el-Kevâkib	217
Gayr el-Arz	...	Beyân hadîs İnnallahu Teʿalâ Halk	218
Hadîs-i Mûsâ Aleyhi's-selâm	225	Miʾetu Elf Elf Kandîl	...

* Savâb ve Hatâ Cedveli *

Hatâ	Sevâb	Satır	Sahîfe
müteharrik dirler	müteharrikdir	26	20
aʿzîmetde	aʿzamiyetde	13	27
râcih	erceh	22	33
ulviyye	ulviyyenin	21	34
tulûʿ	tulûʿı	26	34
sıklığı	basıklığı	25	39
arfaʿla	Arzla	10	41
muʾahhar	muʾahharan	20	43
el-azîm	el-azîmetu	8	44
penek	benek	15	44
dinilür	değildir	15	45
nâzır	nâzire	14	51
aldığı	olduğı	14	62
garbî	tûl-i garbî	4	65
el-saadât	el-saâdât	2	66
reʾs	reʾsî	8	70
ʿarziyye	arziyye	4	70
müsâvatını	müsâvâtını	13	73
simler	isimler	14	73
yitmek	itmek	16	73
şimâlî	meyl-i şimâlî	17	76
şimâlîdir ki	cenûbîdir ki	19	77

ve nehârları etvel	ve nehârları aksar	27	77
ve leylleri aksar	ve leylleri etvel	27	77
şitî	şitâ	7	82
ikisini	ikisi	15	82
seyr ve devr ider	gurûbsuz seyr ve devr ider	21	83
mâzânı	zamânı	8	84
şimâliyye	şimâliyyeye	7	93
urâyu dirüb	urâyu virüb	7	98
ve seyyâr vesâ	ve seyyâr edsâ	27	100
ücünci	on üçünci	16	122
bi'l-beyân	bi'l-benân	18	129
esâs	el-nâs	12	133
pir şedir ki	bir şeydir ki	1	159
istiklemvâ	istikmelvâ	25	161
sîsüd	südüsi	14	162
tarafîhâ	etrâfhâ	24	206
ve el-îlâm ve el-nücû ve el-nümüvv	ve el-iltiyâm ve el-nümüvv	22	215
nallahe	innallahe	27	218
vîrî ebrelmâbîl	vîrî berâlmâbîl	7	222

[2] Efkâr el-Ceberût fî Tercümeti Esrâr el-Melekût

* Bismillâhirrahmanirrahîm *

الحمد لله فاطر السموات والارض وما بينهما وما تحت الثرى * والصلوة والسلام على شمس الرسالة ومركز الهدى * في دائرة الفوز السعادة العظمى * وعلى آله وصحبه في حوله لمن اهتدى * فطوبي لمن اقتدى * (وبعد) رب العالمين جلت عظمته [1]* Şevketlü kudretlü azametlü velî el-niʿmet-i bî-minnetimiz pâdişâhımız efendimiz hazretlerini tükenmez ömür ile serîr-i saltanat-ı seniyyelerinde pâyidâr ve müstedâm eyleye âmîn * Her bir kemâl ve fünûna rağbet ve iʿtibâr buyurmağla zamân-ı meymenet-nişân-ı mülûkânelerinde cümle maʿârif ve hüner revâc ve iştihâr ve her bir erbâb-ı kemâl ve ashab-ı maʿârif sâye-i şâhânesinde şeref ve iftihâr bulduğundan her ülkede olan ehl-i kemâl yer yer gelip hân-ı dergâh-ı pâdişâhânede yüz sürüp ʿarz-ı âsâr eylediklerinde meʿmûllerinden bâlâ

[1] Göklerin, Arz'ın, bu ikisinin arasında ve yerin altında bulunan şeylerin yaratıcısı Allah'a hamd olsun. Salavat ve selam dine davet güneşinin ve en büyük mutluluk ve kurtuluş dairesinde doğru yolu gösterenlerin merkezinin [Hz. Muhammed], ailesinin ve çevresinden hidayete eren dostlarının üzerine olsun. Ona uyana ne mutlu. Der ki, alemlerin rabbi onun yüceliğini artırsın.

nâʿil-i eltâf ve âmâl ve bi'l-cümle maksûd ve merâmların istikmâl eylemeleriyle bundan mukaddem Bâkû hânedânından ve ehl-i ilm ve irfândan Kudsî-nâm bir hüner-mend heyʿet-i cedîde ile meşhûre olan rasadda (*Esrâr el-Melekût*) nâmıyla teʾlîf eylediği Arabî el-ʿibâre kitâbını Hacc-ı şerîf kasdıyla ʿazîmeti esnâsında [3] âsitâne-i aleyhi-i ebedî el-karâra lede'l-vürûd pîşgâh-ı şâhâneye ʿarz ve takdîm eyleyüb mazhar-ı iltifât-ı şâhâne olmuş idi.[2] Lâkin kitâb-ı mezbûrun medlûlât-ı metin ve ibâreti tebeyyün eylemek içün lisân-ı Türkî'ye tercüme ve nakl olunması husûsu revnak-bahşây-ı makâm-ı vekâlet-i kübrâ * ve zîb-efzâyiş-i mesned-i muʿallây-ı sadâret-i uzmâ * yaʿnî âsaf-ı bî-nazîr * müşîr-i müşterî-tedbîr * reşîdü'l-vüzerâ * ferîdü'l-vükelâ * bermekî el-zamân[3] * bâzil el-lütf ve'l-ihsân * taraf-ı bâhirü'l-şeref-i ʿâlîlerinden irâde ve tenbîh buyurulmuş olduğunu ecille-i eʿâzim-i kibâr-ı fihâmdan ʿâlî-sıfât bir zât-ı hâlisü'l-fuʿâd bu ʿabd-ı zaîf Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halîl dâʿî-i kadîmlerine tenbîh ve îrâd buyurmuş olmağla kalîli'l-bidâa ve adîmi'l-istitâa olduğumuz hâlde emre imtisâlen husûs-i mezbûra şürûʿ ve bi-mennihî Teʿâlâ sâye-i hümâ-vâye-i şâhânede itmâm (ve Efkârü'l-Ceberût) ismiyle tesmiye birle ol şâh-ı felek-kudret * ve pâdişâh-ı melek-sîret * kutb-i âsumân-ı hilâfet-i kübrâ * merkez-i dâʾire-i vekâlet-i uzmâ * şemsü'l-şümûs-i şâhân ve şevket * neyyir-i burûc-i sipihr-i saltanat * kıble-i hâcât * kâʿbe-i maksûd ve münâcât * câmiʿ-i envâʿ-ı hasâʾil-i hamîde * mecmûʿa-i cemâʾil ve şemâʾil-i pesendîde * ʿâlim ve kâmil ve ʿârif * menba'-ı cevâhir-i hüner ve maʿârif * maʿden-i mecd ve mürüvvet * gencîne-i lûtf ve merhamet * dânende-i mekâdîr-i ashâb-ı fazl ve kemâl * resânende-i revâtib ve merâtib-i erbâb-ı istîhâl * sebeb-i emn ve asâyiş-i benî âdem * Zıllulllâhi Teʿâlâ fî'l-âlem * sultânu'l-berreyn ve hâkânu'l-bahreyn * emîrü'l-müʾminîn * muhyî'l-millet ve'l-dîn * hâdimü'l-harameyni'l-muhteremeyn * a'nî bihi hazret-i'l-sultân ibnü'l-sultân ibnü'l-sultâni' * l-sultân ʾAbdülmecîd Hân * ibnü'l-sultâni'l-gâzî Mahmûd Hân * ibnü'l-sultâni'l-gâzî ʾAbdülhamîd Hân * لا زالت شموس دولته الى آخر الازمان [4] hazretlerinin nâm-ı nâmî-i hümâyûn * ve ism-i samî-i meymenet-nümûneleriyle dîbâce-perdâzî ve ʾunvân-tırâzî teşerrüfi rütbesin ihrâz idüp bu vechle hizânetü'l-kütüb-i

[2] Bu görüşme (14 Şevval 1262/5 Ekim 1846) tarihinde gerçekleşmiştir.
[3] Abbasiler döneminde vezirlik gibi çeşitli bürokratik görevlerde bulunan bir ailenin soyadı olan Bermekî, söz konusu ailenin bol ihsanı nedeniyle daha sonraları cömertliği göstermek için kullanılan bir sıfata dönüşmüştür.
[4] Devletinin güneşi zamanın sonuna (kıyamete) kadar eksilmesin.

mülûkânelerine vazʿ-ı niyâziyle sadr-ı müşârun-ileyh اسبغ الله نعمه عليه[5] hazretlerine vâsıta-i zât-ı müşarun-ileyh ile irsâl eyledim. Hemân Cenâb-ı Âferînende-i âsâr ve ecrâm * ve tertîb ve [4] terbît-bahşende-i eşhur ve aʿvâm * sâbitât-ı felek sâbit ve ber-devâm * oldukça ol hâkân-ı cihân-bân * bülend-ʿunvân * süreyyâ-nişân * efendimiz hazretlerini kemâl-i fevz ve sürûr ile serîr-ârây-ı evc-i şevket * ve kâffe-i erkân-ı seyyâre-sîret-i sadâkat-iktirânların mukârin-i tevfîkât-ı meserret buyura âmîn.

İhtâr

Maʿlûm ola ki dîbâce ve mukaddime ve hâtimede beyân olunacağı üzere ilm-i heyʿet iki belki üç mezhep üzere olup biri Batlamyûs ve etbâı mezhebidir ki heyʿet-i kadîm taʿbîr olunur. Ve biri dahi mukaddemâ Fîsâgûrus ve etbâı ve muahharan Kûpernîkûs mezhebidir ki heyʿet-i cedîde ile maʿrûfdur. Ve biri dahi müteʿahhirînden Tihu Brahe heyʿeti ve mezhebidir ki metrûk ve nâ-meşhûrdur. Her kangısı olursa olsun ilm-i heyʿet beyn-el aʻlâm maʿârif-i makbûleden husûsan enzâr-ı dakîka ve efkâr-ı anîka sahibleri bu ilme mâʿil ve ulüvv-ü şânına kâʿil olub yanlarında kadri semâ gibi aʻlâ ve taʿyîn-i evkâtda menâfîi zâhir ve hüveydâ *ve bu vechle maʿrifeti lâzım ve evlâ* ise de mahsûsâta müntemî emârât ve gâlât şanından olan âlât-ı hissîyye ile müdellel umûrdan olub yakîniyâttan olmadığından maʿrifeti ve andan bahs zarûret-i dîniyyiden ve levâzım-ı iʿtikâd-ı beşeriyyiden olmadığı gaflet olunmaya. Ve dahi bu heyʿet-i cedîdenin tahsîli zâhir-i hâlde sehl ü âsân gibi görünür ise de kemâ hüve hakkuhû fehmi ve suhûlet-i kesb ve tahsîli heyʿet-i kadîme tahsîline mevkûfdur. Gerçi ibtidâ-yı emirde ikisinin de tahsîli mümkündür, velâkin ikisinin de kesb ve tahsîli beher-hâl hendese ve ilm-i menâzır ve ilm-i merâyâ ve ilm-i aded ve hesâb ve ilm-i misâha ve eb'âd ve ilm-i coğrâfyâ ve emsâli ulûm-i riyâziyye ve ulûm-i tabîʿiyyiden bazı ulûm bilmeye muhtâçtır. Fe-alâ hâzâ ulûm-i mezkûreye âşinâ olmayıp ve usûl-i heyʿet ve hikemiyyiden bî-haber olarak bahs ve kelâm, beyhûde ve lâyıksız olmuş olur.

İhbâr

Dîbâce ve mukaddimede beyân olunduğu üzere heyʿet-i cedîde erbâbının husûsan ulemâ-i müslimînden heyʿet-i cedîdeyi mültezim olanların kelâm ve merâmlarının icmâlidir ki bu heyʿet ne kadar cedîde ile meşhûra ise de esâsı [5]

[5] Allah bolluğunu üzerine tamamlasın.

heyʾet-i kadîmeden eski ve kadîmdir. Zîrâ sâhibi Fîsâgûrus heyʾet-i kadîme sahibi Batlamyûs'dan mukaddemdir. Buna cedîdelik Kûpernîkûs'un tecdîdinden neşʿet itmişdir. O asırlarda mülûk-ı Rûm'un iʿtibârıyla Batlamyûs mezhebi şöhret ve revac bulicak Fîsâgûrus mezhebi bilâ-şöhret kalmış idi. Lâkin anın dahi o zamândan bu zamâna kadar râgıb ve hâmîsi eksik olmamıştır. Bidâyetü'l-İslâmda Fârâbî mezheb-i müştehîr-i mezkûri terceme idüb eslâf dahî mezheb-i mezkûr fi-l-cümle zâhir-i hâle ve mantûk-ı şerʿ-i şerîfe muvâfık görünmekle mutâbık olanında tebaiyyet olmayanında Fârâbî ve etbâını tahtiʾe itmişler idi. Bu heyʾet ise usûl-i heyʾet ve hikemiyyeye tatbîkan edille-i semʿiyyeye andan evfak olub bu kadar ulûm ve fünûn-ı mütedâvile dahi anların âsâr-ı ulüvv-i himmetleri ve ihtirâ'-ı pür-bereketleri olmağla o zamân bu dahî müştehîr ve mütercem olub rağbet buyurmuş olsalar idi hikem-i İslâmiyeyi hezeyân-ı felâsifeden tenkîhle ne gûne vücûda getürmişler ise buni dahî denes-i felsefeden tehzîble dahâ ziyâde zîbâ bir şekil ve heyʾete iblâğ ve belki bundan ahsen bir kâlıb ve sûrete ifrâğ buyurmaları lâşek idi deyu bir niçe delâʾil serdiyle kendü mezheblerin tasvib itmişlerdir. Çünkü bir fende mezheb ta'dâd edince ihtilâftan hâlî olmayarak sâhiblerinden ehadu-humâ âherin kavâid ve delâʾilini nakz ve ibtâle kalkışmağla el-hâletu hâzihi bu heyʾet-i cedîde erbâbları Batlamyûs kavâid ve heyʾetini usûl-i hendesiyye ve kavâid-i heyʾet ve hikemiyye ve tahkîkât-ı rasadât-ı nücûmiyye ile nakz ve tahtiʾe itdikden sonra bunca vakitdir şöhretine istiğrâbları ve kendü mezheblerin husûs-ı mezkûre tatbîk ile takdîm ve tercîhleri işbu kitâbın dîbâce ve mukaddimesinde ve edille-i semʿiyyeye tatbîk keyfiyeti hâtimede yazılmış olmağla vazîfe-i mütercimîn ve şârihîn üzere ancak kavillerinin medlûlleri ber-vech-i meʿmûriyet ol mahallerde nakl ve beyân olunacakdır. Lâkin bu heyʾet-i cedîdenin[6] *Şerhu'l-Mevâkıf*[7] ve gayride ve ekserî heyʾet-i kadîme kitâblarında fi-l-cümle zikr ve beyânı var ise de el-hâletu hâzihi beyân olunan heyʾet-i cedîdenin müşebbaʿan beyânını hâvî yanımızda müdevven kitâbı olmadığından ve bahs-i mezkûru muhtevî teʾlîfler ise lisân-ı ecnebiyye üzre olmağla ol lisânı iktisâba mütevakkıf olduğundan biraz usret çekilüp fakat indimizde birer nebze beyânı olan [6] *Maʿrifetnâme-i Hakkî*[8] kuddise sırruh el-celî ve *Cihânnümâ*'dan[9] ve

[6] Yanlışlıkla yazılmış olmalıdır, doğrusu heyʾet-i kadîmdir.
[7] Adudüddin el-Îcî'nin (ö. 756/1355) el-Mevâkıf adlı kelâm eseri üzerine Seyyid Şerîf el-Cürcânî'nin (ö. 816/1413) yazdığı şerh.
[8] İbrâhim Hakkı Erzurumî'nin (ö. 1194/1780) çok yönlü eseri.
[9] Kâtib Çelebi'nin (ö. 1067/1657) coğrafyaya dair eseri.

Rifâa'nın *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'sinden[10] ve *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye*[11] ve İshak Efendi'nin *Ulûm-i Riyâziyye*'sinden[12] ve bazı risâle-i muhtasara ve bi'l-cümle heyʿet-i kadîme kitâblarından ve îcâb ve iktizâsına göre kütüb-i tefâsîr ve ehadîs ve gayriden nakl ve beyân ile tafsîl ve terceme-i metn-i kitâba mezc ve tezyîl kılınup efyed olsun içün metn-i kitâbın sade meâl ve tercemesiyle iktifâ olunmamışdır. Ve lâzım gelen eşkâl ve heyʿeti dahî bazı mahallinde şekil deyu îmâ olunmuş ise de resm ve tasvîri husûsuna vakit olmadığından iltizâm olunmamışdır. Hullân-ı maʿârif-mendân ve yârân-ı fezâil-pîşgândan mercûdur ki bu abd-i fakîr müstâğrak el-taksîrin sehv ve hatâsını dâmen-i afv ü safh ile mestûr kılup tahtiʿe ve tezlîl ile düşnâm buyurmayub ıslâha himmet buyuralar. (Nazım)

فان تجد عيبا فسدا لخللا *

جل من لا فيه عيب وعلا *[13]

Çünkü terekküb-i insan nisyândan olduğundan başka bazı dehr-i bed-hencâr ve sipihr-i keç-medârın avârız ve ekdârı ve bazı zuhûr-i tagayyürât-ı bedeniyye hasebiyle kalbin tevellüh ve inkisârı mukarrer olmağla habt ve hatâ muktezâ-i beşeriyyet ve lağziş-i pâ lâzıme-i reftâr-ı erbâb-ı gafletdir. تجاوز الله عن سيئاتنا اجمعين ومنه التوفيق.[14] [15]Maʿlûm ola ki müʿellif[16] bu makâmda de'b-i musannifîn üzere kable'ş-şürûʿ el-maksûd mâ vecebe aleyhi edâya şürûʿla evvelâ. (بسم الله الرحمان الرحيم) didi. Sümme kâle (الحمد الذي على العرش استوى) cins-i hamd ve senây-ı kâmil ol Hudâya mahsûsdur ki arş-ı berîn üzere müstaʿlî ve bilâ-şerîk müstevlî oldu. Keennehu bunda hak teâlânın (الرحمن على العرش استوى)[17] âyet-i kerîmesine telmîh ve îmâ ve sanʿat-ı iktibâsı icrâ ile berâʿat-ı istihlâl itmiş oldular. (والصلوة على شمس تجري لمستقرلها) Ve tahiyye-i maʿrûfe ve mebrûke ol mihr-i münîr-i nübüvvet ve âfitâb-ı âlem-tâb-ı risâlet-penâhları üzerine olsun ki karargâh-ı saâdetine cereyân ve câh ve menzilet-i fevz ve hüdâda cevelân buyururlar ve bunda dahî kezâlik (والشمس تجري

[10] Rifâa et-Tahtâvî'nin (ö. 1290/1873) coğrafya ve yeni astronomiye dair eseri.
[11] Mehmed Mustafa'nın denizciliğe dair tercüme eseri.
[12] Başhoca İshak Efendi'nin (ö. 1251/1836) döneminin modern bilimlerden bahseden en önemli eseri.
[13] Dostlarında mutlaka ayıp ve kusurlar bulursun, Kendinde kusur bulunmayan (Allah) yüce ve uludur.
[14] Allah bütün günahlarımızı affetsin. Yardım ondandır.
[15] Hayâtîzâde eserin çevirisine burada başlamaktadır.
[16] Eser boyunca müʿellif olarak işaret edilen kişi Abbaskulu Ağa'dır.
[17] Rahmân olan Allah arşa istivâ etmiştir, Tâhâ 20/5.

(لمستقرلها [18] âyet-i kerîmesine telmîh ile sanʿateyn-i mezkûreteyni icrâ eylemiş oldu. (وآله المصابيح في السماء الدنيا) Ve tahiyye-i maʿlûme ehl-i beytin ve dûdmân-ı nûr-ı nübüvvetin üzerine olsun ki anlar felek-i dünyânın [7] kevâkibi gibi dâʿire-i hüdâda çerâğ-ı muzî-i cihan ve münevvir-i âfâk ve âlemyândırlar. Bunda dahî (ولقد زينا السماء الدنيا)[19] âyet-i kerîmesine dahî (اصحابي كالنجوم)[20] hadîs-i şerîfine telmîh ile sanʿateyn-i mezbûreteyni icrâ eylemiş oldu. (واصحابه الملتزمين المعتصمين بهم في مسالك الهدى) Dahî ashâb ve etbâının üzerine olsun ki anlar âl-i mezkûre mülâzemet ve temessük ile rüşd ve hüdâda oldular. Gûyâ ehl-i beyte temessük ve mülâzemet sebebiyle doğru yol buldular dise gerek. Müʿellif bu fıkra-i âhire ile kendü mezheb-i asliyyesine işâret ider. (وبعد فيقول البعد الجاني الشهير بقدسي عباسقلي ابن ميرزا محمد خان الثاني الباكوي احسن الله اليه والى والديه ووفقه على الاستباق الى ما عليه) Besmele ve hamdele ve salvele ferâğından sonra Bakûli İkinci Mirzâ Muhammed Hânzâde bende-i âsî Abbâskuli Kudsî dimekle maʿrûf ve müştehîr hudâ kendüye ve peder ve mâderine inʿâm ve ihsân eyleye dahî müsâbaka ya'nî koşuş ve yarış eylediği husûsa muvaffak eyleye der ve münâsib-i zikri beyân ider. Abbâskuli taʿbîri Ali kuli ve Tahmâs kuli taʿbîri gibi müstelehât-ı Acemiyyiden maʿlûmdur. Ve memleketlerinde bi't-tahfîf şüyûʿ ve istiʿmâli mervî ve mesmûʿdur. Cedleri Bâkû hânedânından olub Acem şâhları tarafından hân oğlu hân olduğuna îmâ ider. Lâkin Bâkû şimdi Rusya devleti zabtındadır. Seksen dört buçuk tûl ve kırk buçuk ʿarzdadır. Bend'e karîb Şemahı'nın şark ve şimâlînde kenâr-ı bahrde Şirvân'ın meşhûr şehirlerinden havâsı germe mâʿil bir kasabadır. Etrâfı on fersaha karîb sengistân olub nebâtât eseri yokdur. Lâkin on karış kazılsa turâb çıkar. Ve bu taşların bazısını odun yerine yakarlar. İşte müʿellif hâlâ bu kasaba mütemekkinlerindendir. Dîbâcede beyân olundığı üzere mûmâ ileyhin âsitâne-i aliyye-i ebedî el-karâra vürûdlarında altmış iki senesi Şevvâlinin on ikinci şenbe[21] günü idi. Fuhûl-i ulemâdan ve ecille-i fuzalâdan bir zât-ı büzürgvâr-ı şerâfet-şiʿârın meclis-i saâdetlerinde görüşülüp üç sâat mikdârı anda gâh eşʿâra ve gâh bazı ulûma müteʿallik muhâvere olunmuş ise de bu fenne dâʿir şakk-ı şefe eylemediler.

[18] Güneş kendisine ait yerleşik bir düzene göre (yörüngesinde) akıp gider, Yâsîn 36/38.
[19] Gerçek şu ki biz yakın göğü süsledik, Mülk 67/5.
[20] Ashâbım yıldızlar gibidir. (Beyhakî, el-Medhal, s.164, Kenzu'l-ummal, h. no: 1002, İbni Abdu'l-Berr, Cami'u Beyan'il-İlmi ve Fazlihi, 2/90-91, İbn Hazm, el-İhkam, 6/82, Abd ibni Humeyd, Müsned, İbni Adi, Kamil, Suyuti, Menahil el-Safa, 1027; Suyuti, Cami el-Sağir, 4603)
[21] H. 12 Şevval 1262 Cumartesi/M. 3 Ekim 1846

Ammâ bu kitâbı teʾlîfi ve atebe-i felek-mertebe-i şâhâneye arz ve takdîmi işidilmişdi. [8] Lâkin mûmâ ileyhin ilim ve fetâneti ve kemâl-i mahâreti müşâhede ve sinni elliye belki dahâ ziyâdeye tahmîn olunmuş idi. Lâkin ol sene haccdan avdet itmeyib anda vefât eylediği tahkîk olunmuşdur. رحمه الله تعالى.[22] Hulâsa mâ vecebe aleyhini edâdan sonra maksûda şürûʿla der ki (ان في علم الهيئة قاعدتين ilm-i heyʾetde iki kâʿide yânî iki mezheb vardır. Belki üç mezheb vardır. على ما سيجئ بيانه.[23] Müʾellifin üçüncü mezhebi terk itdiği adem-i şöhretine mebnîdir. Maʿlûm ola ki ilm-i heyʾet ahvâl-i âlemden bahs ve beyân iderek vâsıtasıyla kürre-i arzın ahvâli ve ecrâm-ı semâviyyenin harekâtı ve harekât-ı mezbûrenin iktifâ ve ittibâʾ eyledikleri nevâmîs-i tabîʿiyyeyi ve âsâr ve alâimi tahkîk ve ol âsârın sebebleri bil-istiknâh kavâid-i hesâbiyye tahtına vazʿ olunur. Ve işbu ahvâl ve keyfiyât beher-hâl kürrenin maʿrifetine mevkûf olub şöyle ki kürre-i mezkûrenin ahvâli lâyıkıyla îzâh ve beyân olundukda ilm-i heyʾetin ve ilm-i coğrâfyânın ahvâli maʿrifetine bir mebhas-i lâtîf ve müfîd olur. (Kürre) bir cisimdir ki bir nısf dâʾirenin kutri sâbit olur ve ol kutr üzerinde nısf dâʾire-i mezkûre vazʿ-ı evveline gelinceye değin devir eyledikde hâsıl ola. İmdî kutr-i sâbit merkûm kürre-i mezbûrenin mihveri olub ve nısf dâʾire-i mezkûrenin merkezi merkez-i kürre olur. İşbu kürre ile âlem-i cismânî teşbîh olunub vâsıtasıyla âlem-i cismânîde kâʾin ecrâm-ı semâviyyiden zemînin sathında müşâhede olunan harekât-ı nâ-mütenâhîyenin keyfiyyât-ı hakâyıkına kesb-i vukûf olunur. Lâkin tabîʿatda âsmân ve zemîni hâvî yalnız bir kürrenin sûreti iʿtibâr olunmuş ise de erbâb-ı heyʾet kürre-i mezkûreyi dört sûret üzere tasvîr itmişlerdir. Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye ʾde beyân olundığı üzere biri Kürre-i Semâviyye ve biri Arziyye ve biri Sevrâviyye ve biri müʾellifi olan Kûpernîkûs ismiyle müsemmâ olan kürre olur. Kürre-i Semâviyye oldur ki sathında kevâkib ile müzeyyen olan semânın istidâresi ʿaynın nazarıyla âleme meşhûd olduğu gibi nakşoluna. Ve arziyye oldur ki sathında âlemden meskûn ve gayr-i meskûn kâffe-i bilâd ve cibâl ve bihâr ve cezâyir ve enhâr mevâziʿ-i hakîkîyyeleri üzere resm oluna. Ve Sevrâviyye oldur ki Arz'ın kürresi havlinde bir tâkım dâʾireler âlem-i cismânîde [9] tekevvün itdikleri misillû tasavvur olunub ve merkûmların vâsıtasıyla gerek âlem-i cismânîde vâkiʿ kâffe-i kevâkibin harekâtı ve gerek sath-ı Arzda vâkiʿ emâkinin

[22] Yüce Allah rahmet eylesin.
[23] Açıklaması ileride geleceği gibi.

mevâkiʿi maʿlûm olur. Ve ahîren müʿellifi olan Kûpernîkûs ismiyle müsemmâ olan kürre oldur ki zikr olunacağı mezhebi üzere Şems'i kâffe-i kevâkibe merkez ittihâz ve etrâfında keyfiyet-i devrânları heyʿetleriyle resm oluna. Ve kürre-i sevrâviyyenin fevkinde mansûr olan dâʿireler iki sınıf olub birine (Devâʿir-i Azîme) ve birine (Gayr-i Azîme) yânî (Devâʿir-i Sagîre) dinilür. Devâʿir-i Azîme oldur ki merkezden mürûr itmekle kürre-i mezkûreyi iki kıtʿa-i mütesâviyeye tansîf ider. Binâen-ʿaleyh devâʿir-i merkûmenin merkezleri kürrenin merkezine muntabıkadır. Ve Devâʿir-i Gayr-i Azîme oldur ki merkez-i kürreden mürûr itmemekle kürre-i mezkûreyi aksâm-ı gayr-i mütesâviyeye taksîm iderler. Ve devâʿir-i mezkûre sekizdir. Dördü azîme ve dördü sagîre. Beyânı bâb-ı evvelin fasl-ı sâdisinde ve kezâ kürre üzerinde vâkiʿ olan nukât-ı kesîre-i nâ-mütenâhîyenin usûli olan on beş aded nukât-ı muʿteberenin beyânı fasl-ı sâlisde gelecekdir. (احديهما لبطلميوس الرومي مبنية على سكون الارض ودور الشمس عليها) Kâʿideteyn-i mezkûreteynin birisi Batlamyûs-u Rûmî'nin mezhebidir ki yer sükûn üzere olub Şems anın üzerine devir ve hareket itmesi kâʿidesine mebnîdir. Batlamyûs karîben mukaddimede beyân olunacağı üzere erbâb-ı heyʿet-i mütekaddimîn meşhûrlarından İskenderânî el-asl olub mîlâd-ı İsâ aleyhi's-selâmdan yüz kırk sene mukaddem[24] râsıd olarak ecrâm-ı semâviyyenin harekâtı üzerine sarf-ı efkâr itmekle şeklinde olduğu misillû kürre-i arz ح merkez-i âlem noktasında sâbit olduğunu irâʿe idüb kevâkib-i seyyâre ile Şems Arz'ın etrâfında işbu tertîb üzere devrân iderler. Evvelâ Arz'a karîb س harfiyle işʿâr olunan Kamer ve baʿdehu ه harfiyle işʿâr olunan Utârid ve sonra ا harfiyle beyân olunan Zühre ve baʿdehu bir mikdâr mürtefiʿ olarak ع harfiyle irâʿe olunan Şems ve andan sonra و harfiyle taʿyîn olunan Mirrîh ve sâdisan ر harfiyle işʿâr olunan Müşteri ve ك harfiyle ifâde olunan Zuhal yedinci olmak üzere (زحل شري مريخه من شمسه * فتزاهرت لعطاردك اقمار)[25] beytinin müfâdı üzere [10] tanzîmlerini farz ve kevâkib-i mezkûrenın her birine bir felek mahsûs olub ve kendü feleği sihanında dâʿimâ merkûz olarak medârında devr ve hareket ider. Ve her birinin feleği tahtındaki olan kevâkibin feleğinden ekber olub birbirine zarf ve mazrûf soğan katları misillû birbirini ihâta iderler. Yaʿnî her birinin sathı mukaʿʿarı cevfinde olan feleğin sathı muhaddebine mümâsdır. Bunların fevkinde bir felek vardır ki cemîʿ

[24] Batlamyus, milattan sonra 100 civarında yaşamıştır. Burada bir kalem sürçmesi olabilir. Bahsedilen dönemde yaşayan astronom Hiparkos'tur.
[25] Satürn Merih'ini Güneş'inden satın aldı * Merkür Aylar gibi parladı.

kevâkib-i sâbite anda merkûze dirler. Ve bu feleğin fevkinde bir felek dahâ vardır ki ana (Felek-i Eflâk) ve (Felek-i Atlas) ve (Felek-i A'lâ) ve (Felek-i Aʿzâm) yâhud (Müteharrik-i Evvel) ıtlâk olunur. Vech-i tesmiyesi budur ki (24) sâate karîb müddetde maşrıkdan magribe hareket itmekle kâffe-i kevâkibin eflâkını tahrîk ider ve hareke-i mezkûreye beyn-el-felekeyn (Hareket-i ʿUmûmiyye) dinilür. Hareket-i ʿumûmiyyiden başka diğer bir hareketleri dahî vardır ki (Hareket-i Mahsûsa) yâhud (Hareket-i Zâtiyye) ıtlâk olunur ve bu hareket magribden maşrıka evkât-ı muhtelifede kevâkibin tahrîklerinden muhtelifidir. Meselâ Kamer'e mahsûs olan hareket-i zâtiyye (27) gün ve bir sülüs[26] zarfında ve Utârid ve Zühre ve Şems'in hareke-i zâtiyye-i mahsûsaları senede bir defʿa ve Mirrîh'in iki senede bir kere ve Müşteri'nin on sene zarfında ve Zuhal'in (30) yılda bir kere ve kevâkib-i sâbitenin devirleri (25.200) senede bir kere vâkiʿ olduğu ve gayri zalik beyân-ı heyʾet-i kadîme kitâblarında mündericdir. İşte heyʾet-i kadîmenin esâs ve temeli Batlamyûs-ı mezkûrun işbu kâʿide ve mezhebine mebnîyyedir. (والاخري لقوفرينك اللهستاني بالعكس) Kâʿideteyn-i mezkûreteynin diğeri dahî Kuferinik-i Lehistânî mezheb ve kâʿidesidir ki zikr olunan Batlamyûs mezheb ve kâʿidesinin hilâfıdır. Yânî Şems sükûn üzere olub Arz'ın devr ve hareketine zâhib olmuşdur. Bunda Kuferinik taʿbîri keennehu Kûpernîkûs lâfzının muarrebi olacakdır. Çünkü mezkûrun asıl isimleri Kûpernîkûs olub Kupernikuş ile şöhret bulmuşdur. Ve müʾellif bunun mezhebini tutub işbu kitâbını anın reʾy ve mezhebi üzere bina eylemişdir. Hakîm-i mezbûr diyâr-ı Leh'den [11] neşʾet ve zuhûr idüb ulûm-i riyâziyyede mahâret-i tâm tahsîl itmekle mîlâdın bin beş yüz senesi târîhinden bin beş yüz otuz senesine dek otuz sene müddetde âlet-i rasadiyye ve kavâid-i heyʾet ve hikemiyyeye tatbîk eyleyerek hükemâ-i mütekaddimînden Fîsâgûrus-nâm hakîm ve etbâının Arz müteharrik ve Şems sâbit olmak üzere olan mezheblerini tecdîd itmiş olmağla mezheb-i mezkûr kendüsine nisbet olunub ol zamândan bu zamâna gelinceye dek meyân-ı nâsda (Kûpernîkûs heyʾeti ve heyʾet-i cedîde) dinmekle şöhret-yâb olmuşdur. Ve Eflâtûn dahî evâhir-i ömründe bu reʾye zâhib olub hareket-i Arzı kâʾil olmuşdur. İşte bu mezhebe göre Şems merkez-i âlem noktasında farz olunarak etrâfına Arz'ın ve kevâkib-i seyyâre-i sâʾirenin devr ve hareketlerinin heyʾet ve şekilleri ve tertîb-i vukûʿları bundan sonra ilâ-âhir-il-kitâb başka başka beyân olunacakdır. Ve lâsiyyemâ bâb-ı sânînin

[26] 27 1/3

üçünci seyyâre fasl ve cedvelinde tafsîli gelecekdir. Lâkin sâbıkan mezheb-i Batlamyûs'da zikr olundığı gibi bu kevkeblerin her birine bir felek mahsûs olmayub belki kâffesi birbirinden müteferrik olub hicbirisi sihan-ı felekde merkûz değildir. Nitekim bâb-ı sânînin beşinci sevâbit faslının evvelinde beyânı gelecekdir. Maʿlûm ola ki zikr olunan iki mezhebden başka bir mezheb dahî vardır ki Tihu Brahe-nâm hakîm-i râsıdın mezhebidir. Râsıd-ı merkûm anlardan müteʾahhirdir. Dânîmârka memleketinden neşʾet idüb kavânîn-i tabîʿiyyeden gâfil olarak Batlamyûs heyʾetini delâʾil ve müşâhedâta muhâlif Kûpernîkûs heyʾeti ise nazar-ı celîye ve nefsü'l-emre mugâyir olmak zuʿmuyla ecrâm-ı semâviyyeyi hem kütüb-i şerʿiyyeye ve hem rasadât-ı nücûmiyyeye tatbîk sevdâsıyla hakîm-i merkûm sâlis-i mezâhibü'l-selâse olmak üzere iki evvelki sakîmden musannaʿ bir mezheb-i müstakîm îcâd ve heyʾet-i âlem beyânını bir gûne şekil ve sûrete ifrâğ idüb reʿy-i merkûm kendüsine nisbet olunmağla (Tihu Brahe heyʾeti) dinmekle şuyuʿ buldi. Râsıd-ı merkûm evvelâ Batlamyûs'a muvâfakat idüb Arz'ı merkez-i âlemde sâbit kıldı. Sâniyen Kûpernîkûs'a muvâfakat birle Şems'i cümle-i seyyârât hareketlerinin merkezi olmak üzere taʿyîn eyledi. Ancak [12] Kamer'i istisnâ idüb Arz'ın havlinde hareket ider didi. Bu sûretde râsıd-ı mezkûrun mezhebi bu vechle olmuş olmağla Batlamyûs mezhebine şebîh olmağın kâffe-i ecrâm-ı semâviyyenin hareket-i yevmiyye ve fiiliyyelerinde vukûʿ bulan müşkilât ve iʿtirâzât bunda dahî cârî olmuş olduğu ve sâʾir beyânı kütüb-i heyʾetde müsebbetdir.

Tenbîh

Maʿlûm ola ki ol mübdiʿ-i bedâyiʿü'l-sanâyiʿ hakîm-i hallâkın izn ve irâdet-i aliyyesiyle işbu âlem-i ecsâm ecrâm-ı esîriyye ve ecsâd-ı unsuriyyeden ve bunlara müteʿallike kuvây-ı tabîʿiyyiden âmîhte ve mürekkeb olarak kuvvet ve kudret-i kâdir-i mutlak ile bu nizâm-ı bedîʿü'l-intizâm-ı hikmet-irtisâm üzere tarh ve teʾsîs olundığında erbâb-ı heyʾet ve ashâb-ı hikmet bi-ecmaihim müttefikü'l-mezheb ise de ancak böyle bir heykel-i garibü't-terkîb ve acîbü'ş-şeklin eczâʾsını teşrîhde ya'nî heyʾet-i âlemi tafsîl ve beyânda bast-ı kelâm ve temhîd-i merâm eylediklerinde gâh ecrâm-ı merkûmenin adedlerinde ve gâh keyfiyet-i evzâʿ ve tertîblerinde ihtilâftan hâlî olmayıp minhâc-ı muhtelife sülûk etmeleriyle heyʾet-i âlem ve ahvâli üç mezheb-i müstakille ifrâğ olunup o zamandan tâ bu zamâna gelinceye dek her biri kendü mezhebine istihkâm ve hüsn-i nizâm vererek öbürü diğerini red ve ilzâm sûretinde oldular. Lâkin Batlamyûs mezhebi zâhir-i hâle ve

mantûk-ı şerʿe ekser hâlde muvâfık görünmekle hicretden evvel ve sonra ana iʿtibâr ile revâc verilip işbu kitâbda münderic olan Kûpernîkûs heyʾetine rağbet olunmamışidi. Lâkin bu mezheb dahi mezheb-i kadîm ve reʾy-i atîk-i hükemâdan olmağla her asır ve zamânda mâʾil ve râgıbı ve hâris ve hâmisi bulunup bu reʾyi teʾyîd sevdâsı ve takviyeti hevâsı gayretiyle niçe kütüb ve resâil teʾlîfinden hâlî olmamışlardır. Fe-alâ hâzâ mürûr-ı eyyâm ve tetâvül-i aʿsâr ve ezmânla emr-i irsâd mütevâlî olup ahvâl-i felekiyyât zabtına ihtimâm husûsan zamân-ı müteʾahhirînde kavânîn ve âlât-ı rasadiyyeye takayyüd-i tâm ve tecârîb ve müşâhedât birle ahvâl-i felek hüsn-i intizâm bulur oldukça bu reʾy-i cedîd bir mertebe revâc bulup ve hâlâ bulmakda olmağla müʾellif dahi bu mezhebi iltizâm eyleyip bundan sonra işbu kitâbın âhirine kadar [13] bu heyʾet-i cedîde ashâbının reʾy ve müddeʿâlarını isbât ve üzerine vârid olan işkâlât ve iʿtirâzâtın menʿ ve defʿiyle oldukça anı âyet ve hadîs-i şerîfe tatbîk eylese gerekdir. Lâkin ahvâl-i merkûme zarûrât-ı dîniyyiden ve levâzım-ı iʿtikâdiyyeden olmayıp kürre-i âlem her ne şekl ve heyʾetde olursa olsun ve ecrâm ve ecsâm terkibi her ne keyfiyyetde bulunursa bulunsun ve bu çarh-ı felek her ne takrîb ile dönerse dönsün âlemin cemîʿ-i eczâʾsıyla hudûsunu inkâra mecâl olmadığına ve bu heyʾet-i bedîʿü'ş-şekl sâniʿ-i pür-kemâl-i Cenâb-ı müteʿâlin sunʿu idiğinden gayri hayâl ve emr-i muhâl olduğuna iʿtikâd ve iʿtimâd etmek levâzım-ı dîniyyiden idiği gaflet olunmaya. Lâkin mezhebeyn-i mezkûreyn beyninde vukûʿ bulan tahkîk ve ihtilâf ve ehaduhumânın âhere tercîh ve takdîmi ve edille-i semʿiyyeye tatbîki bundan sonra zikr ve beyân olunacağından imdî müʾellif işbu heyʾet-i cedîdeyi aklen ve şerʿan Batlamyûs mezhebine tercîh edip dir ki (وعدم جواز التقليد في العقليات) akliyyâtda taklîdin adem-i cevâzı (سيما مع تساويهما في إختلاف الملة) husûsan ol kâʿide sâhiblerinin bize mugâyir dîn ve şerîʿat olmalarında farkları olmayıp bize göre ikisi de besberâber olmasıyla birle ya'nî ale'l-husûs ikisi de mültezimden olmayıp ve mezhebleri dahi aklî olup ve akliyyâtda dahi taklîde cevâz ve ruhsat olmamasıyla (لنا يقضي بوجوب أخذ ما يرجحه العقل ويطابقه الشرع) bizim içün îcâb ve iktizâ ider ki delâʾil-i vâzıhe-i katʿiyye ile aklın tercîh ve şerʿin tecvîz eylediği ya'nî muvâfık-ı şerʿ olan şey'in ahzıyla amel itmek lâzım gelür. (متجاوزا عن التقليد للذين مالوا الى ما قالوا وزعموا انهم الصواب نالوا) Hükemânın dedikleri dürüstdür. Fi'l-hakîka anlar sevâba nâʾil ve dest-res oldular deyu zuʿm-ile anların kavline meyl-i mücerred idenlerin taklîdinden tecâvüz ve sarf-ı nazar ile nazar ve istidlâl iderek hemân aklın kabûl ve tercîh eylediği mutâbık-ı şerʿ-i şerîf olan şey'in ahz ve îcâbıyla amel ideriz. Maʿlûm ola

ki heyʾet-i cedîde erbâbı kendü mezheblerin yânî Kûpernîkûs heyʾetini kavâid-i akliyyâta ve usûl-i rasadâta [14] husûsan millet-i İslâmiyyeden heyʾet-i cedîdeyi mültezim olanlar bazı ehadîs ve âyâta tatbîk eyleyerek heyʾet-i kadîmenin yânî Batlamyûs mezhebinin niçe kavâid ve usûlüne gûnâgûn iʿtirâz eyleyüb işbu kavâid ve usûl-i rasadât-ı nücûmiyyeye muhâlif olmağla mezheb-i mezkûr ilm-i hikmet ve ilm-i heyʾet kavâid ve usûlünden hâricdir deyu hatâya haml itdikden sonra mezheb-i mezkûrun bu kadar seneden beri şöhret ve iʿtibârına dahi istiğrâb itmişlerdir. Nitekim bazı iʿtirâzları yeri düşdükçe ve ehadîs ve âyâta tatbîk husûsu hâtime-i kitâbda zikr olunacakdır. (فلما وجدت القاعدة الاخيرة مصدقة بدلائل قطعية من الهندسيات) Kaçan ki emr ve maslahat takrîr-i mezkûre müncerr oldu ise kâʿide-i ahîreyi yaʿnî Kûpernîkûs-ı Lehistânî reʾyini kavâid-i hendesiyyiden müstenbata olan delâʾil-i vâzıhe-i katʿiyyeye tatbîk ile sevâb ve musaddaka bulduğum ânda (ومؤيدة بالاحاديث والآيات بخلاف الاولي) dahi reʾy-i mezkûr âyât-ı ilâhiyye ve ehadîs-i nebeviyye ile müeyyede olub kâʿide-i evveli yaʿnî Batlamyûs reʾyi bunun hilâfına mülâbis olarak bulup tahkîk eylediğim zamânda (رتبت رسالة موجزة من رياضيات كتابي في علم جغرافيا موسومة باسرار الملكوت مشتملة علي مقدمة وثلثة ابواب وخاتمة) fenn-i coğrâfyâda olan kitâbımın riyâziyyâtı tarafından bir mukaddime ve üç bâb ve bir hâtimeyi müştemil olarak (Esrârü'l-Melekût) ismiyle müsemmâ ve mevsûma oluci olduğu hâlde bir risâle-i mûceze-i muhtasara tertîb ve teʾlîf eyledim. Bu sûretde müʾellifin ilm-i coğrâfyâda bir büyük kitâbı var imiş. Anın riyâziyye tarafı dahâ mufassal imiş. Bu risâleyi andan intihâb ve ihtisâr eylediği tebeyyün itmiş oldu.

Fâʾide

Riyâziyyât cemiʿdir. Müfredi riyâziyyedir ki riyâzata mensûb ilim dimek olur. Çünkü karîben mukaddimede beyân olunacağı üzere ulûm ve fünûn iki kısma münkasımadır. Birisi nakliyyedir ki beyânı mukaddimede gelecekdir. Ve birisi dahi akliyyedir ki asliyye ve fürûʿiyye ve ameliyye kısımlarına münkasımadır. Ve akliyye-i asliyye dahi üçdür. Riyâzî ve tabîi ve ilâhîdir. Ve riyâzî usûlü dahi dörtdür. Aded ve heyʾet ve hendese ve mûsikîdir. Ve füruʿu çokdur ki ilmü'l-merâyâ[27] ve ilmü'l-menâzır[28] [15] ve ilmü'l-mevâzîn[29] ve ilmü'l-misâha[30] ve ilm-i

[27] Aynalar
[28] Optik
[29] Ağırlık ölçümü
[30] Uygulamalı geometri

naklü'l-miyâh[31] ve ilmü'l-coğrâfyâ ve ilmü'l-cebir ve'l-mukâbele[32] ve ilmü'l-hiyel[33] ke-sandûkü's-sâʿa ve ilmü'l-zîcât[34] ve ilmü'l-tekâvîm[35] ve ilmü'l-usturlâb[36] ve ilmü'l-cüyûb[37] ve ilmü'l-mukantarât[38] ve ilmü'l-üker[39], [40] ve ilmü'l-eb'âd[41] ve ilmü'l-ecrâm[42] ve gayri zâlik. Füruʿatı çoktur. Ve ammâ ki ilm-i mantık muhtelefun fîhdir bazılar usûlden ve bazılar kelâmdan ve bazılar cemîʿ-i fünûndan cüz ve bazılar her bir ilme hâdim bir fenn-i müstakil add itmişlerdir. Ve ammâ ki ilmü'l-âdâb ve ilm-i icrâʿü'l-akîse mantığa tâbiʿ ve râciʿdir. Ve dahi maʿlûm ola ki coğrâfyâ dahi coğrâfiyye cimin dammı ve fethayla kelime-i Yûnâniyye ve muarrebedir. Kudemâ-i felâsife semâya müteʿallik ilme (Astarnumyâ) ve Arz'a müteʿallik ilme (Coğrâfyâ) tesmiye eyleyüb müteʿahhirîn ikisine birden ilm-i heyʿet tesmiye itmişlerdir. Ammâ bu asırlarda evvele heyʿet ve sâniye coğrâfyâ tesmiye iderler. Lâkin bu heyʿet-i cedîde usûlüne bakılırsa kürre-i arz kevâkib-i seyyâreden olmağla coğrâfyâ ve heyʿet ikisi bir şeyʿ dimek oluyor. Zîrâ seyyâreden bahs heyʿet ise Arz'dan bahs iden ilm-i coğrâfyâ dahi heyʿet olmak lâzım gelür. Hem dahi coğrâfyâ bir niçe kısma taksîm olunub her biri başlı başına bir ilm-i müstakil olmuşdur ki meselâ kürre-i arzın ve nücûm ve kevâkib ve semânın şekl ve heyʿetinden ve sükûn ve hareketinden ve bi'l-cümle ahvâl ve keyfiyetinden bahs olunursa (Coğrâfyây-ı Riyâziyye) tesmiye olunur ki kezâlik (ilm-i heyʿetü'd-dünyâ) dahi ıtlâk olunur. Buna (Kosmogrâfyâ) dirler ki resmü'l-âlem meâlinden ibâretdir. Bu takdîrce ya'nî heyʿetü'd-dünyâ ve resmü'l-âlem meâlinden ibâret olub taʿrîf-i mezkûr dahi Arz ve semânın heyʿet ve şekli bahsinden muʿammem olduğu kezâlik heyʿet ile coğrâfyâ şeyʿ-i vâhid olmak fehm olunur. Nitekim Şeyh Rifâa *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'sinde (الجغرافيا الفلكية المسماة بالهيئة وهي بسائر معرفة الارض نسبتها مع السماء)[43] deyu taʿrîf ve taʿmîmi bunu teʿyîd ider. Lâkin bu

[31] Su taşıma
[32] Cebir
[33] Mekanik
[34] Zîc kullanımı
[35] Takvim yapımı
[36] Usturlab kullanımı
[37] Sinüs tabloları yapımı
[38] Mukantarat kullanımı
[39] Tarım.
[40] İlmü'l-ükeri açıklamak için sayfa kenarına Arapça şu not düşülmüştür: ككرى الانهار وحفر الابار وغرس الاشجار (nehir bakımı, kuyu kazma, ağaç dikme)
[41] Boyut ölçümü
[42] Hacim ölçümü
[43] Felekî coğrafya astronomi olarak adlandırılır. Bu, gökyüzüyle birlikte Arz'ın ona oranla tamamının bilgisidir.

böyle değildir. İlm-i heyʿet başkadır coğrâfyâ fenni başkadır. Ancak bunların bazı mukaddemâtı birbirlerinin mevkûf-ı aleyhi olduğundan bu vehm ehadu-humânın âherde bir nebze bahsinden iktizâ itmiş olduğu ehlinin maʿlûmidir. كما فعله المؤلف في هذه الرسالة فتبصر.[44] [16] Ve ammâ ki Arzı ve tabakâtını takvîm iden eczâʿsından meselâ maʿâdin ve berâkîn ve miyâh ve berâri ve cibâl ve hayvânât ve gayri zâlik bunlardan birinin ahvâl ve keyfiyetine müteʿallik bahs olunursa (Coğrâfyâ-i Tabîʿiyye) tesmiye olunur. İlm-i tabîʿiyye kürretü'l-arz meâlidir. Ve milel ve edyân ve turuk ve mezâhib-i muhtelife cihetine nazaran bahs olunursa (Coğrâfyâ-i Dîniyye) ve tabâyiʿ ve ahlâk ve deʿb ve âdet cihetinden olursa (Coğrâfyâ-i Edebiyye) ve tagayyürât-ı vâkıʿadan tevârihe dâʿir olursa (Coğrâfyâ-i Târîhiyye) ve ahkâm ve siyâset ve tedbîre müteʿallik olana (Coğrâfyâ-i Siyâsiyye) tesmiye olunub imdi bu meâlde temkîn-i şevket ve saltanat ve temhîd-i ahkâm ve siyaset ve tevcîh ve taksîm-i memleket ve sulh ve harbde hîle ve mekr-i adûdan hıfz vehirâset ve gayri zâlik umûr-ı devletde hüsn-i idâre ve basîrete (Coğrâfyâ-i Politika) ıtlâkı vukûʿ ve bu asırlarda mutlakâ mekr ve müdâheneye (Politika) ve sâhibine (Politikacı) taʿbîri şuyuʿ bulmuşdur. Baʿdehu husûs-ı mezkûrda iʿtinâ ve tekâpû idenler bu fenlerin bazısını bazısına mezc itmekle cümlesini fenn-i vâhid hükmünde eyledi ki el-ân Frenk tâifesi indinde maʿrûf ve makbûl ve câbecâ müştehir ve mütedâvil olan coğrâfyâdır. (ووشحت ما رشحت باسم يفاخر به المجد والعلى) Ve envâʿ-i kemâl ve hüner ile tîmâr ve terbiye ve tertîb eylediğim risâle-i mezkûremi mecd ve şeref ve ulânın fahr ve mübâhât eylediği bir ism-i samî ile tezyîn ve tevşîh eyledim. (واستسعدت بتقديمها الى حضرة من اختاره الملك المجيد لمصالح الوري وايده بالملك وابده في العز) Dahi risâle-i müveşşeha-i mezkûremi malikü'l-mülûk olan Rabb-i Celîlin terbiyet-i mesâlih-i halk içün mecd ve mekârim ile mümtâz ve muhtâr kıldığı dahi saltanat-ı seniyye ile teʿyîd ve izz ve şevket-i semiyye ile teʿyîd buyurdığı zât-ı ecell ve emced ve merâhim-simâtın huzûr-ı hümâyûn-ı ma'delet-makrûn-ı maʿârif-meşhûnlarına arz ve takdîm ile tebrîk ve istisʿâd eyledim. (لقوله تعالى) Hakk Celle ve Alâ hazretlerinin ol zât-ı melekiyyü's-sıfâtı mülk ve saltanat ile teʿyîd ve izz ü devlet ile teʿbîd buyurduğu işbu kavl-i şerîfi delâletiyle der ki (توتي الملك من تشاء وتعز عن تشاء) irâde-i aliyye buyurduğuna mülk ve memleket ve irâde-i seniyye buyurduğuna izz ü saltanat ihsân [17] ve inâyet ider. اللهم ايد دولته وسلطنته آمين.[45]

[44] Müellifin bu risalede yaptığı gibi. Böylece düşün.
[45] Allah devletini ve saltanatını kuvvetlendirsin. Âmin.

Mü'ellifin آه[46] لمجد والعلى kavliyle keennehu ism-i sâmî-i mevsûfa îmâ ve bu fıkralarda icrâ eylediği nikât ve mezâyâ dakîka-şinâsân-ı maânî-sencâna hafî değildir.[47] Ve hüve (ظل الله الحمد ودعلي رؤس العالمين) benim memdûhum ol bir zıll-i zelîl ve sâye-i Cenâb-ı Cebbâr-ı Celîldir ki sâye-i hümâ-vâye-i mülûkâneleri mefârık-ı cihâniyân üzere sâyebân ve lütf ü ihsân-ı zılliyet-penâh-ı rahîmâneleri mebzûl-ı âmm-ı âlemiyândır. (حاوي الدنيا) Galebe-i mihr ve mürüvvet-i amîmesi cemi'-i cihânı şâmil (وحامي الدين) ve dîn ü milleti hâfız-ı kâmil (سلطان البرين) Avrupâ ve Âsyâ şehinşâhı (وخاقان البحرين) dahi bahr-i siyâh ve bahr-i sefîd pâdişâhı (خادم الحرمين الشريفين) Mekke-i mükerreme ve Medine-i münevvere شرفهما الله تعالى[48] hidmet-i celîlesin hâiz ve bu şerefle muvaffak ve fâizdir. (السلطان ابن السلطان ابن السلطان) Ol şâh-ı cem-câh kâbirân an kâbirin şâh ibn şâh pâdişâh-zâde pâdişâhdır ki nâm-ı nâmî-i hümâyûn-ı meymenet-makrûnları sultân (عبد المجيد خان) اطال الله تعالى عمره وسلطنته[49] dir. (ابن) El-sultânü'l-gâzî (محمود خان) cennet-mekân firdevs-âşiyân hazretleridir. ادام الله نسله ودولته الى آخر الايام والازمان آمن.[50] Keennehu bunda * الكريم ابن الكريم ابن الكريم *[51] hadîs-i şerîfine îmâ ve telmih eylemiş oldu. (خلد الله ملكه العالي ما دامت التوالي في الايام والليالي) Hemân azze ve celle hazretleri eyyâm ve leyâlî mâdâm ki müteâkib ve mütevâlî oldukca ol sultân-ı celîlü'l-şânın devlet ve şevketin ve servet ve saltanatın ebed ve dâim eyleye âmîn. (لمؤلفه) Bu kitâbı tertîb ve te'lîf idenindir. Bu kıt'aki Fârisîce dimişdir.

(در كدايي مي توانم دولتي مطلوب داشت)

(خو يش را ازچا كران در كهش محسوب داشت)

Fakîrlikde bir devleti matlûb idüp kendümi anın dergâh-ı bendegânından add ve mahsûb itmeğe kâdirim. Bu meâli beyt-i âtiyle isbât ve tenvîr idüb dir ki (ذات شه از قدس ونامش شاهد ومن قدسيم) ol şâh-ı şevket-penâhın zât-ı emced ve akdesi Kuds'dandır. Ve nâm-ı namîsi dahi şâhdır. Ve ben de Kudsîyim. Ya'nî lâfz-ı قدس hesâbda yüz altmış dört olup [18] * عبد المجيد * lâfz-ı şerîfi ile bin aded olmuş olduğu mensûbiyyet-i kadîmeye ve mensûbiyyet-i ezeliyyeye delâlet ider ki (ازازل ايذد مرا بر حضر تش منسوب داشت) Tanrı teâlâ beni ezelden hazretine müntemî ve mensûb

[46] Şerefli ve ulu
[47] Abbaskulu, Esmaü'l Hüsna'dan olan mecd kelimesi ile Sultan Abdülmecid'i övmektedir.
[48] Yüce Allah onları şereflendirsin.
[49] Yüce Allah ömrünü ve saltanatını uzatsın.
[50] Allah neslini ve devletini günlerin ve zamanların sonuna kadar ebedi kılsın. Âmin.
[51] Kerim oğlu kerim oğlu kerim oğlu kerim. Hadisin tamamı "Kerim oğlu kerim oğlu kerim oğlu kerim, İbrahim oğlu İshak oğlu Yakub oğlu Yusuf'tur" şeklindedir. (Buhârî, Enbiyâ 18-19)

itmişdir.[52] (في سنة إثنين وستين ومائتين بعد الالف من هجره ذي النبوة الخاتمة) Bu kitâbın ber-vech-i muharrer tertîb ve tanzîmi ve huzûr-ı hümâyûna arz ve takdîmi târîh-i hâtimü'n-nübüvvet aleyhi efdalü'l-tahiyye hazretlerinin hicret-i saʿâdetlerinden bin sene sonra iki yüz altmış iki târîhinde vâkiʿ olmuşdur. (سائلا من الله به حسن الخاتمة) Ve'l-hâl bende Allahu teâlâ hazretlerinden bu kitâb sebebiyle hüsn-i hâtime niyaz iderim. تجاوز الله عن سيئاتنا اجمعين.[53]

Fâʿide

Maʿlûm ola ki işbu kitâb ulûm-i riyâziyyiden heyʿet-i cedîde beyânında olub ve bunun hall ve beyânı bi'l-cümle ulûm-i akliyye ve belki ulûm-i nakliyyeye mütevakkıf olarak meselâ ilm-i hendese ve ilm-i hesâb ve ilm-i merâyâ ve ilm-i menâzır ve ilm-i misâha ve bi'l-cümle tabîʿiyye ve bunlar emsâli ilimleri bilmeğe muhtâc olmağla bu makâmda tafsîlen beyânları mümkün olmadığından ancak bir ilm-i icmâlî hâsıl olmak içün taʿrîf ve taksîmleri işbu mahalle sebt ve imlâ olunmuşdur ki evvelâ ilim lugatda bilmeye dinür. Sâniyen örf-i ehl-i mîzânda (الصورة الحاصلة عند العقل)[54] deyub tasavvur ve tasdîke taksîm ve *Şerh-i Akâʿid*'de[55] (صفة) (صفة توجب التمييز لا يحتمل النقيض)[58] deyu taʿrîf eylediler. Ve bundan başka niçe niçe sahîh ve fâsid taʿrîfler dahi îrâd eylediler. Sonra her bir fenn-i müdevvene ilim deyub ve fünûn maʿnâsınca ulûmı akliyyeye ve nakliyyeye ve nakliyyeyi edebiyye ve şerʿiyyeye ve akliyyeyi asliyye ve füruʿiyye ve ameliyyeye taksîm eylediler. Fe-emmâ ulûm-i akliyye-i asliyye üçdür. Riyâzî ve tabiî ve ilâhîdir. Ve riyaziy-yi usûlî dahi dörttür. Aded ve heyʿet ve hendese ve mûsikî. Ve füruʿu çokdur. Ve beyânı ânifen geçmişdir. Ve tabiî beyânı dahi bâb-ı evvelin on birinci faslında kısm-ı sânî beyânında gelecekdir. Ve akliyye-i ameliyye üçdür. İlm-i tedbîr-i menzîl[59] ve ilm-i siyâset ve ilm-i ahlâkdır. Ve ammâ ki ulûm-i nakliyye-i edebiyye on ikidir,

[52] Abbaskulu, Kuds ve Abdülmecid kelimelerinin ebced hesabına göre aynı sonucu vermesinden yola çıkarak padişahla arasında ezelden beri var olduğunu iddia ettiği bir bağ kurmaktadır.
[53] Allah bütün günahlarımızı affetsin.
[54] Suret akılda meydana gelir.
[55] Necmeddin en-Nesefî'nin akaide dair risâlesine Sa'deddin et-Teftâzânî'nin (ö. 792/1390) yazdığı şerh.
[56] Sıfat, bulunduğu şeyle tecelli eden sözü edilen şeydir.
[57] İbnü'l-Hâcib'in (ö. 646/1249) fıkıh usulüne dair eseri.
[58] Sıfat, zıddını yüklenmeyen ayrım gerektirir.
[59] Ev idaresi ve aile ahlâkı.

levâhikiyle on altı [19] olur. Beyânı *Nuhbe*[60] şerhimizde meşrûhdur. Ve ammâ ulûm-i nakliyye-i şerʿiyye eğer (ما يستفاد من الانبياء عليهم السلام ولا يستمد من العقل ولا من التجربة ولا من الحس)[61] deyu taʿrîf olunursa ilmü'l-tefsîr ve ilmü'l-hadîsden ibâret olur. Bu sûretde ilmü'l-rüvât[62] ve ilmü'l-vücûh[63] ve ilmü'l-tecvîd ve ilm-i merâsimü'l-mushaf[64] fakat kitâba ve ilmü'l-esânîd[65] ve ilmü'l-rüvât[66] ve ilm-i usûli'l-hadîs[67] sünnete râciʿ olur. Ve ammâ ilmü'l-kelâm ve ilmü'l-akâid ve ilmü'l-fıkıh ve ilm-i usûli'l-fıkıh[68] ve ilmü'l-ferâʾiz[69] ve ilmü't-tasavvuf ve ilmü'l-ahlâk, cümlesi kitâb ve sünnete mülhak ve hâdim olmuş olurlar. Ve eğer ulûm-i şerʿiyye (ما يستفاد من الانبياء او يستمد منه ما يستفاد من الانبياء)[70] deyu tefsîr olunursa ulûm-i mezkûre şerʿiyyiden oldukdan sonra ulûm-i akliyye ki mantık ve hendese ve heyʾât belki bi'l-cümle ulûm-i akliyye ulûm-i şerʿiyyiden olmuş olurlar. خذا هذا ولا تكن من الغافلين.[71]

* المقدمة في مطالب شتي لا بد من العلم قبل الشروع في الفن *

Tertîb-i kitâbda mevʿûde olan mukaddimedir ki bu fende kable'ş-şürûʿ bilinmesi lâ büd ve lâzım olan biraz metâlib-i müteferrika beyânındadır. Meselâ bu fenni ibtidâ kim îcâd eyledi ve ne zamânda oldu ve ne mahalde teʾsîs olundu ve mezâhib-i selâse-i mezkûrenin kangısı şöhret buldu ve kimler iʿtibâr ve şayiʿ eyledi ve kangısı usûl-ı hikemiyye ve kavâid-i heyʾet ve hendesiyyeye ve tahkîkât-ı nücûmiyye ve tedkîkât-ı rasadiyyeye muvâfık ve kangısı mugâyir ve şeraʿa mutâbık ve gayri zâlik keyfiyetin temhîd ve beyânında dimek olmuş oldu. Maʿlûm ola ki ecrâm-ı ulviyye kürre-i zemînden rüʾyet olundikları üzere vazʿ ve nizâmlarının heyʾet-i mecmûʿasına âlem-i merʾî tesmiye olunur. Bu takdîrce evvelâ Dünya'nın âlem-i merʾîsi Dünya'da kâʾin âsâr ve alâim-i merʾiyyeden ibâret olarak ekser ehl-i heyʾet-i mütekaddimîn ilm-i heyʾet mesâʾiline müteʿallik zabt ile tahrîr eyledikleri âsâr ve alâim olmuş olur. Sâniyen ehl-i heyʾetin alâim üzerine taʿbîrleri meselâ Şems'in tulûʿ ve gurûbi ve nısf nehâra vürûdi ve mecmûʿ

---

[60] Divan şairi Sünbülzâde Vehbî'nin (ö. 1809) hazırladığı Arapça-Türkçe manzum sözlük.
[61] Nebilerden (aleyhi's-selâm) öğrenilen; akıl, tecrübe ve hisle elde edilmeyen şey.
[62] Hadis rivayet edenler.
[63] Kur'an'da bir kelimenin farklı yerlerde kazandığı değişik anlamların incelenmesi.
[64] Kur'an'ın imlâ edilmesi.
[65] Hadis ravilerinin isimlerini zikretme.
[66] Hem Kur'an hem Sünnet ilimlerinde geçmektedir.
[67] Kabul veya red yönünden hadisin sened ve metninin incelenmesi.
[68] Fıkhın kaynakları ve bunlardan hüküm çıkarma yöntemleri.
[69] Miras hukuku.
[70] Nebilerden öğrenilen ya da onlardan öğrenilenden elde edilen şey.
[71] Bunu al ve gafillerden olma.

kürrenin şarkdan garba devrânı ve emsâli cümlesi sahîh ve gerçekdir. Zîrâ mübâheseleri âsâr-ı merʿiyye üzerine olub eşyânın dahi bu vechile rüʿyet olunmalarında hiç kimsenin şek ve şübhesi yokdur. [20] Şöyle ki bir sefîne şarkdan garba hareket iderek derûnunda olanlardan biri yanında olana sevâhilde bulunân eşyâ garbdan şarka hareket iderler dise işbu kelâmı sahîh görinür. Zîrâ işbu kelâmıyla ancak eşyânın hareket-i merʿiyyelerini murâd itmişdir. Sâlisen ekser meclislerde vukûʿ bulan mübâhese-i ilmiyye herkesin fehm ve idrâk ideceği mertebede olub eşyânın tesmiyeleri dahi künh ve hakîkatleri cihetiyle olmayarak keyfiyet-i teʿsîrleri ve münâsebetleri cihetiyle olur. Şöyle ki şekerde helâvet vardır dirler. Hâl bu ki helâveti kendüsinin künh ve hakîkatinden olmayub belki aʿzây-ı zâʿika ile olan münâsebetinden maʿlûm ve kezâ ilm-i menâzırda şuʿâʿât-ı şemsiyye elvân ile mülevven oldukları hüküm olunub hâl bu ki kuvvet-i bâsire ile olan münâsebetlerinden maʿlûm olduğu misillû Şems'in ve ecrâm-ı sâʿire-i semâviyyenin hareketleri üzerine îrâd olunan beyânlar dahi bu kabîlden olarak hareketleri âmmenin bi-hasebi'z-zâhir rüʿyetleri üzerine vasf olunub yohsa künh ve hakîkati haysiyyetiyle olmaması muhtemeldir. Râbiʿan kütüb-i nebeviyye halkı daʿvet içün nâzil olunmalarıyla fehm ve idrâkleri âsân olmak içün halkın lisânı üzere nâzil oldular. Ve bu ecilden nâşî ehl-i heyʿet-i müteʿahhirîn dahi Şems ve kâffe-i kevâkib-i sâbite sâbit ve ber-karâr olduklarını bilmiş iken âmmenin lisânını istiʿmâl idüb kizb dahi söylemediler. Zîrâ bu kevkeblerin hareketi ve Arz'ın sebâtı ukûl-u nâsa fi-l-cümle muvâfık gelür. Hâmisen kütüb-i şerʿiyye dâʿimâ halkın fehm ve idrâkine göre bahs idüb tebâyiʿ ve hakâyık-ı eşyânın bahsi ve anlarda delâlet-i mutâbıkî ile iltizâm olunmamağla kütüb-i şerʿiyye-i şerîfiden Şems'in veyâ Arz'ın kangısı müteharrik olduğu istinbât olunmaz. Sâdisen zikr olunan âsâr-ı merʿiyyeden iki emrin biri ya'nî ya semâ müteharrik ve nazar idenler sâbit veyâ nazar idenler müteharrik ve semâ sâbit olduğu istinbât olunabilür. Zîrâ her bir hareket-i merʿiyye bir hareket-i hakîkîyyiden hâsıl olarak ol hareket-i hakîkîyye ya nazar idenlerin veyâhûd semânın hareketinden hâsıl olur. Bu sûretde hareket-i merʿiyyiden kevkeblere fi'l-hakîka müteharrik dirler deyu istintâc itmek emr-i hatâdır. Ve dahi kürre-i arzı merkez-i âlemde vazʿ ve Şems'in ve kâffe-i kevâkibin yirmi dört [21] sâat zarfında şarkdan garba hareket itmek ve kürre-i arzın sâbit olmak daʿvâsı üzerine işbu gûne mütâlâʿa olunur ki rasadât-ı nücûmiyye ile zâhir olduğu üzere Müşteri kevkebi kendü mihveri üzerine takrîben tokuz sâat zarfında devrân idüb

kevkeb-i mezkûrun maʿmûriyet ve meskûniyeti tevehhüm birle Müşteri-i merkûm kendü mihveri üzerine garbdan şarka her bir devrânında ahâlîsi merkez-i âlemde olduklarını ve kürre-i arz ile Şems ve kâffe-i kevâkib-i seyyâreyi Müşteri-i merkûmun etrâfında tokuz sâat zarfında hareket ve kevkeb-i merkûm sâbit olduğunu zan iderler. Ve kezâ Mirrîh kevkebi meskûn olduğu farzla takrîben yirmi beş sâat zarfında devrân ider iken ahâlîsi Müşteri'yi ve Şems'i ve Arz'ı ve kâffe-i ecrâm-ı semâviyyeyi yirmi beş sâatde şarkdan garba hareketlerini zan iderler. İmdi her bir kevkeb-i seyyâr meskûn farz ile kâffe-i kevâkib-i seyyâre kendü mihverleri üzerine devrân itmeleriyle her bir kevkebin ahâlîsi kürre-i semâyı kendü kevkebleri etrâfına şarkdan garba kevkeb-i merkûm kendü mihveri üzerine garbdan şarka hareketi mikdârınca hareket eylediğini muʿâyene iderler. İmdi kevâkib-i mezkûre ahâlîsinden kangısının muʿâyenesi hatâ ve kangısının savâb olduğu maʿlûm değildir. Zîrâ kürre-i semâ Arz'ın ahâlîsine göre yirmi dört sâatde ve Müşteri'nin tokuz sâatde ve Mirrîh'in yirmi beş sâatde ve sâʾirlerin müddetince bir zamânda devr itmek muhâl olduğundan kürre-i arzın ahâlîsi zan eylediklerine göre Arz'ın etrâfında Müşteri ve Mirrîh ile bile yâhud Müşteri ahâlîsinin zanlarına göre Müşteri'nin etrâfında Arz ve Mirrîh ile bile veyâhud Mirrîh'in ahâlîsinin muʿâyeneleri üzere Mirrîh'in etrâfında Arz ve Müşteri ile bile devrân idemez. İmdî kevâkib-i seyyâre ahâlîsinin zanları nefsü'l-emre muvâfık olamamağla Şems'e ve kâffe-i ecrâm-ı semâviyyeye hareket ve her bir kevkeb-i seyyâre sebât isnâd olundığı misillû kürre-i arz ahâlîsi dahi Arz'ı sâbit ve kevâkib-i seyyâre-i sâʾireyi zâhiren rüʾyet olundukları üzere müteharrik farz itmişlerdir. Ve dahi kevkeblerin şarkdan garba olan hareket-i yevmiyyeleri üzere îrâd olunan beyân garbdan şarka hareket-i [22] seneviyyeleri üzerine dahi cârî olur. Şöyle ki, kürre-i arz ahâlîsi bi-hasebi'z-zâhir Şems'in bir sene zarfında garbdan şarka dâʾire-i burûci katʿ eylediğini yâhud kürre-i arzın dâʾire-i burûci katʿ eylediğini hüküm eyleyüb zikr olundığı üzere kimisi kürre-i arzı merkez farz ile etrâfında Şems ve kevâkib-i sâbite ve seyyâre mecmûʿı şarkdan garba hareket ider deyu ve kimisi Şems'i sâbit farz ve kevâkib-i seyyâreden her biri kendü mihveri üzere hareket ider deyu hüküm itmişlerdir. Lâkin vech-i evvelin ekserî kavâid-i hikemiyye ve rasadât-ı nücûmiyyeye adem-i muvâfakatı müşâhede olunmağla ana gûne gûne iʿtirâz teveccüh eylediklerinden ve vech-i âhar dahi bi'l-cümle kavâid-i heyʾet ve hikemiyyeye ve tahkîkât-ı rasadât ve nücûmiyyeye muvâfık görünmekle müʾellif vech-i âharin rüchâniyetini ve iʿtibâr ve iltifâta

kemâl-i liyâkatini işbu mukaddime ile zikr ve beyân eylese gerekdir. والله تعالى اعلم بالصواب.[72] (فاعلم انه كم من قرون مضت حتى إستحصل الانسان علما مستقرا باحوال السموات) Maʿlûm olsun ki her karndan niçe zâtlar geçti. Ve çabalayıp saʿy eyledi. Tâ kim beşer ahvâl-i semavâta ve keyfiyet-i evzâʿ-ı ecrâm ve eflâka dâʿir bir ilm-i müstekarr ve fenn-i muʿteber husûle getire. (ولا يعلم اين كان ابتداء تأسيس هذا العلم ومتى كان) Hâlbuki bu fennin en ibtidâ esâs ve usûli ne mahalde oldu ve ne zamânda kuruldu bilinmedi. Ve hakîkati maʿlûm olmadı. (ولعله كان في رحب فضاء مصر) Meğer ki ibtidâ ümmü'd-dünyâ deyu mükennâ olan Mısır ülkesi geniş mahal ve vâsiʿ fezâ olmağla anda teʿsîs oluna. (لان علمائها كانوا مشتغلين به من قديم الايام) Çünkü kadîmü'l-eyyâmda ve evâʿil-i ezmânda diyâr-ı Mısır ulemâları ol ilimle çok uğraşırlar idi. Nitekim Mısr-ı kadîm târîhinde ve Mısır'a müteʿallik kitâb ve tevârîhde meşrûh ve meşhûndur. Keennehu İdrîs aleyhi's-selâmın eseridir. Çünkü *Havâtimü'l-Hikem*[73] sâhibi Ali Dede[74]'nin evveliyâtında ve *Târîhu'l-Hükemâ*[75]'da resm olunduğu üzere ulûm-i hikemiyyeyi ve ulûm-i felekiyyeyi en ibtidâ Hermes ya'nî İdrîs aleyhi's-selâm vazʿ ve teʿsîs eyleyip vukûʿ-ı tufâna âşinâ olmağla sanâyiʿ ve ulûmun tahlîdi [23] bâbında ehrâmiyyeyi binâ eyleyip suver-i ulûmi anda resm ve sâbit eylemiş idi. (وكان بلدة إسكندريه مجمع ارباب هذا الفن) Ve bu fen ashâbının makarr ve mecmâʿı İskenderiye şehri idi. Lâkin İskenderiye sagîr ve kebîr olarak on altı bilâd ve mevâziʿin ismidir. Ve İskender'e mensûblardır ki ana İskender-i Rûmî ve İskender-i Yûnânî dirler. Mısır karînesiyle bu makâmda murâd Mısır İskenderiye'si olmak iktizâ ider. (وطائفة فنكيه كانت محتاجة الى النجوم) Ve tâʿife-i Fenikiyye ya'nî bazı beriyyetü'ş-Şâm ahâlî-i kadîmesi nücûma gûyâ ilm-i nücûma muhtâclar idi. Kütüb-i tevâcüh-i kadîme'de Sûr ve Saydâ[76] ve Beyrût[77] bu üç şehrin olduğu arz ve havâlî Fenikiyye dimekle meşhûrelerdir deyu *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de yazar. (لانهم كانوا ملاليح) Çünkü ahâlî-i merkûme mellâhîn makûleleri ya'nî gemici gürûhları idi. Keennehu ekserî meʿâş ve idâre husûsları bahrden olub sefâyinin tereddüdi dahi fünûn-ı bahriyye bilmeğe ve fünûn-ı bahriyye dahi fünûn-ı felekiyye bilmeğe mütevakkıf olmağla anlar fenn-i nücûma âşinâ olmuşlar idi. Bunda müʿellif melâlîh makâmında

---

[72] Yüce Allah doğruyu en iyi bilendir.
[73] Havâtimü'l-Hikem ve Hallü'r-Rumûz ve Keşfü'l-Künûz; Ali Dede Bosnevî'nin kelam ve tasavvufla ilgili konuları ele aldığı eseri.
[74] Ali Dede Bosnevî (ö. 1007/1598) Mutasavvıf ve divan şairi.
[75] İhbârü'l-ʿulemâʾ bi-ahbâri'l-hükemâ; Tarihçi ve devlet yöneticisi İbnü'l-Kıftî'nin (ö. 646/1248) biyografik eseri.
[76] Antik dönemdeki adı Sidon'dur.
[77] Günümüzde Lübnan sınırları içinde kalan üç kadim şehir.

mellâhîn dimeli idi. Meğer bu da sehve yâhud ıstılâha mebnî olmuş ola. (وتعلمه اليونانيون منهم ومن المصريين ولم يقدروا في بدو الحال على اطلاعات كثيرة فيه) Ve Yûnân tâʿifesi dahi fenn-i mezkûri anlardan ve Mısırlılardan ahz ve taʿlîm eylediler. Ammâ bir hâl ve bir keyfiyet zuhûrunda ıttılâʿât-ı kesîreye kudretleri yoğidi. Ya'nî havâdis-i nücûmiyyiden meselâ husûf ve küsûf gibi bir keyfiyet vukûʿunı istinbât ve istihrâc itmeğe maʿlûmat-ı kesîreleri yoğidi. (ولكن فالس كان يعين وقت الخسوف) Velâkin Fâles[78]-nâm hakîm vakt-i husûfi bilmeğe vakit taʿyîn eyleyüb[79] kâʿide tahtına idrâc itmişdi[80]. Fales Mısriyyü'l-asldır[81]. Ekseri vav ile Vâlîs-i Rûmî deyu meşhûrdur. Zamân-ı evvel hakîmlerinden ulûm-i riyâziyyede kemâl-i mahâreti var idi. Ahvâl-i felekiyye ve âsâr-ı nücûmiyyeye dâʿir bazı ulûmı istinbât ve takvîm eylemiş idi. Ve ulûm-i mezkûre müteʿallik müʿellefât-ı adîde ve musannefât-ı pesendîdesi vardır. (فانجر الامر حتى صار افلاطون[82] كذا في تاريخ الحكماء وغيره. مستجرجا ذا قاعدة وكان بينهم عدة [24] قواعد سواها) Tâ Eflâtûn[83] zamânına kadar iş ve maslahat buna müncerr olub sonra Eflâtûn zuhûrunda biraz ahkâm istinbât eyleyüb kâʿide ve zâbıta tahtına derc eylemişdi. Ve Yûnânilerin dahi Eflâtûn kâʿidesinden başka kendü beynlerinde bir âlây kavâidleri var idi. İşte ol asırlarda bu kavâidleri kullanırlar idi. Eflâtûn meşâhir-i hükemâdan Erdeşîr bin Dârâ[84] ahdinde tevellüd eyleyüb fenn-i hikmeti Sukrât[85]'dan ahz eyledi. Sukrât mesmûm oldukda kürsi-nişîn-i ifâde oldu. Eşref-i Yûnândan ve hânedân-ı ilimden idi. Çok teʿlifâtı vardır. Müʿellif-i *Târîhu'l-Hükemâ* teʿlifât-ı Eflâtûn'dan elli altı nüsha bize vâsıl oldu dimişdir. Ve Aristâtâlîs[86] ki muallim-i evvel dinür. Hikmeti andan ahz itmişdir. Ve Eflâtûn İskender-i Yûnâni[87] mütevellid olduğu sene vefât itmişdir[88]. Sinni seksen alâ-rivâyetin seksen bir senedir. Ve medine-i Kunya kalʿasında

[78] Thales (M.Ö. 624-547) Miletos'lu filozof.
[79] Rivayete göre M.Ö. 28 Mayıs 585'te meydana gelen Güneş tutulmasının vaktini önceden bilmesinden söz edilmektedir.
[80] Saros Periyodu: Aynı tür tutulmanın her 18 yıl 11 gün 8 saatte bir meydana geleceğini ortaya koyan döngü. İlk defa Babilliler tarafından keşfedilmiştir.
[81] Diogenes Laertios'a göre Thales'in ailesi Fenikeli'dir.
[82] *Târîhu'l-Hükemâ* ve diğerlerinde böyledir.
[83] Platon (M.Ö. 428-348) Yunan filozof.
[84] Artaxerxes II (M.Ö. 453-358) Ahameniş kralı II. Darius'un oğlu.
[85] Sokrates (M.Ö. 469-399) Yunan filozof.
[86] Aristoteles (M.Ö. 385-322) Yunan filozof.
[87] Büyük İskender (M.Ö. 356-323) Makedonya imparator.
[88] Platon'un ölümüyle İskender'in doğumu arasında 8 sene vardır.

medfûndur[89]. Ve Eflâtûn lûgat-i Yûnânda bisyâr-dân ve fâʿide-resân dimekdir. (وبعد ذلك تعلمه الروميون منهم ومن المصريين) Ve andan sonra yaʻnî bâde zuhûri Eflâtûn kavâidleri tekâsür itdikden sonra Rûmîler dahi fenn-i mezkûri Yûnânilerden ve Mısırlılardan ahz ve taʿlîm eylediler. (وفي المائة الثانية من ميلاد المسيح إختار بطلميوس المشتهر في علم النجوم والتاريخ قاعده من تلك القواعد واسس عليها اساسا جديدا وشاعت قاعدته بين الناس وإشتهرت لاستيلاء الروميين على اقطار الارض) Ve mîlâd-ı Îsâ aleyhi's-selâmdan mie-i sâniye hudûdunda ilm-i nücûmda ve fen-i târîhde[90] müştehir olan Batlamyûs kavâid-i mezkûreden bir kâʿide imtiyâz ve ihtiyâr eyleyip ol kâʿideyi esâs ve temel tutarak ol kâʿide üzerine bir mezheb-i cedîd vazʿ ve teʿsîs eyledi. Ve beyn'en-nâs şöhret ve şuyuʿ buldu. Ve Rûmîlerin dahi makbûl ve muʿteberi olub aktâr-ı arza anların istîlâsı ve kahr ve galebesi sebebiyle daha ziyâde revâc ve iştihâr bulmuşidi. Müʿellifin bu makâmda Batlamyûs'i ilm-i nücûm ve târîhde müştehir olan deyu takyîd eylemesi füruʿ-ı mülûk-ı Yûnân olan Batâlese'den nâkil tevrât-ı Yûnâniye ikinci Batlamyûs bin Faluryus[91] zan olunmasun içündür. Çünkü bazılar mülûk-ı mezbûreden zan itmekle anlardan taʿdâd ve hatâ [25] itmişdir. Ve mülûk-ı mezbûre on üç[92] Batlamyûs olub ekserîsi hükemâdandırlar. Ve lûgatlarında Batlamyûs esedü'l-harb maʿnâsınadır. Baʿdehu kavâid-i Arab üzere cem'lenip anlara Batâlese dinmişdir. Kisrâya ekâsire ve kaysere kayâsire dinildiği gibi hulâsa maksûdumuz olan Batlamyûs anlardan değildir. Belki mülûk-ı Rûmu's-Sâniye tabakâtında [93] Adriyânûs [94] ve Antanyanûs [95] eyyâmlarında İskenderiye'den neşʿet eyleyüb alâ-kavlin sâdis-i mülûk-ı Rûm'dan Kalûzyûs[96]-

[89] Platon'un Konya'da Alaeddin Tepesi üzerine Bizans döneminde yapılmış eski adı Amphilokios Kilisesi, yeni adı Eflatun Mescidi olan ibadethanede gömülü olduğuna inanılmaktaydı.
[90] Matematiksel astronomi ve coğrafyanın kurucularından olan Batlamyus'un tarih konusunda bir çalışması yoktur. Abbaskulu burada hatalı bir bilgi aktarmaktadır.
[91] II. Ptolemy Philadelphos (M.Ö. 308-246) Mısır'da kurulan Ptolemaios hanedanlığının ikinci hükümdarı. Hayâtîzâde, Philadelphos'un M.Ö. 270 civarında Tevrat'ın Grekçe'ye çevirisinin (bu tevrat günümüzde Septuaginta olarak adlandırılır) yapılması için verdiği emre atıf yapmaktadır.
[92] Mısır tahtına çıkan Ptolemaios isimli 15 hükümdar bulunmakla beraber son üçü iktidarı Cleopatra ile paylaşmışlardır.
[93] Hadrianus ve Antoninus ikinci değil, beş iyi imparator olarak adlandırılan dördüncü tabakadan Roma hükümdarlarıdır.
[94] Hadrianus (76-138) Roma'nın beş iyi imparatorundan üçüncüsü.
[95] Antoninus Pius (86-161) Roma'nın beş iyi imparatorundan dördüncüsü.
[96] Claudius (M.Ö. 10-M.S. 54) Hayâtîzâde'nin iddia ettiği gibi 6. değil, 4. Roma imparatorudur.

nâm kayser evlâdından olub anınçün Batlamyûs-i Kalûzî [97] deyu şöhret bulmuşdur ki azbü'l-lisân kesîrü't-tenezzüh ve's-siyâm ve ulûm-i riyâziyyede imâm-ı kâmil olub usturlâbı ve âlât-ı nücûmiyye ve âlât-ı rasadiyyeyi ve mekâyisi en ibtidâ îcâd iden oldur.[98] Ve müʿellefât-ı kesîresi vardır. Cümleden biri Kitâbü'l-Mecistî[99] anındır. Ve nakş-ı hâtimi (من صان لسانه كثر إخوانه) [100] ibâretidir. Ve yetmiş yedi sene muammer olmuşdur.[101] وغيره من الكتب[102]كله من تاريخ الحكماء ومن تاريخ منجم باشي [103]. İşte mezhebi şuyûʿ bulan Batlamyûs budur. (وترجمها الفارابي في بدوّ الاسلام الى العربية) Ve İslâm zuhûrunda Fârâbî kâʿide-i mezkûreyi ya'nî mezheb-i mezbûri Arabiyyeye nakl ve terceme eyledi. Fârâbî Muhammed bin Muhammed bin Turhân el-Fârâbî el-Türkî'dir ki hakîm-i meşhûr ve ekber felâsife-i müslimîndendir. Ve Ebû Nasr ile mükennâdır. Farab'da tevellüd ve anda neşʾet eyledi. Sonra andan Bağdâd'a gelip Arabiyyeyi tahsîl eyledi. Baʿdehu ulûm-i hikemiyyeye iştigâl eyleyüb hakîm Ebû Bişr Mettâ bin Yûnus'dan [104] Aristâtâlîs'in kitâb-ı mantıkını istimâʿ eyledikden sonra Harran'a gidüb anda Yûhannâ bin Haylân [105]-nâm hakîm-i nasrânîden bir mikdâr taʿlîm eyleyüb baʿdehu yine Bağdâd'a geldi. Anda tekmîl-i fünûn ve *Kitâbü's-Siyâseti'l-Medîne*[106] teʾlîfine bedʾ eyleyüb Mısır'da tekmîl eyledi. Sonra Mısır'dan Dîmaşk'a gelüb anda ikâmet ve kitâb-ı mezbûri Seyfüddevle'ye[107] arz ve takdîm eyledi. Çok teʾlîfat ve tasnîfâtı vardır. *Târîhu'l-Hükemâ*'da yetmiş üç mikdârı taʿdâd olunmuşdur. Ve bir ferd bu milletde fünûnunda anın rütbesine vâsıl olmamışdır. Ve şeyh-i re'îs[108] Ebû Ali Sînâ ulûm-

---

[97] Burada Batlamyus'un gerçek adı olan Claudius Ptolemaios'a bir gönderme vardır. Hayâtîzâde Ptolemaios'un ön adı olan Claudius'un 4. Roma imparatoru Claudius ile olan akrabalık ilişkisinden geldiğini ifade etmektedir, ancak Toomer'a göre bu ismin kaynağı atalarının Roma vatandaşlığını Claudius veya Neron döneminde almasından kaynaklıdır. G. J. Toomer, Dictioanry of Scientific Biography, Ptolemy maddesi, s.186, 1970, New York.

[98] Usturlab, M.Ö. 200 civarında keşfedilen ve Batlamyus'tan önce de kullanılan bir gözlem aletiydi.

[99] Almagest.

[100] Kim lisanını korursa kardeşleri çoğalır.

[101] Günümüzde 69-70 yaşlarında öldüğü kabul edilmektedir.

[102] Tarih-i Müneccimbaşı; Müneccimbaşı Ahmed Dede (ö. 1113/1702) tarafından yazılan *Câmiʿu'd-düvel* adlı Arapça tarih kitabının diğer adı.

[103] Hepsi *Tarih-i Müneccimbaşı*, *Târîhu'l-Hükemâ* ve bunların dışındaki kitaplarda vardır.

[104] Ebû Bişr Mettâ b. Yûnus el-Kunnâî (ö. 328/940) Aristoteles'in eserlerinin şârih ve mütercimlerinden, mantık hocası.

[105] Yûhannâ bin(Bar) Haylân (ö. 307-308/920) Hristiyan teolog.

[106] Bahsedilen kitap es-Siyâsetü'l-medeniyye olmalıdır. Fârâbî bu eseri Mısır'ı ziyareti sırasında yani 337/948 yılı civarında tamamlamıştır.

[107] Seyfüddevle el-Hamdânî (ö.356-967) ilk Hamdânî emiri.

[108] İbn-i Sînâ'ya verilen unvan.

i hikemiyyeyi anın kütübünden ahz itmişdir. Sinni seksene bâliğ olub üç yüz otuz tokuz târîhinde Dîmaşk'da vefât itmekle [26] hâric-i bâb-ı sagîrde defn olunmuşdur. (وتبعه الاخلاف تقليدا بلا نظر الى مدلولات الايات والاخبار في دور الارض) Ve Fârâbî'den sonra gelen ulemâʿ ve aʿlâm dahi Arz'ın devr ve hareketi husûsunda âyât ve ahbârın medlûlât ve medfûkana nazar ve dikkat itmeksizin Fârâbî'ye taklîd ve tebeʿiyyet eyleyüb hikem-i İslâmiyyeyi anın üzerine tedvîn ve tebyîn eylediler. (مع انها واهية غير شافية للشبه التى تورد عليها) Maa-zâlik ki fevâid-i mezkûre-i müterceme-i Batlamyûsiyye bir tâkım umûr-ı vâhiyedir ki üzerine vâride olan şübhât ve iʿtirâzâtdan nâşî alîle şifâʿ virir bir şey değildir. (الاولي ان الشمس من ايّ جهة تتحرك من المغرب الى المشرق بحركة خفية ثابتة بين الجمهور مخالفة لحركتها العادية) Kavâid-i mezkûre üzerine vâride olan şübhât ve iʿtirâzâtın evvelkisi budur ki Şems hareket-i âdiyyesine ya'nî âdetâ şarkdan garba olan hareketine mugâyir ve muhâlif olarak beyne'l-cumhûr sâbite ve müdellele olan hareket-i hafiyye sebebiyle magribden maşrıka ne cihetle hareket idebilir.[109] (والثانية ان العطارد والزهرة لم لا يقعان في خلاف الشمس كما يقع القمر فيه) İkinci iʿtirâz dahi budur ki Utârid ve Zühre hareket-i mahsûsalarıyla devrlerinde niçün Kamer gibi Şems'in hilâfında vâkiʿ olmadılar. Gûyâ Utârid ve Zühre ve Şems işbu kevâkib-i selâseden ikisi kürre-i arza göre garb cihetinde iken biri şark tarafında bulunmayarak belki üçi birden yâ şark veyâ garb tarafında bulunmak usûlden iken Batlamyûs mezhebine göre kevâkib-i selâse-i mezkûre Arz'ın etrâfında garbdan şarka hareket ve devrânların ezmine-i muhtelifede tekmîl iderler. Ve işbu keyfiyet-i mezkûreye göre vâkiʿ olan rasadlar ile maʿlûm ve muʿteref iken bazı kürre vâkiʿ olur ki bunların ikisi farzan Zühre ile Şems birbirinden yüz seksen derece baîd bulunarak kürre-i arza nazaran biri şark ve diğeri garb tarafında vâkiʿ olmak lâzım gelür. Ve işbu keyfiyet kevâkib-i seyyârenin Arz'ın etrâfında hareket-i devriyyelerinden lâzım gelerek rasadât ve tahkîkât-ı nücûmiyyeye muhâlif olmuş olur. (والثالثة ان السيارات لم تتوقف بعض [27] الاوقات عند بعض الثوابت) Ve mezheb-i mezkûre vârid olan şübhe ve iʿtirâzın üçüncüsü kevâkib-i seyyâre bazı vakitlerde bazı kevâkib-i sâbite katında niçün tevakkuf ider tevakkufuna sebeb ve hikmet nedir ve bundan başka ecrâm-ı semâviyye-i kesîrenin 24 sâat zarfında farz olunan hareketleri kürre-i arzdan ebʿâd-ı nâ-mahdûdede oldukları istinbât olunur ki kevâkib-i seyyâre ve sevâbite ifrât-ı

[109] Hayâtîzâde burada bir çeviri hatası yapmıştır. Sâbite ve müdellele olan hareket-i hafiyye değil hareket-i âdiyyedir. Hafî olan bir şeyin ispatlanmış ve delillendirilmiş olması mümkün değildir, böyle olsaydı zaten gizli olmazdı.

sürʿat ile yaʿnî 24 sâatde 800.000.000.000 sekiz bilyûn[110] fersah[111] mikdârına hemân müsâvî olan muhîti katʿ olunan sürʿat ile ecrâm-ı semâviyyeye nazaran bir cevher-i ferd mesâbesinde olan kürre-i arzın etrâfına devrân iderler yâhud cevher-i ferd-i mezbûr 24 sâat zarfında devrân ider. İmdi cevher-i ferd-i mezkûrun 24 sâatde devrânının nısf kutri kevâkib-i sâbitenin devrânlarında olan nısf kutrlarına nazaran asgar-ı nâ-mütenâhî olub ol cevher-i ferdin etrâfında sürʿat-i aʿzâm-ı nâ-mütenâhî ile her biri kürre-i arz ile azîmetde mukâyese olunmaz. Ecrâm-ı nâ-mütenâhiyenin harekât-ı merʿiyyelerinin istinbâtlariçün devrânlarına kâʿil olmak ve cevher-i ferd-i mezkûrun hareket-i yevmiyyesine kâʿil olmamak insâf değildir. Meʿâ-mâ-fîh kürre-i arz ahâlîsine harekât-ı merʿiyyenin istinbâtlariçün ecrâm-ı semâviyyeye hareket verildiği takdîrde Müşteri ve Mirrîh ve sâʿirlerin ahâlîsine niçün virilmez ve anlara dahi virildiği sûretde umûr-ı gayr-i mümkine terettüb ider. Ve hem dahi ilm-i hikmetde beyân olunmuşdur ki bir noktanın etrâfında ani'l-merkez ve ile'l-merkez kuvvetleriyle muttasıf ecsâm-ı kesîre devrân eylediklerinde evvelâ sürʿatleri ol noktadan olan buʿdlarının cezr-i murabbaʿlarıyla mütekâfiyete mütenâsib olurlar.[112] Sâniyen ezmine-i devriyyelerinin murabbaʿları ebʿâdlarının mikʿablarıyla mütenâsib olurlar.[113] Ve işbu iki kâʿide kevâkib-i seyyâre-i asliyyenin Arz'ın etrâfında devrânlarına mebnî olmayub Şems'in etrâfına devrânları farzıyla istihrâc olunub kevâkib-i mezkûre bir düzeye ani'l-merkez ve ile'l-merkez kuvvetleriyle hareket eylediklerine şüphe yokdur. Ve kezâ kevâkib-i mezkûreye hareket-i yevmiyye iʿtâ olundığı sûretde ilm-i hikmet usûli ve anlardan istinbât olunan füruʿı sahîh olmamak ve işbu [28] eser tahkîkât-ı nücûmiyyeye muhâlif olmak lâzım gelir. Zîrâ bu vechile Şems ve Kamer ve kâffe-i kevâkib-i seyyâre ve sâbite Arz'dan ebʿâd-ı muhtelifede ve birbirinden buʿdları nâ-mütenâhî ise de sürʿatleri buʿdlarının cezr-i murabbaʿlarıyla mütekâfiyete mütenâsib olmayıp belki nefs-i buʿdlarıyla mütenâsib olurlar. Zîrâ ecrâm-ı semâviyyiden her biri Arz'ın etrâfına 24 sâat zarfında hareketiyle dâʿire-i resm itmeğin sürʿatleri muhîtleri nisbetinde olmağla Arz'dan buʿdları olan nısf kutrları nisbetinde dahi olurlar. Ve kezâ kâffe-i ecrâm-

[110] Rakam ve yazı ile yazılan birbirini tutmamaktadır.
[111] Yaklaşık 5,5 kilometrelik bir uzunluk birimi
[112] Merkezcil kuvvete göre hız uzaklığın karekökü ile ters orantılıdır; $v \propto \frac{1}{\sqrt{r}}$
[113] Kepler'in 3. kanunu. Bu kanuna göre yörüngenin yarı büyük eksen uzunluğunun küpü periyodun karesi ile orantılıdır ($\frac{a^3}{p^2} = k$)

ı semâviyyenin devrleri bir zamânda ya‘nî 24 sâatde tamâm olduğu zâhir olmağla ezmine-i devriyye ebʿâdın mikʿablarıyla mütenâsib olmak kâʿidesi sahîh olmamak îcâb itmeğin kürre-i semânın hareket-i yevmiyyesinin aslı olmamak görinür deyu ve bunun emsâli nice dürlü iʿtirâz eylediler. (وان اقاموا على طبق ادعائهم موهومات غير موجودة في الخارج) Batlamyûs mezhebine sülûk idenler dahi ne kadar tıbk-ı müddeʿâ ve maksadları üzere ikâme-i beyyine itmişler ise de hâricde vücûdi olmayan bir tâkım umûr-ı mevhûme takdîrinden ve delâʿil-i zanniyye serdinden ibâret olub bir şeyʿ-i müsbet ve mütehakkik değildir. (وزعموا ان طباق الافلاك اجسام صلبة مماسة بعضها بعضا زجاجية لا يمنع نفوز ضوء الاجرام متحركة بحركة طبيعية وقسرية) Hem dahi Batlamyûs ve etbâı şöyle zuʿm ve iddiʿâ itmişlerdir ki tabakât-ı eflâk ecsâm-ı sulbe ve musammete ya‘nî hacim ve salâbet üzere bazısı bazısına mümâse gûyâ bitişik ve yapışık olarak billûr gibi şeffâfe olub ecrâm-ı ulviyyenin zavʿ ve ziyâsı vürûd ve nüfûzına mâniʿ ve hâciz olmayub hareket-i tabîʿiyye ve hareket-i kasriyye ile müteharrikdirler. Ve adedi tokuza belki dahâ ziyâdeye iblâğ olunmuşdur. Nitekim bir mikdâr beyânı yukarıda gecdi. İbâre-i mezkûrede sulbe kavli keennehu eflâkda tenemmüv ve tezebbül ve tehalhül ve tekâsüf ve hark ve iltiyâm olmayıp ve hareketlerinde teşeddüd ve teze‘uf ve rücûʿ ve vukûf ve hîzlerinden hurûci kabûl itmezler dimedir. Ve ammâ ki mezheb-i sâʿire göre sümüvvât-ı mevâddından hacim ve salâbeti selb idüb tabâyiʿ-i eflâka mâyiʿa ve lîne ve hark ve iltiyâm kabûl ider ecrâmdan ibâretdir [29] didiler. Nitekim beyânı bâb-ı sânînin fasl-ı hâmisi sevâbit beyânında gelecekdir. Ve beyân-ı mezkûre göre Batlamyûs mezhebine yine şu vechle iʿtirâz olunur ki kâffe-i ecrâm-ı semâviyye Arz’ın etrâfında 24 sâat zarfında dâʿireler resm itmeleriyle kevâkib-i sâbite 24 sâatde 800.000.000.000 sekiz bilyûn fersah mesâfe katʿ idüb kuvvet-i aʿzâm-ı nâ-mütenâhî ani’l-merkez kesb itmeleriyle ânîde Arz’dan tebâʿud ve buʿd-ı mücerredde gâib olmak lâzım gelür. Binâ’en-ʿaleyh bu hatâyı taʿmîr zımnında Batlamyûs mezhebine sülûk idenler eflâkı mâdde-i sulbe ve şeffâfiyeden farz itmişler ise de farz-ı mezkûr eflâkın künh ve hakîkatleriyle muvâfık değildir. Zîrâ eflâk ya‘nî kürre-i semâ sulbe ve şeffâfiye olduğu sûretde evvelâ kevâkib-i sâbiteden kürre-i arza vürûd iden ziyâ mâdde-i sulbe-i mezkûreden ne vechile vürûd ider. Sâniyen mâdde-i mezkûre derûnunda münteşir ve Arz’dan ebʿâd-ı muhtelifede vâkiʿ olan kâffe-i ecrâm-ı semâviyyenin yalnız bir hareket-i müşterekeleri olub hareket-i mezkûre mecmûʿ-ı mâdde-i mezkûrenin şarkdan garba 24 sâat mürûrunda itmâm olunur. Ve Şems meselâ garbdan şarka hareket

itmek içün elbette mâdde-i sulbenin şarkdan garba olan hareketine münâzaʿa ve mukâvemet iderek tedrîc ile kürre-i şeffâfiye-i mezkûreyi keser ve andan hurûc itmek lâzım gelür. Ve bu sûretde Şems'in garbdan şarka olan hareket-i seneviyyesinin nizâmı muhtel olarak hareket-i mezkûreden muʿattal kalmış olub eflâk-ı züccâciye dahi münkesir ve münderis olmuş olur. Bu ise hilâftır. Ve işbu iʿtirâz kevâkib-i sâʾire üzerine dahi cârî olur. Ve dahi Batlamyûs mezhebine sâlik olanlar bir farz-ı âhar dahi iddiâya mecbûr olurlar. Şöyle ki mecmûʿ-ı kürre-i semâyı eflâk-ı şeffâfiye-i kesîreye taksîm idüb her bir felek bir kevkeb-i seyyârı hâvî ve kevâkib-i sâbiteyi yalnız bir felekde ve ol felek fevkinde bir felek dahi farz olunup felek-i evvelin hareketiyle eflâk-ı sâʾire birbirinin derûnunda münderic olarak cümlesi birden hareket iderler. İmdî eflâk-ı mezkûre birbiriyle yâ temâs iderler veyâ itmezler. Ve temâs itdikleri sûretde bir hareket-i cüzʾiyye ve bir devr-i [30] mahdûddan sonra evvelki felek-i şeffâfî müteharrik-i evvelî temâs itmekle şarkdan garba devr iden müteharrik-i evvelî lâ-yenkatıʿ delk itmeyince garbdan şarka hareket idemez ve delk-i mezkûr ile evvelki felek-i şeffâfiyenin ve müteharrik-i evvelin sürʿati ale'd-devâm tenâkus itmekde olur. Ve işbu sebebden nâşî felek-i mezbûrun sürʿati Batlamyûs mezhebine göre aʿzam farz olunub yalnız iki felek şarkdan garba sürʿatleri hiss olunur. Zîrâ ikisinin beyninde olan fazl ilm-i hikmetde beyân olundığı üzere her birinin cevherleri üzerine taksîm olunmuşdur. Bu takdîrce Batlamyûs mezhebinde eflâk ale'l-umûm birbirleriyle temâs eylediklerinden biʾz-zarûre kürre ile yalnız bir hareket-i müşterekeleri ya'nî şarkdan garba bir hareketleri olur. Ve birbiriyle temâs itmedikleri sûretde gayri gûne hareket mutasavver değildir. Zîrâ iki tabaka-i kürreviyye müttehidü'l-merkez birbiriyle temâs itmedikleri sûretde tabaka-i tahtâniyye-i sâbite kusûr ile devrini itmâm ider iken tabaka-i fevkâniyye dahi kusûr ile hareket idebilir. İmdî Batlamyûs mezhebine göre evvelki felek-i züccâci-i semâvî kevâkib-i sâbitenin feleki fevkinde olarak Arz'a karîb[114] olub garbdan şarka hareket iden ve evvelki felek-i züccâcîden kevâkib-i sâbite felekiyle mahcûb olan Kamer'i garbdan şarka olmayarak şarkdan garba teveccühle tahrîk idebilir. İşte Batlamyûs mezhebinde Şems'in ve kâffe-i kevâkib-i sâʾirenin hareket-i devriyyelerine dâʾir iddiâ olunan mevâd zaʿîf ve mâ hüve'l-vâkiʿden baʿîd olduğu görünür deyu iʿtirâz itmişlerdir.

[114] Felek-i züccâci-i semâvî yani evvelki felek-i züccâcî, Arz'a kevâkib-i sâbitenin feleğinden daha uzaktır. Müellif muhtemelen bir kalem sürçmesi sonucu baʿîd yerine karîb yazmıştır. Aksi halde sorduğu soru anlamını yitirmektedir.

İşte Batlamyûs mezhebinin hâl ve şânı budur. (واما المنجم المعتمد قوفرينك فقد رصد في المائة العاشرة من الهجرة ورتب زيجا في ستة وثلاثين سنة فبين قاعدة قويمة) Ve ammâ müneccim-i muʿtemed ki Kûpernîkûs hakîm mie-i âşire yaʻnî bin târîhi hudûdunda ecrâm-ı semâviyye ve âsâr ve alâim-i eflâkiyyeyi rasad eyleyüb otuz altı sene müddetde bir niçe ahkâm ve keyfiyet istinbâtıyla zîc tertîb eyleyüb yaʻnî ilm-i seyr-i kevâkib ve ecrâma müteʿallik bir kitâb tedvîn ve tertîb eylemekle bir kâʿide-i kavîme beyân ve tahrîr itmişidi. Gûyâ beyânı bâlâda geçdiği ve karîben zikr [31] olunacağı üzere Fîsâgûrus reʾyini ahz ve tecdîd idüb işbu heyʾet-i cedîdeyi anın üzerine binâʾ ve teʾsîs itmiş idi. (وهي ان الشمس مركز تدور عليها السيارات في مسافات مختلفة ومنها الارض والقمر ملتزم لها ويدور عليها ومعها على الشمس) Ve kâʿide-i kavîme-i mezkûre dahi budur ki kürre-i âfitâb-ı âlem-tâb merkez-i küllî olub kâffe-i kevâkib-i seyyâre mesâfât-ı muhtelifede anın üzerine devr ider ve kürre-i arz dahi devr ve hareketde seyyâre-i mezkûre cümlesinden olub ol dahi Şems'in üzerine devr ve seyr ider. Kamer dahi Arz'a mülâzemetle yaʻnî kürre-i arzı merkez ittihâz idüb Arz'ın üzerine devrân iderek Arz'la meâ Şems'in havlinde devr ve seyr ider. Nitekim bâb-ı sânîde Kamer ve seyyâre bâblarında müşebbaʿan beyânı gelecekdir. (وقال آريستارخ الحكيم في كتابه في مائتين وثمانين سنة قبل المسيح ٤ ان الارض دائرة على محورها وعلى الشمس) Ve Ârîstarh-nâm hakîm dahi kürre-i arzın devr ve hareketine zâhib olub hazret-i Mesîh aleyhi's-selâmdan iki yüz seksen sene mukaddem teʾlîf ve tedvîn eylediği kitâbında kürre-i arz kendü mihveri üzerine dahi kürre-i şemsin üzerine devr ve hareket ider dimişdir. (الا انهم لم يعتبروا به سندا لعدم كونه مبتنيا على الدلايل الرياضية) Lâkin Ârîstarh-ı mezbûrun kavli delâʾil-i riyâziyyeye mübtenî olmadığına mebnî ehl-i heyʾet ana iʿtibâr itmeyüb anı delîl ve sened ittihâz itmediler. Çünkü kavl-i mezkûrun asl ve esâsı hakîm-i mezbûrun olmayub (بل كان متفرعا على ما اختاره من حكمة فيثاغورس الحكيم تقليدا) belki Fîsâgûrus hakîmin hikmetinden taklîd ve ihtiyâr itmiş olduğu esâs ve kâʿide üzerine mübtenî ve müteferriʿ olmuş oldu ki (وهي ان الشمس مركز للعالم بسبب ناريتها) ol kâʿide Fîsâgûrus mezkûrun işbu âfitâb -ı âlem-tâb kürre-i nârdan ibâret olduğu sebebiyle kâffe-i âlemin yaʻnî cümle anâsırın ve cemîʿ ecrâm ve ecsâmın merkezidir didiği kâʿidedir ki kavl-i mezbûrun esâsı Fîsâgûrus'un bu kâʿidesi olmuş olur. Müʿellifin من حكمة فيثاغورس [115] kavli (hikmet-i Eflâtûn) ve (hikmet-i Lukman) gibi keennehu (Fıkh-ı Ebî Hanîfe [32] ve edebi'l-Hâlîl ve şi'r-i Ebî Temmâm) kabîlinden olarak Fîsâgûrus'un tedvîn eylediği hikmetden dimek olmuş olur. Çünkü hikmet lûgatda

[115] Pitagoras hikmetinden.

fiilde itkân maʿnâsına ve ilim maʿnâsına da gelür. Bu iki maʿnâ hâlıka ve mahlûka sıfat olur. Ancak hâlıka sıfat olunca maʿnây-ı evvele göre sıfat-ı fiiliyyedir. Ve maʿnây-ı sâniye göre sıfat-ı zâtiyye olur. Lâkin (ومن يؤت الحكمة فقد اوتى خيرا كثيرا)[116] nassındaki hikmet hikmet-i mahlûkadır. Ale'l-maʿneyeyn ve ammâ ki ilim bi-ahvâli'l-mevcûdât bi-hasebi't-tâkati'l-beşeriyye alâ mâ hiye aleyhi maʿnâsı behemehâl mahlûka belki insâna hâsdır. Fîsâgûrus hükemâ-i hamseden ki anlara (Esâtînü'l-hikme) taʿbîr olunur. Evvelleri Abîzkulîs[117] sonra Fîsâgûrus baʿdehu Sukrât baʿdehu Eflâtûn baʿdehu Aristûtâlîs'dir. Fîsâgûrus'un menşeʿi sevâhil-i Şâm'dan Sûr-nam belde olub Keya'nîye'den[118] Keyhusrev bin Siyâvuş bin Keykavus zamânında zuhûr eylemişdi. Sonra cezâyîr-i Yûnân'da geşt ü güzâr idüb ulûm-i hikemiyyeyi tahsîl baʿdehu Mısır'a gelüb anda her bir fünûnı tekmîl itmişidi. Dirler ki iki yüz seksen kitâb teʿlîf itmişdir. Müneccimbâşı'nın *Câmiʿü'd-Düvel*-nâm târîhinde Dâvud aleyhi's-selâmın tilmîzi deyu ve *Târîhu'l-Hükemâ*'da اخذ الحكمة عن اصحاب سليمان بن داود النبي بمصر[119] deyu muharrer ve mestûrdur. *Havâtimü'l-hikem* sâhibi Ali Dede evveliyâtında rivâyet ider ki Fîsâgûrus hakîm Îsâ aleyhi's-selâm gibi azrâ-i pâkîzeden tevellüd eyleyüb mertebe-i insilâh-ı beşeriyyeye vusûl ve harekât-ı eflâki istîmâ ile ulûm ve felekiyyeye dâʿir seksen kitâb teʿlîf itmişdir. İlm-i mûsikîyi ve usûl-i elhânı ibtidâ ol îcâd itmişdir. Ve esrâr-ı aʿdâd ve hurûfda ve esmâ-i rûhaniyyede ve tılsımât-ı acîbe ve havâss-ı garîbe vazʿında çok kelâmı vardır. Ve ilm-i vefki sad-ender-sad ilmini ve hezâr-ender-hezâr vefkini ibtidâ ol vazʿ itmişdir. Ehl-i zamânı reşk ve hased ile helâkine saʿy itmeleriyle firâr idüb encâmı pervâne-vâr ars-ai ihtirâk-ı nâr olmuşdur. Hulâsa Ârîstarh-ı mezbûrun kavli işbu Fîsâgûrus'un reʿy-i mesbûkı müteferriʿinden olmuş olmağla delâʿil-i riyâziyyeden add itmemişlerdir. [33] Bu sûretde buna vârid olan Kûpernîkûs'a dahi vârid oldukdan başka Ârîstarh'ın kavlini ahz ve taklîdi lâzım gelür. Lâkin Ârîstarh'ın kavli taklîd-i mahza mahmûl olmağla mücmel ve pes-mânde kalmış olduğu beyân-ı sâbıkdan münfehim olmuşdur. Ve ammâ ki esâs ne kadar Fîsâgûrus'un ise de Kûpernîkûs zikr olundığı üzere otuz altı sene mikdârı tarassud ile tertîb-i zîc iderek kâʿide-i mezkûreyi bi'l-cümle kavânîn-i hikemiyyeye tatbîk ve tahkîkât-ı hesâbiyye ve nücûmiyye ve tedkîkât-ı rasadiyye

[116] Ve kime hikmet verilirse o kimse birçok hayra nâil olmuş demektir, Bakara 2/269.
[117] Empedocles (M.Ö. 494-434) Yunan doğa filozofu.
[118] Milâttan önce 900-775 yılları arasında İran'da hüküm süren bir hânedan.
[119] Hikmeti Nebî Davud oğlu Süleyman'ın Mısır'daki ashabından almıştır.

ile tahkîk ve istinbâtla müceddiden inşâ ve bu vechile ihyâ itmiş olmağla bir diyecek olmayub Ârîstarh'ın kavlini ahz ve taklîd itmiş misillu kelâm îcâb itmeğeceği erbâbına hafî değildir. (ولعل قول آريستارخ لم يكن معلوما لقوفرينك لان كتابه وجد وطبع بعد وفاته) Ve hem dahi meʿmûldür ki Ârîstarh'ın kavli Kûpernîkûs'un maʿlûmi olmaya. Çünkü Ârîstarh'ın zikr olunan kitâbı Kûpernîkûs'un vefâtından sonra ele geçirilüb tabʿ ve temsîl olunmuşidi.[120] Kitâb-ı mezbûr anın zamânında mevcûd olmadığından câʿiz ki görmeye ve kavl-i mezbûr maʿlûmi olmaya.[121] Ârîstarh Sîsâm adalı mîlâd-ı Îsâ aleyhi's-selâmdan takrîben iki yüz seksen sene mukaddem müʿellefât-ı adîde sâhibi bir hakîm-i mâhirdir. Batlamyûs'dan mukaddem olmağla Batlamyûs anın rasadâtını Mecistî'sinde zikr ider. Ve Arz'ın hareketine ve seyyârâtın havl-i Şems'de devrânına kâʿil olanın birisi budur. Kezâlik ilm-i hendeseyi ilm-i heyʿete tatbîk idenin birisi dahi oldur. (وهذه القاعدة احسن القواعد) Ve bu kâʿide ahsen-i kavâid ve ercah-ı kavânîn ve zavâbitdir. Ya'nî Kûpernîkûs'un tahkîk ve istinbât eylediği heyʿet-i cedîde ve kâʿide-i sedîde ahsenü'l-kavâid ve ercahü'l-mezâhib ve'l-fevâʿiddir. (لان فيها لكل الابحاس اجوبة شافية) Çünkü kâʿide-i mezkûrede her bir bahs içün cevâb-ı şâfî ve kelâm-ı kâfî der-kâr ve vâfî ve mezâhib-i sâʿire bunun hilâfıdır. (وفي اكثر الاقاليم لغيرها نافية مستكملة بتحقيقات عديدة وتفصيلات جديدة) Ve çok iklîmlerde bu kâʿide-i kavîme sâʿir mezheb ve kavâidi nigâh-ı iʿtibârdan selb ve ıskât ile niçe tahkîkât-ı adîdeyi ve niçe tafsîlât-ı cedîdeyi müstekmile olarak gün-be-gün [34] şöhret ve iʿtibâr bulub ve hâlâ füruʿ ve revac bulmak üzere dise gerek.

* الباب الاول في احوال الارض وفيه احد عشر فصلا *

Tertîb-i kitâbda mevʿûde olan ebvâb-ı selâsenin evvelki bâbı kürre-i arzın ahvâl ve keyfiyeti beyânında olmak üzere on bir faslı müştemildir.

* الفصل الاول في شكل الارض *

Fusûl-i mezkûreden evvelki fasl kürre-i arzın heyʿet ve şekli beyânındadır. Maʿlûm ola ki kürre-i zemîni bazılar düz sahrâ gibi basît ve musattah zan idüb cumhûr-ı ukalâ kürrî ya'nî yuvalık olmasını isbât itmişlerdir. Gûyâ ki berr ü bahr ve cibâl ve vihâd mecmûʿı bir tûb şekline girüb müdevver olduğu sübût bulmuşdur. (وهي عند الجمهور كرية لوجوه) Ve cumhûr katında Arz birkaç cihetden nâşî kürriye ve müdevveredir. Ya'nî birkaç dürlü delîl ile müsbet ve müberhendir.

[120] Aristarkhos'un eseri Copernicus'un ölümünden bir yıl sonra (1544) basılmıştır.
[121] Copernicus eserinin son versiyonunda çıkarmakla beraber ilk versiyonlarda Aristarkhos'a altı yerde atıf yapar.

(الاول استدارة ظل الارض على القمر عند الخسوف بحيلولتها بينه وبين الشمس) Vech-i evvel Arz'ın cirm-i Şems ile cirm-i Kamer beynine tavassut ve haylûlesiyle inde'l-husûf Kamer'de münʿakis olan zıllinin istidâresi yaʻnî dâʾire şeklinde görünmesi Arz'ın şekli kürevî olmasını îcâb ider. Çünkü bu âlemde bir vücûdun gölgesi şekline müşâbih düştüğü yaʻnî müdevver ise gölgesi dahi müdevver ve murabbaʿ ise murabbaʿ olacağı bedîhî olmağla safha-i kamerde müdevver görünmesi küriyye olmasına yakînen delîldir. Eğer murabbaʿ yâhud müselles olsa idi zılli dahi öyle aks itmek lâzım gelür idi. (والثاني طلوع الاجرام في الاقطار الشرقية قبل الغربية) Ve vech-i sânî ecrâm-ı ulviyye aktâr-ı garbiyyede tulûʿundan mukaddem cevânib-i şarkîyyede tulûʿı Arz'ın küriyye olmasını iktizâ ider. Bu vechin sûreti böyledir ki bir şahıs garbdan şarka semt-i reʾsini semânın derecâtından on beş derece katʿ idinceye değin vürûd eylese Şems'i müfârekat eylediği mahalden bir sâat akdem tulûʿ eylediğini muʿâyene ider. Bu sûretde sath-ı muhaddeb olmamış olsa Şems'in tulûʿı Arz'ın her mahallinde ale-s-seviye olmak lâzım gelür idi. Ve ezmine dahi mütefâvit olmayıp bir kıyâs üzere olmak iktizâ ider idi. [35] Nitekim beyânı bâb-ı sâdisin evâhirinde gelecekdir. (والثالث سكان السفن إذا قربوا الساحل يرون الامكنة المرتفعة ثم على التدريج المنخفضة) Ve üçünci delîl sefâyin içinde bulunanların kenâra takarrüblerinde evvelâ mevâkiʿ ve emkineyi mürtefiʿe görüb baʿdehu tedrîc ile tebâʿüd eyledikçe münhafıza görerek gözden nihân olduğu Arz'ın küriyyetini iktizâ ider. Çünkü bu husûs deryânın yüzü müdevver olmasından lâzım gelür. Zîrâ bir sefîne karaya takarrüb eyledikde evvel-emirde seri baʿdehu teknesi müşâhede olunur. Eğer müdevver olmayıp da düz olmak lâzım gelse idi ibtidâ teknesi görünür idi. Zîrâ teknesi serinden mücessemdir. Bu sûretde deryâ kürre-i zemînden olarak yuvârlak olması Arz'ın küriyyetine delîl-i kavî olmuş olur. Ve hem dahi Şimâl Yıldızı'nın [122] cenûbdan ve Süheyl'in [123] şimâlden görünmemesi dahi Arz'ın istidâresine delâlet ideceği fasl-ı sâlisde kutûb ve mihver beyânında gelecekdir. (والرابع ان كثيرا من السياحين ساروا قبل المشرق والمغرب برا وبحرا حتى وردوا ما سافروا منه) Delîl-i râbiʿ seyyâhînden niçe kimseler berren ve bahren şark tarafına ve birazı garb tarafına seyr ü seyâhat eyleyüb gide gide tâ irtihâl ve müsâferet eyledikleri mahalle vürûd itmeleri yaʻnî maşrık cânibine giden magribden ve bi'l-ʿaks gittikleri mahalle rücûʿları Arz'ın küriyyetine delâlet ider. (وكان اولهم فردنان ماجيلان) Ve şarkdan gidip

[122] Kutup Yıldızı, Polaris
[123] Güney yarım kürede Vela takımyıldızında bulunan bir yıldız (λ Vel).

garbdan ve garbdan gidip şarkdan gelenler en evveli ve en ibtidâsı Ferdinân Mâcîllân-nam[124] kapûdândır. Ya‘nî memâlik-i Purtukâl'dan bir şahs-ı korsân ki namına (فردناندوس موغليان)[125] dirler idi. Bu sûretde müʾellifin taʿbîri taʿrîbe mahmûl olmuş olur. (وامتد سفره نحو ثلاث سنين في سنة اربع وعشرين وتسعمائة من الهجرة) Ve kapûdân-ı merkûmun sefer ve seyâhati hicretden tokuz yüz yirmi dört[126] târîhinde olub gidüb gelmesi üç sene mikdârı müddete müntehî olmuşidi. (والسياحون بعده من اهل اورفا يتمون الامر على اسهل وجه في اقصر مدة منها) Ve kapûdân-ı merkûmdan sonra Avrupâ seyyâhlarından bazılar husûs-i mezkûri pek âsân vechile müddet-i [36] merkûmeden ekall müddetde bitirdiler. Gûyâ imdî Avrupâ ahâlîsi az vakitde garbdan şarka ve bi'l-ʿaks ve cenûbdan şimâle ve bi'l-ʿaks geşt ü güzârı ve seyr ü seyâhati pek yaklaştırdılar ve pek kolaylaşdırdılar.

Fâʾide

Seyyâhûn seyyâhın cemʿidir ki seyâhatden meʾhûzdur. Seyâhat bir mahalden bir mahâlle seyr ü seferden ibâret olub lâkin bu fende semt ve hâlî yâhud ikisinden biri mechûl olan emâkini istikşâf içün esfârı istidmân itmeğe ıtlâk olunur. Bu sûretde sâhib-i seyâhate maʿrifet-i kâmile husûsan ulûm-i felekiyyeye ve coğrâfyâya ve bi'l-cümle ulûm-i tabîʿiyye ve mevâlîde âşinâ olmak lâzım gelür. El-hâletu hâzihi bu husûs efrenc tâʾifesi yânında pek muʿteber olub şöyle ki seyâhati fünûnlardan bir fünûn yapmak rütbesine iletdiler. Her ne yaparlarsa yapsunlar coğrâfyâya ve târîhe râciʿ olur. Garîbe anların bazısı seyr ü seyâhat eyledikleri mahalleri rihle yollu ya‘nî seyâhatnâme gibi bir risâle tertîb idüp bazı sebük-mağzân dahi görüb istihsân idüb karşusundaki muhâtâb dahi evet bir diyecek yok deyub keennehu anlara mahsûr ve ibtidâ yok imiş mevcûdi onlar imiş gibi söz söylerler. Maʿa-hâzâ ki kurûn-u islâmiyye evâʾilinde ve sonra niçe fuhûl-i ulemâ ve meşâyîh-i kirâmdan rihlelerini ya‘nî müdevven seyâhatnâme-i lâtîflerin görmemiş bilmez. Hele bazısı nâdân ve bazısı dahi bazı fen görmüş ise de ancak Dünya'da andan gayri fen ve ilim yok sanub Dünya'dan bî-haberdir. Bilmez ki ulûm-i akliyye ve nakliyye şerʿiyye ve edebiyye ve asliyye ve fürûʿiyye ve ameliyye büyük ve küçük duyulmadık ve işidilmedik niçe niçe ulûm-i acîbe ve lâ-yuadd fünûn-ı garîbe vardır. Lâkin cümlesi enbiyâ-i ‘izâm ve evliyâ-i kirâm ve mülûk-ı

[124] Ferdinand Magellan (1480-1521) Dünya'nın çevresini ilk kez dolaşan Portekizli denizci.
[125] Ferdinândûs Mûgelyân
[126] Bu tarih miladi 1518'e denk gelmektedir. Ancak Magellan'ın seferi 1519/925 yılında başlamıştır.

fihâm ve hükemây-ı benâm ve kibâr-ı eslâf eseridir. Bâkılsa o da fi'l-hakîka ekserî yine iktibâs-ı envâr-ı nübüvvete müntemî olur. Ahlâf ne tutarsa anların eserini tutarlar. (Şiʿr)

* Bizim de bildiğimiz anların eserleridir *

* Gerü kalanlara bir şey bırakmamış eslâf *

Şu kadar var ki bir fennin ehli ve muʿteberi kalmaz. Baʿdehu tâlibi iʿmâl ve icrâsı kolayını bilmez çabalar yanar. Nitekim efrenc tâʿifesi fünûn ve sanâyiʿden çabalayu çabalayu bazısının iʿmâli kolayını bulup icrâ [37] ve bazısının bulamayıp hâlâ çabalamakda oldukları gibi bu hisse kendülerin yeniden îcâdları değildir. Meselâ vâpûri İsmaʿîl Hakkı kuddise sırruh hazretlerinin ulûm-i tabîʿiyyeden bir bahs münâsebetiyle zamân-ı saâdetden mukaddem âteşle yürütdükleri sefîne misillû deyu bizim *Milel ve'n-Nihâl*[127] nüshası kenârında temsîl ve kendü hatt-ı şerîfiyle tahrîri resîde-i nazar-ı fakîrânemiz olmuşdur. Bu sûretde yâ ehli münderis ola yâhud adem-i idâre hasebiyle metrûk kala. El-hâletu hâzihi iʿmâl ve idâresini bulub icrâ eylediler. Hulâsa her ne fünûn ve sanâyiʿ olursa olsun iʿtibâra mebnî ale-l-husûs (الناس على سلوك ملوكهم)[128] mülûk ve selâtîn-i 'izâmın nigâh-ı rağbet ve himmetlerine mübtenî ve kendülerin dahi esâs-ı şevket ve saltanatların teʿyîde ve tevsîʿ-i mülk ve memleketlerin temhîde bâdî olur mevâddan olup ve illâ erbâbına nedret ve iʿmâl ve icrâsına suʿûbet gelmekle gide gide metrûk olmuş olur. Nitekim Abbâsiyye vaktinde her fenne iʿtibâr ve her fende evvel ve sonra ne dürlü zâtlar vücûda geldiği maʿlûm. Husûsan riyâziyyeye ve coğrâfiyyeye iʿtibâr olunub anda dahi Mesʿûdî[129] ve İbn Havkal[130] ve Şerîf el-İdrîsî [131]ve İbnü'l-Verdî[132] ve Sultân İmâdüddîn İbnü'l-Fidâ[133] ki sâhib-i Hamâ[134] dimekle meşhûrdur.[135] Bu misillû niçe zâtlar vücûda gelüb devlet ve milletlerin ihyâ ve Bilâd-ı Mısır ve Sûdân ve Magrib ve Acem ve Bilâd-ı Kâbûl[136] ve Buharî

---

127 Şehristânî'nin (ö. 548/1153) dinler, mezhepler ve felsefe tarihine dair eseri

128 Halk hükümdarlarının tavırları üzeredir.

129 Ebü'l-Hasen Alî b. el-Hüseyn b. Alî el-Mes'ûdî el-Hüzelî (ö. 345/956) Tarih ve coğrafya âlimi, seyyah.

130 Ebü'l-Kāsım Muhammed b. Alî en-Nasîbî el-Bağdâdî (IV./X. yüzyıl) İslâm coğrafyacısı.

131 Ebû Abdillâh Muhammed b. Muhammed b. Abdillâh b. İdrîs eş-Şerîf es-Sebtî es-Sıkıllî (ö. 560/1165) İslâm coğrafyacısı ve botanikçisi.

132 Ebû Hafs Sirâcüddîn Ömer (ö. 861/1457 [?]) İslâm coğrafyacısı

133 Ebü'l-Fidâ' el-Melikü'l-Müeyyed İmâdüddîn İsmâîl b. Alî b. Mahmûd el-Eyyûbî (ö. 732/1331) Eyyûbî hânedanına mensup melik, tarihçi ve coğrafyacı.

134 Ebü'l-Fidâ, Hamâ melikiydi.

135 İbnü'l-Verdî ve Ebü'l-Fidâ Abbasi İmparatorluğu döneminde yaşamamışlardır.

136 Kâbil

ve Hind ve Sind ve cezâyîr-i Seylân ve Sûmatrâ ve Bilâd-ı Tibet ve Sîn ve Bilâd-ı Avrupâ'dan niçe vilâyetine memâlik-i Endülüs ve Sıkılıyye[137] gibi ve bilâdu'r-Rûm ve gayri zâlik niçe memâlik feth ve teshîrine sebeb ve medâr-ı küllî olmuş oldu. اللهم وقت دولتنا وانصر سلطاننا على اعدائه وارزقنا بالمعارف والفنون الكاملة الى يوم الدين بحرمة سيد المرسلين gelelüm mâ nahnü fîhimize[138] (وزعم بعض المتقدمين ان الجبال ما نعة لكرية الارض بلا علم ان ارفعها الجبل الواقع في ملك التركستان قرب تبت) Hükemâ-i mütekaddimînden bazılar tağlar şekl-i Arz'ın müdevverliğine mâniʿ deyu zuʿm ve iddiʿâ eyleyip maʿlûmâtları olmayarak ki tağların erfaʿ ve aʿlâsı memâlik-i Türkistân'da Bilâd-ı Tibet kurbunda vâkiʿ olan Cebel-i Refîʿa'dır. Ana Hîmâlaya [38] tağı dirler. Aʿzam-ı cibâlden ulüvv ve rifʿatle maʿrûf ve meşhûrdur. (وارتفاعه من سطح البحر لا يزيد على ميل جغرافي) Ve'l-hâl ki kûh-i mezbûrun irtifaʿ ve mikdârı sath-ı bahirden coğrâfiyûnun kullandığı mîl ile bir mîl ziyâde olamaz. Ya'nî bir mîl mikdârı tecâvüz idemez. (وهذا القدر بالنسبة الى عظم كرة الارض كالمعدوم) Ve kürre-i arzın cesâmetine ve büyüklüğüne nisbet ile cebel-i mezbûrun bu mikdâr irtifaʿı maʿdûm menzilesinde gûyâ yok gibidir. Şöyle ki purtukâlda olan fesekalar kadar bile olamaz. Bu sûretde Arz'ın yuvalıklığına tağlar ve kezâ sahrâlar ve amîk mahaller halel viremez. Ve musattah göründüğü gâyet cesâmet ve azîmetindendir. Ulûm-i hikemiyyeden bî-haber olanların aklı ve gözü gördüğüyirden tecâvüz itmeyüb olduğu mahalli düz görmekle mecmûʿını düz zan eyledikleri vâkıamutâbık değildir. Müʿellifin mîl-i coğrafî[139] didiği coğrafîlerin istiʿmâl eylediği mîldir ki müʿellef minhüsünde ya'nî kenâr-ı kitâbda mîl-i coğrafî bir buçuk fersahdan[140] ibâretdir. Fersah[141] mîl-i islâmiyye ile üç mîldir[142]. Bundan sonra ne mahalde mîl zikr olunursa maksûdumuz mîl-i coğrafîdir deyu beyân ve böyle tenbîh eylemişdir. Her hâlde cemʿi emyâl gelür. Mîl-i islâmiyye meşhûr olduğu üzere dört bin hatve[143]yi müstevʿib mesâfeden ibâretdir ki her mîl bin bâʿ[144]dır. Ve her bâʿ dört zirâʿ[145]dır. Ve her zirâʿ yirmi

[137] Sicilya
[138] Ey Allahım, peygamberlerin efendisinin [Hz. Muhammed] hürmetiyle hesap gününe kadar devletimizi başarıya ulaştır, sultanımıza düşmanlarına karşı yardım et, bizi bilgi ve kâmil bilimlerle rızıklandır.
[139] 7400 metreye karşılık gelen uzunluk ölçüsü
[140] Abbaskulu'nun bu hesabına göre 1 fersahın 4933,3 metre olması gerekir ki bu yanlıştır. Hayâtîzâde buna aşağıda değinecektir.
[141] 5685 meterelik uzunluk ölçüsü birimi
[142] 1895 metrelik uzunluk ölçüsü birimi
[143] Adım: 47,38 santimetreye karşılık gelen uzunluk birimi.
[144] Kulaç: 189,5 santimetrelik uzunluk ölçüsü birimi.
[145] Arşın: 47,38 santimetreye karşılık gelen uzunluk ölçüsü.

dört ısbaʿ[146]dır. Ve ısbaʿ altı şaʿîr[147]dir ki karın karına ola. Ve her şaʿîr şaʿrdan yaʿnî kıldan[148] altı dâne mikdârıdır. Ve şaʿr katır kuyruğundan bir kıldır. Lâkin bu fende mahâret-i tâmmesi olan bazı ehl-i tahkîk müʾellife iʿtirâz eyleyüb bu makâmda mîl Nemçelülerin istiʿmâl eylediği mîldir ki her on beş mîli bir derece-i arz mesâfesine[149] müsâvîdir.[150] Ammâ mîl-i islâmî iki bin beş yüz zirâʿ miʿmâriden[151] ibâret olmağla bir derece-i arz mesâfesi elli sekiz mîl ve takrîben dört seb'[152] mîldir[153] deyu buyurmuşlardır. Türkistân bir tavîl ve muazzam ülkedir. Hudûdi şarkda Hıtay[154] sınırları şimâlde Deşt-i Kıpçâk ve Moskov sahrâları Deşt-i İklîminde cenûbda Bedahşân[155] ve Mâverâü'n-Nehr ve Keşmîr ve Tibet sınırları garbda Havârizm[156] ve Tâğıstân ve Deşt-i Kıpçâk'da Tın suyu[157] ile mahdûddur. Baş memleketi [39] Kâşgar'dır. Tübbet Tâ-i mazmûme ve feth-i Bâ-i müşedded ile Sükker vezninde alâ-rivâyetin Tâ-i müsellese ile bir niçe bilâdı müştemil vâsiʿ ve latîf bir memleket adıdır. Hudûdi şarkda Çîn tağları cenûbda Keşmir ve Hind garbda Horâsân bilâd-ı şimâlde Hıtâ[158] ve Hoten[159] sahrâları ile mahdûddur. Meşhûr şehri Genc'dir. Bu ülkede âhûy-ı misk[160] olur. Gerçi gazâl kebîrdir. Lâkin başı hınzîr başına benzer ve ağzında fîl gibi iki dişleri olur. Ve taşra çıkar. Bunları sürü ile beslerler. Her sene göbeklerinde bir verem peydâ olub nazc buldukda bi-gâyet geçişmekle bazı taşlara sürünerek göbeği düşer. Bunlar Sünbül-i Hindî[161] otlamağla miski gâyet fâʾik olur. (وفي عصر لدويق الخامس عشر ملك فرانسه) Dûyk ya'nî duka merâtib-i krâliyetden altıncı mertebede olan hükûmet erbâbına ıtlâk olunur ki beğlikden yukarı mertebeleridir. Frânsa kralı on beşinci Dûyk[162] zamânında (وجد المنجمون المرسلون لتعيين الدرجات من خط الاستواء الي قرب القطبين ان كرية

[146] Boğum, Parmak: 1,97 santimetreye karşılık gelen uzunluk ölçüsü birimi
[147] Arpa: 3,28 milimetreye karşılık gelen ölçü birimi.
[148] 0,55 milimetreye karşılık gelen uzunluk ölçüsü.
[149] İki enlem arası 111 kilometredir.
[150] Buna göre 1 Alman mili 111/15=7,4 kilometreye denktir.
[151] Mimârî zîrâ; 1895/2500=75,8 santimetre.
[152] 58 4/7
[153] Buna göre 1 İslâmî mil; 111/58 4/7=1895 metre
[154] Kuzey Çin.
[155] Kuzeydoğu Afganistan.
[156] Aral gölünün güneyindeki bölge.
[157] Don nehri.
[158] Hıtây.
[159] Doğu Türkistan'ın güneyinde bir bölge.
[160] Hoten ceylanlarının erkekleri karın bölgelerinden güzel bir koku salgılarlar. Bu kokuya misk adı verilir. Misk ceylanı ismi buradan gelmektedir.
[161] Hint Sümbülü: Çin, Hindistan ve Nepal'de yetişen çan şeklinde, pembe renkli bir bitki.
[162] Fransa Kralı XV. Louis (1710-1774).

(الارض لبست بحقيقية hatt-ı istivâdan kutbeyn kurbuna taʿyîn-i mesâfât-ı derecât zımnında mebʿûs ve mürsel müneccimler şekl-i Arz'ın hakîkat-i hâlde kürrî ve müdevver olmadığını bulub adem-i küriyyeti tahkîkini kâʿil olmuşlar idi. (لميلها في القطبين الى الداخل وفي خط الاستواء الى الخارج Arz'ın kutûbları cânibinde dâhile ve hatt-ı istivâ taraflarında hârice meyli olduğuçün ya'nî Arz kutûblar tarafında yassırak olub ve bi'l-ʿaks hatt-ı istivâda bir mikdâr yumarılık ve kabarıklık olduğuçün[163] (وقدر ذلك بوهر المنجم بعشرة اميال وهذا ايضا لا يخرجها عن الكرية الحسية ve bu husûsi Buher[164]-nâm müneccim-i mâhir dahi tahkîke kalkışıp on mîl mikdârı derece taʿyîn ve takdîr itmişidi. Bu dahi Arz'ı kezâlik kürre-i hissiyyeden ihrâc eylemez. Gûyâ ki Arz bu takrîre göre kürre-i tâmme olamazsa da şibh-i kürre olmuş olmağla kürre-i hissiyyeden çıkmamış olur. Ve bunun icmâlen beyânı böyledir ki Arz'ın kutûblarda basıklığı ve hatt-ı istivâdan kutûblara varınca arz derecelerinin mikdâr cihetiyle tezâyüd itmelerinden lâzım geldiği kavâid-i tabîʿiyye isbât olunarak vâsıtasıyla Arz'ın şekli [40] istinbât olunmak muʿtâd olmuşdur. Bu sûretde Arz'ın şekli kürre-i tâmme değil ise de şibh-i kürredir. Şibh-i kürre dahi bir cisimdir ki kürre ile gâyet şebîh olarak ol cismi ihdâs iden münhenî dâʿireye hemân müşâbih katʿ-ı nâkıs olarak mihver-i sagîri mihver-i kebîrinden farkluca olub işbu münhenînin devrânıyla hâdis olan katʿ-ı nakıs mücessem şibh-i kürre olmuş olur. Heyʿet ve şekli ve gayri zâlik beyân ve isbâtı İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Riyâziyye*'sinde mufassal ve meşrûhdur.

* الفصل الثاني في حركة الارض *

Zikri geçen on bir fasldan ikinci fasl Arz'ın devr ve hareketi beyânındadır. Maʿlûm ola ki kürre-i arz bu fenn-i cedîde göre kevâkib-i seyyâreden olub zâtında muzlime ve kevâkib-i sâʿire gibi Şems'den müstenîre olub birbirine gayr-i mevkûf olarak üç hareket-i müctemiʿası vardır. Biri mihveri üzerine ki hareket-i yevmiyyesi ve diğeri Şems'in etrâfına ki hareket-i seneviyyesi ve âhiri mihverinin hareketidir. Evvelâ Arz'ın kendü mihveri üzerinde garbdan şarka yirmi dört sâate karîb müddet-i devrânı sebebiyle kürre-i arzdan manzûr kâffe-i kevâkibin müddet-i mezkûrede şarkdan garba devrânları muʿâyene olunur. Sâniyen kürre-i arz hareket-i seneviyyesi garbdan şarka dâʿire-i burûc üzere katʿında Şems kürre-i arzdan hareket-i mezkûre ile müteharrik görünür. Ve müddet-i devri üç yüz

[163] Bu şekle geoit adı verilir.
[164] Pierre Bouguer (1698-1758) Fransız matematikçi, jeodezik ve astronom.

altmış beş gün beş sâat kırk sekiz dakîka ve kırk sekiz sâniyedir.[165] Sâlisen mihverinin hareketi ki dâʾire-i burûc mihverine olan meylinin tahvîli olarak ezmine-i vafîrenin mürûrunda mahsûs olur. Bunların bahs ve beyânları ve kürre-i arzın sâʾir keyfiyet-i ahvâli bundan sonra sırasıyla kirâren mirâren gelecekdir fe'ntazir. Hem dahi Arz'ın hareket-i yevmiyye ile hareket-i seneviyyesini hâriçten şöyle temşîl ve tasvîr itmişlerdir ki bir elma veyâ ona müşâbih müdevver bir nesne ahz ve ortasına bir teymur mîl imrâr olunsa mîl-i mezkûr Arz'ın mihverini irâʾe iderek mihverin muvâzâtına mürâʿat olunarak bir şemʿ-i müştaʿilin etrâfına idâre olunsa Arz'ın hareket-i yevmiyyesi ve seneviyyesi ve fusûl-i erbaʿası suhûletle maʿlûm olmuş olur. Velâkin (استدل المنكرون لها بوجوه ثلاثة) hareket-i arzı inkâr idenler üç [41] vechle suʾâl ve sükûneti işbu cihetler ile istidlâl itmişlerdir ki (الاول استلزامها سقوط المياه عن البحار) evvelâ hareket-i Arz'a deryâlardan suların sukûti ve dökülmesi lâzım geleceği (وان نري انفسنا معلقين) dahi kendü nefislerimizi muallak olarak yaʿnî asılı asılı göreceğimiz lâzım gelecekdir ki gûyâ kürre-i arz devr ve hareket ide idi denizlerden sular akıp dökülmek lâzım gelür idi. Ve bizlerin başımız aşağı gelip asılı asılı kalmamız îcâb ider idi. Ve bundan başka ebniye ve eşcârın dahi başları aşağı gelip yıkılırlar idi. Ve ecsâm-ı sakîle yukarudan esfele amûdan nüzûl idemez olurlar idi. Zîrâ ki istikâmetle kendüsüne varacak oldukları noktanoktalar sath-ı erfaʿla meʿan hareketde olurlar idi. Ve kuşlar dahi lânelerin şaşırmak lâzım gelür idi. Çünkü lânelerin alıp meʿan götürmekle anlar lânelerin bir dahi ne vechle bulabilirler idi. (والثاني انا نشاهد الارض ثابتة والاجرام دايرة عليها) Ve sâniyen biz reʾyü'l-ayn müşâhede ideriz ki dâʾimâ Arz sâkine ve sâbite olub ecrâm-ı ulviyye dahi her zamân anın üzerine devr ve seyr itmektedir. Çünkü esfel-i emkine merkez-i âlemdir. Ve esfel-i emkinede eskal-i ecsâm olan Arz sâkin olmak dahâ enseb ve elzem olmuş olur. Ve bundan gayri eğer Arz müteharrik olsa idi ecrâm-ı ulviyyenin hareketini hiss itdiğimiz gibi elbette anın dahi hareketi hiss olunur idi. (والثالث ان الارض لو كانت دايرة لوقع المرمي الى ما يتحرك اليه اقرب من المرمي الى خلافه) Ve sâlisen eğer Arz'ın fi'l-hakîka devr ve hareketi ola idi hareket itdiği tarafa atılan nesne hilâfı tarafına atılan nesneden akreb ve ziyâde yakîn vâkiʿ olmuş olurdu. Meselâ cânib-i garba toğri atılub müdahrec olan tûb nesnenin hareketi şark cânibine toğri müdahrec olduğu zamânda bulunan hareketinden pek çok batîʿ olurdu. Ve garb semtine atılan ok şark tarafına atılan okdan çok ziyâde

[165] Günümüzde kabul edilendeğeri 365 gün 5 saat 48 dakika 46 saniyedir.

menzil alur idi. Çünkü ok garba gider iken garbdan şarka gelen Arz'ın sathı ana karşı gelmekle ol okun sath-ı arzdan tayy itdiği [42] mesâfe kati çok olur ki anın şarka gitmesinde bu sürʿat yokdur. İşte bunun gibi niçe suʾâl ve bu vechler ile Arz'ın adem-i hareketini istidlâl itmişlerdir. (واجاب القائلون بدورها عن الاول بالنقض بعدم احساس القايم في الافاق المايلة اخراف قيامه بالنسبة الى القايم على خط الاستواء) Kürre-i arzın devr ve hareketini kâʾil olanlar dahi iʿtirâz-ı mezkûrların evvelki iʿtirâzına sugrâların menʿ ve nakzla şöyle cevâb virmişlerdir ki âfâk-ı mâʾilede kâʾim olan şahıs hatt-ı istivâ tarafında kâʾim olan şahsa nisbetle kendü kıyâmının meyl ve udûlini ihsâs itmemesiyle münkirûn-ı mezbûrûnun delîl ve istidlâlleri memnûʿ ve menkûzumuzdur. (مع انه كذلك) Maʿa-hâzâ ki o da bi-ʿaynihi böyle didiği âfâk-ı mâʾilede kâʾim olan şahıs hatt-ı istivâda kâʾim olan şahsa nisbet ile düşer gibi mâʾil ve münharif turub merkez-i arz kuvve-i câzibesiyle düşmediği gibi bihârdan dahi miyâhın sükûti ve ebniye ve eşcârın teheddüm ve hübûti lâzım gelmez. İlm-i hikmetde ve fenn-i heyʾetde olduğu üzere bunun beyânı böyledir ki kürre-i arzın bir mevkiʿinde sâkin olan şahıs gayri mahâlde sâkin olan şahs-ı âhar ile kutran mütekâbil bulunsa ya'nî şahseyn-i mezkûreynden her biri kâʾim olarak semt-i kademi âherin semt-i kademinden mürûr eylese (mütekâbilü'l-akdâm) tesmiye olunur. Bu takdîrce م kutbunun ahâlîsi ء kutbunun ahâlîsiyle ve bi'l-ʿaks mütekâbilü'l-akdâm ve kezâ ن mevkiʿinin ahâlîsiyle ه mevkiʿinin ahâlîsi ve kürre-i mâʾilede ع mevziʿinin sekenesiyle ر mahâllinin sekenesi ve bi'l-ʿaks mütekâbilü'l-akdâm olurlar. Ve bundan maʿlûm oldu ki kürre-i arzın mecmûʿ sathı meskûn olsa her bir mahallinde mütekâbilü'l-akdâm bulunur. Lâkin nefsü'l-emrde kürre-i arzın mecmûʿında mütekâbilü'l-akdâm bi'l-kuvve olub bi'l-fiil değildir. Maʿlûm ola ki evâʾilinde mütekâbilü'l-akdâm husûsunun tasvîri umûr-i müşkileden add olunub gûyâ ayakları yukarıya ve başları aşağı sükût itmek mehlikesine ya'nî kürre-i arzdan müfârekat itmek muhâtarasına dûçâr oldukları tehayyül olunur idi. Lâkin tahkîkât-ı nücûmiyyenin ve'l-yevm kürre-i arzın mecmûʿını geşt ü güzâr iden seyyâhların muʿâyeneleri vâsıtasıyla [43] bu husûsda aslâ şübhe kalmamışdır. Şöyle ki ر mevziʿinin mütekâbilü'l-akdâm ع mevziʿinde olarak ikisinin ufk- i müşterekleri ه ط ufki olur. Ve başı yukarı ve ayakları aşağı dimenin maʿnâsı baş ك merkezinden ayaklardan baʿîd bulunmak dimek olub bir şahsın kâmet ve irtifaʿı ol mahallin yukarı ıtlâk olunan merkez-i arzdan buʿdu olmağla ع mahallinde olan mütekâbilü'l-akdâm başı merkez-i arza ayaklarından akreb değildir. Çünkü ayakları ع mahallinde Arz'ın sathında temâs

idüb kâʿim olduğundan dahi başı ك merkez-i arzdan baʿîd yaʻnî و semt-i reʾsine ayaklarından elbette akreb olur. Ve mahall-i mukâbilinde ahâlîsinin ayakları Arz ile temâs ve kâʿim olmaları sebebiyle başları merkez-i arzdan ayaklarından ebʿad yaʻnî ا semt-i reʾslerine akreb olur. İmdî mahall-i mefrûzun ahâlîsi sükût itmediği gibi ع mahallinin mütekâbilü'l-akdâmı dahi sükût itmez.[166] (لان الارض كرية) Çünkü Arz kürriyye ve müdevveredir. كما عرفت آنفا.[167] (وذلك لميل الاجسام الواقعة عليها الى المركز) Ve Arz'ın kürriyyeti dahi üzerinde olan ecsâmın merkeze meyl ve cezbi içündür. İlm-i hikmet'de beyân olundığı üzere kâffe-i ecsâm-ı arziyye mevâniʿden sâlim olsalar merkez-i arza vürûd itmeğin gerek mahall-i mefrûzun ahâlîsi ve gerek mütekâbilü'l-akdâmları merkez-i arz dâʿimâ ecsâmı cezb itmekde olmağla sükût itmezler. Velhâsıl kürre-i arzın kürreviyyetine mebnî ahâlîsinin sıkletleri hâssasıyla merkez ile cezb olunmaları müsâvâtda olduğu misillû mütekâbilü'l-akdâm dahi ol müsâvâtda olur. Ve mukaddemâ ve muʿahhar beyân olundığı üzere kürre-i arzın mihveri üzerine devrânı muhakkak olduğu takdîrde bir zamânda tahte'l-ufuk mütekâbilü'l-akdâm olanlar on iki sâatden sonra fevka'l-ufuk ve fevka'l-ufuk olanlar tahte'l-ufuk-ı mütekâbilü'l-akdâm olurlar. Ve işbu fevk ve taht cihetleri her bâr emr-i izâfî olur. Zîrâ bir cism cihet-i tahtdadır dimek cism-i âhara nazaran merkeze akreb dimek olarak işbu maʿnâya nazaran mütekâbilü'l-akdâmın taht veyâ fevk olması ale-s-seviye yaʻnî merkez-i arzdan nısf kutr Arz mikdârı baʿîddir dimek olur. [44] Kaldı ki Arz'ın kürreviyyeti üzerinde olan ecsâmı merkeze cezbi kuvve-i câzibe-i asliyye vâsıtasıyladır ki kuvve-i câzibe-i asliyye beyânı bâb-ı sâlisde fasl-ı sânîde gelecekdir. (وعن الثاني) İʿtirâzât-ı selâse-i mezkûrenin ikinci iʿtirâzına dahi şöyle cevâb virmişlerdir ki (بان مشاهدتنا سكون الارض ودور الاجرام عليها في الظاهر ليست بمعتبرة) naʿam zâhir hâlde müşâhedemiz Arz'ın sübût ve sükûni ve üzerine ecrâm-ı ulviyyenin devr ve seyri ise de hakîkat muʿteber değildir. (لان الاجرام العظيم لا يكون سيرها محسوسا) Çünkü öyle mücerred müşâhedemiz ile ecrâm-ı azîmenin seyri mahsûs ve hareketi münfehim ve tahkîk olmaz. (مع كونه معتادالنا) Maa-zâlik ol bizim âdetimizdir ki zâhir hâlî görürüz hiss itmeyiz ki fi'l-hakîka müteharrrik olan ecrâm-ı ulviyye ve âsâr-ı merʿiyye midir yoksa onlar sâbit müteharrik olan biz miyiz. (كما ان الدم تجري في عروقنا ولا نحسه) Nitekim hâricden nazîri tamarlarımızda dem öte biri cereyân idüb de bizim hiss ve idrâk

[166] Metin şekil ihtiva eden bir kitaptan iktibas edilmiş olmakla beraber söz konusu şekil burada yoktur.
[167] Yukarıda öğrendiğin gibi.

idemediğimiz gibidir. (وكما نري الاجرام حين سرعة ذهابنا على المراكب سايرة) Dahi hâricden nazîri gemi ve hayevân gibi binek üzerinde sürʿatle gittiğimiz zamânda ecrâmı ya'nî yerde ve gökde olan eşyâyı meselâ cibâl ve tilâli ve ahcâr ve eşcârı yürür ve seyr ider görürüz. Maʿa-hâzâ ki yüriyen biziz. (وهي ثابتة قطعا) Ve'l-hâlki anlar mahallerinde sâkin ve sâbitedirler. Aslâ hareketleri yokdur. Nitekim Râgıb Pâşâ merhûm dimişdir ki (Beyt)

İmtiyâz-ı sâbit ü seyyârı müşkildir hayâl*

Zann ider sükkân-ı keştî sâhil-i deryâ yürür

İʿtirâzât-ı mezkûrenin (وعن الثالث بان الهواء جزء من الكرة الدايرة والمرمي فيها الى الطرفين يقع متساويا) üçüncüsüne dahi havânın dâʾire ve sâʾire olan kürre-i arzdan cüzʾ olmasıyla cevâb virmişlerdir ki anda tarafeyne remy olunan nesne besberâber vâkiʿ olur. Kurbiyyetde ve bu'diyyetde bir fark olmaz. (لحصول الخرق الواحد) Hark-ı vâhidin husûli içün gûyâ gerek şarka gerek garba atılan meselâ ok kangı tarafa olursa olsun kürre-i dâʾireden cüzʾ olan havâyı yarıp [45] yırtıp hareket-i kürre ve havâdan hissedâr olarak katʿ-ı mesâfe itmiş olmağla kurb ve buʿdda tarafeyn müsâvî olmuş olur. (واما ما على السفينة الجارية فللخرقين المتغايرين له وللسفينة فيقع نحو المتوجه اليه قريبا والى الخلاف بعيدا) Ve ammâ ki sefîne-i câriyenin üzerinde remy olunan nesne husûsunda tarafeyn müsâvî değildir. Birbirine muhâlif ve mugâyir iki hark içündür ki biri mermînin diğeri sefînenin harkıdır ki müteveccih olduğu semte nisbetle karîb hilâfına ya'nî arka tarafına nisbetle baʿîd olmuş olmağla tarafeyn birbirine müsâvî olmaz. Meselâ sefîne şark tarafına toğru hark ve cereyân iderken şarka atılan ok hilâfına ya'nî garb tarafına atılan okdan karîb olur. Bu sûretde kürre-i arzın devr ve seyri sefîne hareket ve cereyânına kıyâs olmaz. Ve ammâ ki esfel-i emkinede eskal-i ecsâm olan Arz'ın sübût ve sükûni enseb ve elzemdir. Suʾâl-i sâbıkına cevâbları budur ki Arz'ın esfel-i emkine olduğu müsbet ve müsellem değildir. Edille-i sübûti makdûh ve merdûddur. Ve kevâkib-i seyyârenin birisidir. Ve tabîʿat-ı arza nazar olundukda sâʾir kevâkibden eskal olması henüz dahi maʿlûm değildir. Belki esfel ve âlâ olmaları iʿtibârı bize kıyâs iledir. Eğer çi ahcâr-ı azîme ve ecsâm-ı sakîle Arz'dan müfârekat itdikleri zamânda yine Arz'a rücûʿ ve avdet iderlerse de lâkin kürre-i arz hemân bir cism-i sakîl gibi kendi mahallinden kımıldamaz olmak lâzım gelmez. Ve yine cevâb virmişlerdir ki biz Arz ile ol girdâbî olan mâdde-i leyyinenin eczâʾ-i muʿâyenesi içinde dâʾimâ muhât olub su getüründisi gibi Arz'la meʿâ hareket ider olduğumuzdan hareket-i arzı hiss idemeyiz. Ve ebniyye ve eşcârın münhedim ve münkatıʿ olmadıkları bundan

dahi maʿlûm olur. Belki bu delîlden bunların kıyâm ve sebâtı lâzım gelür. Ve Arz sâkin olsun veyâhud mâdde-i leyyine ile müteharrik olsun cism-i sakîlin yukarıdan aşağa amûdan nüzûline bir maniʿ yokdur. Çünkü sakîlin nüzûli hareketinden gayri mâdde-i leyyine-i mezkûrenin hareketinden dahi hisse-mend olması muhakkakdır. Ve bu ayniyle ol taş gibidir ki sefînenin ser-i tepesinden dibine toğri ilkâ olunmuşdur ki bu makûle [46] taşın yukarıdan aşağıya atıldığı hâlde serinin dibine düşmesi tecrübe ile bilinmişdir. Sefîne yürür olsun sâkin olsun ve buna dahi sebeb bi-ʿaynihi taşın nüzûli dinilen hareketden gayri sefînenin hareketinden dahi hissedâr olmasıdır. Belki bu husûsda toğrusi budur ki ne cism-i sakîlin ve ne hacer-i mezbûrun nüzûl dinilen hareketi katʿan müstakîm değildir. Belki bir hatt-ı mukavves resm iderek hâsıl olur. Gerçi bizim rüʾyetimize göre ki sefîne içinde biz amûdan tahayyül olunursa da ve bu bi-ʿaynihi buna benzer ki bir kimse bir sefînenin güvertesinden sereni dibine bir taş atdıkda toğri hareketle nüzûl itdiğini müşâhede ider. Velâkin hâric-i sefîneden yaʻnî kenâr-ı deryâdan nazar idenlere ol taşda iki hareket-i mahsûs olur ki biriyle amûdan nüzûl ider ve biriyle dahi hareket-i sefîneye mütâbaʿat ider. Öyle ol iki hareketle berren kürrî hat resm eylediğin müşâhede iderler. Böyle olunca hemân deryâda suyun hareketinden balıklar hisse-mend oldukları gibi kuşlar dahi hareket-i havâdan hissedâr olmalarıyla lânelerinden mübâʿadetleri lâzım gelmez. Ve garba toğri atılan kürre-i müdahrecenin hareketi esraʿ olmaz. Ve garba toğri atılan okun mesâfe-i menzili şarka toğri atılandan ziyâde bulunmaz. (ومع ذلك يؤيد ما ادعوه وجوه اربعة) Ve bununla birle yaʻnî heyʾet-i cedîde erbâbı zikr olunan münkirlerin muʿârazaların menʿ ve ibtâl ve kendü daʿvâların isbât birle işbu dört veche dahi merâm ve müddeʿâların takviye ve teʾyîd ider ki (الاول ان الشمس مفيضة) vech-i evvel Şems-i müfîzedir yaʻnî ʿumûm-i nefʿada ifâza idicidir. Ve her şey ki müfîz ola müstefîz ana toğri devr ve hareket itmek lâzım velâ-büddür. Arz dahi müstefîzedir. (فلابد ان تدور الارض عليها للاستفاضة) Pes Arz'ın Şems üzerine devri lâzım velâ-büddür. .وهو المطلوب (والثاني انه ثبت ان الشمس اعظم من الارض جرما بمليون واربعمائة الف مرة)[168] Vech-i sânî hakîkat-i hâl böyle sâbit ve zâhir olmuşdur ki cirm-i şems fi'l-hakîka kürre-i arz cirminden bir milyûn ve dört yüz bin[169] kere mikdârı büyük ve aʿzam olduğu berâhîn-i hendesiyye ile [47] sebt ve müberhendir. Bu takdîrce kürre-i

[168] Aranan budur.
[169] Gerçek değer 1.304.000'dir.

zemîn hafîf ve kürre-i âfitâb-ı âlem-tâb sakîl ve bâr olmak lâzım gelür. (والخفيف لا يجذب الثقيل) Ve'l-hâl ki hafîfde sakîl celb ve cezb idemez. Belki hafîfi sakîl cezb ve celb ider olmağla Şems Arz'ı cezb ve cebz itmek îcâb etmeğin Arz'ın dahi Şems üzerine devr ve hareketi lâzım gelmiş olur ki وهو المقصود.[170] Milyûn Avrupâ ahâlîsi ıstılâhında bin kere bin adedden ya'nî on kere yüz bin dimekden ibâretdir. (والثالث ان الشمس الواقعة من الارض في مسافة عشرين مليونا ميلا) Vech-i sâlis dahi kürre-i şemsin kürre-i arzdan yirmi milyûn mil mikdârı bu'd ve mesâfede vukû' bulmasıdır ki (لو كانت دائرة على الارض في اربع وعشرين ساعة مع عظم جرمها المعلومة) eğer kürre-i arz sâbite ve sâkine olub da kürre-i şems ol kadar cesâmet-i mezkûre-i ma'lûmesiyle yirmi dört sâat mikdârı anın üzerine devr ve seyr itmiş ola idi (لحدث منه طوفان عظيم يجعل الارض هباء منثورا) andan tûfân-ı azîm peydâ olub kürre-i arzı hebâ'-i mensur kılmış olur idi. Gûyâ tozun göklere savurub harâb ü yebâb itmek lâzım gelür idi. (والرابع ان سير العطارد والزهرة حول الشمس ووقوعهما تارة ابعد منهما واخري اقرب) Vech-i râbi' ya'nî dördüncü delîl budur ki Utârid ile Zühre'nin havl-i Şems'de olan devr ve seyrleri dahi bir kere birbirinden eb'ad olub ve bir kere birbirleri ile akreb olarak vukû' bulmaları (تدل على انهما تدوران عليها لا على الارض) delâlet ider ki kevkebân-ı mezkûrân Şems'in üzerine devr iderler. Arz'ın üzerine devr itmezler. Çünkü Arz'ın üzerine devrân itmiş olsalar kavâid-i nücûmiyyeye ve tahkîkât-ı rasadiyyeye muhâlif olmuş olur. Nitekim mukaddimede şübhe-i sâniye zikrinde beyânı mürûr itmişdir. Ve devr ve seyrleri beyânı dahi bâb-ı sânîde üçüncü fasl seyyârât beyânında gelecekdir. (واذا ثبت المركزية للشمس فلابد من ان تدور الارض عليها) Vaktâ ki tahkîkât-ı mezkûre üzere Şems'in merkeziyeti zâhir ve sâbit olmuş olduysa Arz'ın dahi Şems üzerine devri lâzım velâ-büd olmuş oldu. (والا كان في طرف منها الى الشمس نهارا وصيفا دائما وفي الآخر ليلا وشتاء كذلك) [48] Ve illâ böyle olmasa da aksi olsa ya'nî merkeziyyet Arz içün sübût bulup Şems Arz'ın üzerine devr eylemiş olsa Şems'in devr ve hareketi Arz'ın bir tarafına olmak lâzım gelmekle Arz'ın ol tarafı dâ'imâ nehâr ve dâ'imâ sayf olarak diğer tarafı dâ'imâ leyl ve şitâ olmak îcâb ve iktizâ ider idi. (فمن تبدل الليلي والنهار واختلاف الفصول الاربعة يظهران ان للارض دورين) Pes gicelerin ve gündüzlerin tagayyür ve tebdîlinden ya'nî uzayıp kısalmasından dahi ihtilâf-ı fusûl-i erba'adan zâhir ve nümâyân olur ki kürre-i arz içün iki devr ve hareket olmuş olur. (احدهما على محورها في اربع وعشرين ساعة) Birisi yirmi dört sâat zarfında kendü mihveri üzerine olan devridir ki hareket-i yevmiyyesi dimek olur. (والاخر على الشمس في سنة واحدة) Diğeri dahi

[170] Kastedilen budur.

bir sene müddetde Şems'in üzerine olan devri olur ki hareket-i seneviyyesi dimek olur. كما عرفت بيانه في مقدمة هذا الفصل.[171] Ve bu hareketlere hâricde şöyle misâl bulmuşlardır ki bir mevziʿ-i müstevîde arabânın meşy ve hareketi kürre-i arzın iki hareketine müşâbih olur ki biri tekerlek mîlinde dönüp diğeri dahi araba katʿ-ı mesâfe ider.

* الفصل الثالث في القطب والمحور *

Fusûl-i mezkûreden üçüncü fasl kutb ve mihver beyânındadır. Kutb Kafın harekât-ı selâsesi ve Tâ-i mühmelenin sükûnuyla dahi unk vezninde değirmenin deliğine sokdukları uzun demüre dinür ki değirmen anın üzerine devrân ider. Fârsîde mîh-i âsiyâ ve Türkîde değirmen iği taʿbîr olunur. Cemîʿnde aktâb ve kutûb ve kutbe ve tesniyesinde kutbeyn dinür. Baʿdehu bi'l-münâsebe örf-i ehl-i heyʾet ve ıstılâh-ı erbâb-ı nücûm ve hikmete nakl olunup şu vechle resm ve beyân olunmuşdur ki (فليفرض على طرفي الفلك نقطتان بحيث يدور عليهما الاجرام والافلاك ليلا ونهارا) kürre-i feleğin iki tarafında iki noktanokta farz ve takdîr olunur. Şöyle ki bi'l-cümle eflâk ve ecrâm şeb ve rûz ol iki noktanokta-i mefrûze üzerlerine devrân iderler. Lâkin müʾellifin bu edasında [49] müsâmahası vardır. Niteki karîben mihver beyânında zikr olunur. Maʿlûm ola ki dîbâcede kürre bahsinde îmâ olundığı üzere kürrenin üzerinde vâkiʿ olan nukât-ı kesîre-i nâ-mütenâhiyenin usûli on beş aded nukât-ı muʿteberedir ki biri kürrenin merkezi ve dördi cihât-ı erbaʿa ya'nî şimâl ve cenûb ve şark ve garb noktaları ve kutbeyi'l-kürrenin iki noktası muʿadil dâʾiresine dahi add olunmağla mecmûʿı tokuz olub bâkî kalan altı noktadan ikisi ufuk dâʾiresinin aktâbı ya'nî semt-i reʾs ve semt-i kademin iki noktaları ve dördi dahi fusûl-i erbaʿa ya'nî rebîʿ ve şitâ ve harîf ve sayfın dört noktaları mecmûʿı on beş nokta olur ki bu makâmda maksûd şimâl ve cenûb noktalarıdır. İşte bu iki nokta-i mefrûzeye kutb taʿbîr olunur. (احديهما عند كوكب جدي قريبا من ذنب الدب الاصغر تسمى بالقطب الشمالي) Ol iki nokta-i mefrûzenin birisi musaggar bünyesiyle Cedî didikleri yıldızın[172] yanında ve Dübb-i Asgar[173] taʿbîr olunan yıldızın arkasındadır ki ana kutb-i şimâlî tesmiye olunur. Türkîde Demur Kazık taʿbîr olunan yıldızdır.[174]

---

[171] Bu faslın başlangıcında açıklamasını öğrendiğin gibi.
[172] Oğlak yıldızı
[173] Küçük ayı takımyıldızı
[174] Bu isim Kutup Yıldızına aittir. Yazar kuzey gök kutup noktası ile Kutup Yıldızını karıştırmaktadır.

Cedî bir kevkeb adıdır ki kutb-i şimâlî yöresinde Benât-ün Naʿş[175] ile bilece devrân ider. Musaggar bünyesiyle taʿbîrimiz fasl-ı sâminde beyânı gelen burc-ı cedî ile fark içündür. Dübb-i Asgar kevâkib-i sâbiteden Benât-ı Naʿş-ı Sugrâdır[176] ki dübb-i asgar sûretinde yedi kevkebden[177] ibâret olub dünbâlının nihâyetinde kadir-i sâlisden Cedî ve Kevkeb-i Kutbî[178] isminde bir kevkeb vâkiʿ olarak asl-ı kutbdan buʿdu şimdilerde bir buçuk derecedir.[179] Ve mukaddeminde kezâlik kadr-i sâlisden Dübb-i Asgarın muhâfızları ve Ferkadân[180] nâmında iki kevkeb vâkiʿ olmuşdur. Nitekim Benât-ı Naʿşü'l-Kübrâ[181] kezâlik kutb-i şimâlî semtinde dübb-i ekber sûreti olub araba şeklinde yedi kevkebi olub beşi kadr-i sânîden ve ikisi kadr-i sâlisden vâkiʿ olmuşdur. İşte ona Dübb-i Ekber[182] dirler. Türkîde Yediger ve Yedi Yârlar taʿbîr olunur. (والاخري مقابلة لها عند كوكب سهيل وتسمي بالقطب الجنوبي) Ve noktateyn-i mefrûzeteyn-i mezkûreteynin diğeri dahi Süheyl[183] taʿbîr olunan yıldızın yanında[184,185] gûyâ cihetinde kutb-i şimâlî noktasına mukâbile [50] ve muhâziye bir nokta-i mefrûzedir ki buna dahi (Kutb-i Cenûbî) tesmiye olunur. (Süheyl) Zübeyr vezninde cenûb semtinde sevâbitden bir kevkebin ismidir. Tulûʿunda iklîm-i Mısır ve Yemen'de bi'l-cümle fevâkih nazc bulup ve şiddet-i harr-i havâ münkazî olur. Kevkeb-i mezbûr diyâr-ı Yemen'de merʿî olduğuçün sitâre-i yemenî taʿbîr iderler. Yemen halkından mesmûʿ olduğu üzere gerek elma gibi kırmızı renkli meyveler vesâʿir ol renkde olan eşyâ bi-iznihi sübhânehu ve teʿâlâ ol kevkebin tulûʿında renk-pezîr olup hattâ kırmızıya boyayacak sahtiyânı

---

[175] η Ursae Majoris, Büyük ayı takımyıldızının üyesi. Ekvatoral koordinatları (α=13^h 47^m 32.43776^s, δ= +49° 18′ 47.7602″)

[176] Küçük ayı takımyıldızının diğer adı.

[177] Bu yıldızlar α UMi, β UMi, γ UMi, δ UMi, ε UMi, ζ UMi, η UMi'dir.

[178] Kutup Yıldızı, Polaris. Ekvatoral koordinatları (α= 02^h 31^m 49.09^s, δ= +89° 15′ 50.8″)

[179] Kutup Yıldızının 1850 tarihindeki deklinasyonu +88^o 30' 35.21" dir.

[180] ζ UMi (Elif-i ferkadeyn), η UMi (Enver-i ferkadeyn) yıldızlarına verilen ortak isim.

[181] Büyük ayı takımyıldızı.

[182] Büyük ayı

[183] Canopus, Sirius'tan sonra gök yüzünün en parlak ikinci yıldızıdır. Ekvatoral koordinatları (α= 06^h 23^m 57.10988^s, δ= −52° 41′ 44.3810″)

[184] Sayfa kenarına "Kevkeb-i mezkûr kutb-i cenûbîden hayli baʿîd olduğundan kurb-ı taʿbîri bile câiz değil iken ind-i taʿbîri pek nâ-becâdır. Li'l-fâzıl Osmân Efendi" şeklinde not düşülmüştür.

[185] Hayâtîzâde'nin de belirttiği gibi, Süheyl güney gök kutup noktasından uzak bir konumdadır. Güney gök kutup noktasına en yakın yıldız σ Octantis veya Polaris Australis isimli yıldızdır. Ekvatoral koordinatları (α= 21^h 08^m 46.83929^s, δ= −88° 57‘ 23.3966")

hâzırlayıp tulûʿı anda boyaya vazʿ iderler imiş. Ve akîk didikleri taş dahi kezâlik andan renk alur imiş. فسبحان القادر الخلاق.[186,187] Nitekim Şeyh Saʿdî[188] dimişdir (Beyt)

* بر همه عالم همی تابد سهیل *

* جایی انبان میکند جایی ادیم *[189]

Lâkin kevkeb-i mezbûr bizim arzımızda tâliʿ değildir gâribdir.[190] Kutb-i şimâlî ufukdan ne denlü mürtefiʿ ise ol dahi cenûb tarafında ufukdan ol mikdâr münhatt olur. Bir kimse cenûb cânibinde hatt-ı nısf-ı nehâr üzerine gittikde Süheyl dahi ufk-ı cenûbîden tulûʿ ider. Ve Süheyl mürtefiʿ oldukça kutb-i şimâlî gurûb idüb münhatt olur. Arz'ın kürriyyeti buradan dahi zâhir olmuş olur. (والخط الواصل بينهما بالمحور) Ve ol iki nokta-i mefrûzenin yaʻnî kutbeynin beynini vasl iden hatta mihver tesmiye olunur. (Mihver) fi-l-asl minber vezninde şol demür iğe dinür ki makara anın üzerinde döner. Yaʻnî makaranın mîli maʿnâsınadır. Baʿdehu bi'l-münâsebe ıstılâh-ı ehl-i heyʾete nakl olunub *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de taʿrîf olunduğu üzere aktâr-ı kürreden ol kutra ıtlâk olunur ki kürre anın üzerinde devr ider. İki tarafına kutb tesmiye olunur. * فمنه يقال حركة محورية لحركة الشئ على نفسه ولا بأس ان تسمى ايضا حركة رحوية انتهى كلام التعريبات*[191] Bu sûretde müʾellifin (بحيس يدور عليهما الاجرام والافلاك)[192] kavli müsâmahaya mebnîdir. Keennehu kutbları mihverin iki tarafında olduğu mülâbesesiyle öyle edâ ve müsâmaha itmiş ola. Ve illâ ecrâm ve eflâkın üzerinde devr eyledikleri hatt-ı mevhûm mihverdir kutblar değildir.[193] (وبها يتعين الدوایر والمدارات والادوار) Ve devâʾir-i muhtelife ve bi'l-cümle [51] medârât ve envaʿ-ı edvâr dahi ol nokta-i mefrûze ile tebeyyün ve taʿyîn idüb ahvâl ve keyfiyetleri anınla maʿlûm olur. Müʾellifin ve bihâ kavli küllü vâhdin iʿtibâriyle yâhud ʿalâ sebîli'l-

---

186 Kudretli yaratıcıyı tenzih ederim.

187 (Süheyl) ile başlayıp buraya kadar olan bölüm Mütercim Âsım Efendi'nin (ö. 1819) El-Okyânûsu'l-Basît fî Tercemeti'l-Kâmûsi'l-Muhît adlı sözlüğünün Süheyl maddesinden iktibas edilmiştir.

188 Şeyh Sadi-i Şirazi (ö. 691/1292) Fars edebiyatının en büyük şairlerinden biri.

189 Süheyl yıldızı, âlemin her tarafına ziyâ verir * Fakat bir deriden, bir yerde dağarcık, bir yerde sahtiyan yaparlar; her deri süheylden kendi istidadına göre renk alır. Şeyh Sadi-i Şirazi, *Bostan ve Gülistan*, çev. Kilisli Rifat Bilge, (İstanbul: Meral Yayınevi), 1980, s. 475.

190 Yıldızın deklinasyonu −52° 41′ 44.3810″ olduğundan 37° 18'K enleminden daha kuzeyde doğmaz dolayısıyla gözlenemez. İstanbul'un enlemi yaklaşık 41°K olduğundan bu bölge içinde kalır.

191 Bir şeyin kendi etrafındaki hareketine eksenel hareket denir. Rahevî hareket olarak adlandırılmasında da beis yoktur. Taʿrîbât'taki söz burada biter.

192 Ecrâm ve eflâk onların üzerine olacak şekilde devrederler.

193 Müellifin de belirttiği gibi gök küresi kutupları etrafında değil, kutuplarından geçen eksen etrafında döner.

bedel noktateyn-i mefrûzeteyne âʿide ve râciʿe olur. Bu takdîrce savâb olan (وبهاتين النقطتين يتعين)[194] dimelü idi. İʿtirâzı mündefiʿ olmuş olur. Devâʿir beyânı fasl-ı sâdisde ve gayri mahalde ve medârât beyânı fasl-ı sâminde ve edvâr fasl-ı tâsiʿde geleceklerdir.

* الفصل الرابع في الافق *

On bir fasıldan dördüncü fasl ufuk beyânındadır. Ufuk zammeteynle fi-l-asl cânib ve nâhiye maʿnâsınadır. Cemʿi âfâk gelür. Baʿdehu örf-i ehl-i heyʿete nakl olunup feleğin cevânib ve etrâfından zâhir ve merʾî olan kısmına ve eteğine dinüp iki kısma taksîm ve bu vechle taʿrîf ve tefhîm olunmuşdur ki (وهو) o dahi (ينقسم الى قسمين) iki kısma münkasım olur. Birisi ufk-ı hissî (حسي) dir. (و) birisi dahi ufk-ı hakîkî (حقيقي) dir. (فالاول) Şıkk-ı evvel yaʿnî ufuk-ı hissî kısmı (هو المسافة المحسوسة للناظر في مقره من الارض) nâzıra durduğu mahalden merʾiyye ve mahsûsa olan mesâfeden ibâretdir ki (كأن السماء تماسها من الاطراف كالشكل الجبالي) ol mesâfe-i mahsûsa keennehu feleğin şekl-i cibâli heyʿetinde Arz'la temâs ve iltisâk eylediği tarafları ve yöreleri olacakdır. Bu sûretde semânın Arz'la munzam olduğu mahalde semânın yâhud Arz'ın cihet-i tahtânîsi dahi kezâlik bir dâʾire ile mahdûd olmuş olduğu tahayyül olunur. Lâkin ufuk-ı mezkûr cihet-i tahtânînin rüʾyetine mâniʿ ve hâcib olduğu cihetiyle keennehu semâyı nısfiyyet üzere tansîf itmiş olmağla nısf-ı fevkânîye (Kısm-ı Zâhir) ve nısf-ı tahtânîye (Kısm-ı Hafî) tesmiye olunur. Bu takdîrce ufuk-ı mezkûr semânın nısfını irâʾe idüb nısf-ı âharının rüʾyetine mâniʿ olmuş olmağla kevâkibin tulûʿ ve gurûbuni taʿyîn itmiş olur. (وظهور الكواكب فيه تسمى طلوعا) Ve ol ufukda nücûm ve kevâkibin bürûz ve zuhûrine tulûʿ tesmiye olunur. (وغيبيتها منه غروبا) Ve ol ufukdan kevâkib ve nücûmun gaybetine ve gözden nihân olmasına gurûb tesmiye olunur. [52] (والثاني ما يحيطه النظر الواقف[195] فمنهما المغرب والمشرق على ما سيجئ.) İkinci ufuk yaʿnî ufuk-ı hakîkî dahi oldur ki bir yere kâʾimen turup farzan semâda semt-i reʾs noktası üzere gözün ilişüp ve nazarın ihâta eylediği mesâfeden ibâretdir. Müʾellifin bu ibâretinde nazar vardır. Bazı dakîka-şinâs bu ibâre bi-mistarihâ mahv ve isbâta muhtâcdır deyu taʿarruz itmişdir. (فتنصف بذلك على نصفين شرقا وغربا) İşte kürre bununla bulunup nısfiyyet üzere şarkan ve garban muntasıf olur yaʿnî ufuk-ı hakîkî kürreyi iki bölge tansîf ider. (فرظا على نقطة سمت الرأس في السماء كما سيجئ بيانه.)[196] Çünkü nâzır amûdan kıyâm birle reʾsiyle amûdan mütenâzır bir

[194] Bu iki nokta ile tayin olunur.
[195] Bu ikisi ileride geleceği gibi doğu ve batıdandır.
[196] Açıklaması ileride geleceği gibi.

nokta kezâlik kademleri tahtında amûdan kademleriyle mütenâzır bir nokta tahayyül idüp noktateyn-i mezkûreteyn beynine vasl olunan hatt-ı müstakîm nâzır-ı mezbûrun reʾsinden mürûr ider ise nokta-i ûlâya semt-i reʾs[197] ve nokta-i sâniyeye semt-i kadem[198] tesmiye olunup vasl olunan hatta dahi hatt-ı semt ıtlâk olunur. Bu sûretde hatt-ı semt dahi mihverü'l-ufuk olmuş olmağla kutbları semt-i reʾs ve semt-i kadem noktaları olmuş olur. Ve noktateyn-i merkûmeteynin her biri muhît-i ufukdan toksan derece mütebaʿîd olmağla semt-i kadem noktasına kutb-i aʿlâ ve nokta-i uhrâya kutb-i esfel dinilür. Bu sûretde ufkun mihveri ya'nî semt-i reʾs ve semt-i kadem noktaları tahvîl olundukça ufuk dahi tahvîl olunup mihver-i ufuk iki tarafa mahreci nısf kutr-i arzdan ibâret olmağla kürre-i arz sathının noktaları mikdârı mihverler ve ol kadar devâʾir-i ufuk olabilür. Nitekim beyânı fasl-ı sâdisde dâʾire-i ufukda gelecekdir.

* الفصل الخامس في الجهات *

Fusûl-i mezkûreden beşinci fasl cihetler ve cânibler beyânındadır. (يحصل للناظر في كلا النصفين من كرة الارض جهات اربع) Şarkan ve garban iki nısfa ânifen muntasıf olan kürre-i arzın her kangı nısfında nazar iderse itsün nâzıra dört cihet hâsıl olur. Gûyâ fasl-ı sâlisde beyânı geçdiği üzere kürre üzerinde vâkiʿ usûl-i nukât-ı muʿtebereden dördü cihât-ı erbaʿa noktası olup kürre-i arz anınla dört kıtʿaya taksîm [53] olunur. Şöyle ki ikisi dâʾire-i nısf-ı nehâr[199]ın dâʾire-i ufuk ile tekâtuʿundan hâdis olarak kevkeb-i Cedî semtinde vâkiʿ olan nokta-i tekâtuʿa nokta-i şimâl ve semt-i Süheyl'de bulunan nokta-i tekâtuʿa nokta-i cenûb ve bu noktalardan birer rubʿ-ı dâʾire buʿdunda vâkiʿ iki noktalardan şimâle teveccüh olundukda yemîn-i nazıra gelen noktaya nokta-i maşrık iʿtidâli ve yesârına tesâdüf idene nokta-i magrib iʿtidâli tesmiye olunur. [200] كما ذكرها المؤلف بهذه الجهة فيقول (الاولي المشرق ومحل طلوع للاجرام) Cihât-ı mezkûreden ibtidâki cihet maşrıkdır. Ve ecrâm-ı ulviyyenin tulûʿ ve zuhûri mahal ve mevkiʿi ya'nî toğdiği yerdir. Şark dahi dinür. Türkîde ıtlâkla toği ve tahsîsle gün toğisi dinür. Fârsîde hâver taʿbîr olunur. (والثانية المغرب وهو موضع غروبها) İkinci cihet dahi magribdir ki ecrâm-ı mezkûrenin

[197] Zenit
[198] Nadir
[199] Meridyen
[200] Müellif tarafından bu cihet için söylendiği gibi. Der ki,

batdığı ve gurûb eylediği cihet ve mevziʿden ibâretdir. Garb dahi ıtlâk olunur. Türkîde batı dinür. Ve Fârsîde bâhter taʿbîr olunur.

Fâʾide

Maşrık ile magrib müfred olarak zikr olunurlarsa murâd şark ve garb cihetleridir. Ve eğer tesniye bünyesiyle îrâd olunurlar ise murâd şitevî ve sayfî maşrık[201] ve magribdir[202] ki maşrık-ı şitevî ile maşrık-ı sayfî beynlerinde yüz seksen maşrık vardır. [203] Magrib dahi bu minvâl üzeredir. Ve eğer cemʿ sîgalarıyla zikr olunurlarsa her günün yâhud her faslın derece-i matlaʿ ve magribi îrâde olunur. فمنه قوله تعالى * رب المشرق والمغرب * وقوله تعلى * رب المشرقين ورب المغربين * وقوله تعالى * رب المشارق والمغارب *[204] Ve maşrık magribde bir tağın ismidir. (والثالثة الجنوب وهو طرف سهيل) Üçüncü cihet dahi cânib-i cenûbdur ki cimin fethayla. Cenûb fasl-ı sâlisde zikri geçen Süheyl yıldızının tarafıdır. Cemʿi cenâyib gelür. (والرابعة الشمال وهو طرف جدي) Dördüncü cihet dahi şının fetha ve kesriyle şimâl tarafıdır ki musaggar bünyesiyle fasl-ı sâlisde güzâr iden Cedî kevkebinin semtidir. Cemʿi şimâlât gelür. (وان كانت الجهات باضافة التحت والفوق اليها ستا) Ve her ne kadar fevk ile tahtın yaʿnî üst ile [54] altın cihât-ı erbaʿa-i mezkûreye izâfe ve inzimâmı ile cihet altı olursa da (لكن تركناهما لعدم الاحتياج اليهما) lâkin taht ile fevk cihetlerine hâcet mess itmediğiçün biz anların zikrini terk eyledik. Gûyâ bu fende anlara ihtiyâc mess itmemekle zikrinden sarf-ı nazar eyledik.

Suʾâl

İşbu fenn-i heyʾet ve ilm-i hikmet Arz'dan ki tahtdır ve ecrâm-ı ulviyye ve âsâr-ı semâviyyeden ki fevkdır bunlardan bahs idüb bunlar mevzûʿ ve mebhûsi olup turur iken müʾellifin bunlara ihtiyâç mess itmez dimesi ne dimek oliyor bilmem. (وسوى المذكورات جهات شتى لمعرفة الرياح وغيرها) Ve mesbûku'z-zikr cihetlerin mâʿadâsı dahi rüzgârların ve sâʾirinin maʿrifeti husûliçün bir tâkım cihât-ı müteferrikalardır. Gûyâ cihât-ı mezkûrenin mâʿadâsı rüzgârların ve gayrilerinin mihini bilmek içün bir vafîr iri iri cihât-ı mütegâyire ve mütehâlifelerdir. (والعمدة منها ايضا اربع) Ve cihât-ı müteferrika-i mezkûreden dahi başluca ve meşhûrları kezâlik dört cihetdir. (الاولي ما بين الجنوب والمشرق وتسمى جنوبا شرقيا) Evvelkisi cenûb ile maşrık arasıdır ki ana

[201] Kuzeydoğu ve güneydoğu.
[202] Kuzeybatı ve güneybatı.
[203] Kuzeydoğu ve güneybatı arasında 180° fark olduğundan bahsedilmektedir.
[204] Allah'ın sözünden * Doğunun ve batının Rabbi, Müzzemmil 73/9* Allah'ın sözü * İki doğunun ve iki batının Rabbi, Rahman 55/17 * ve Allah'ın sözü * Doğuların ve batıların Rabbi, Mearic 70/40.

(cenûb-i şarkî) tesmiye olunur. Türkîde (keşişleme) taʿbîr olunur. (والثانية ما بين الجنوب والمغرب وتسمى جنوبا غربيا) Ve umde-i mezkûrenin ikincisi dahi cenûb ile magrib arasıdır ana dahi (cenûb-i garbî) ve Türkîde (lodos) tesmiye olunur. (والثالثة ما بين الشمال والمشرق وتسمى شمالا شرقيا) Üçüncüsü dahi şimâl ile şark arasıdır ki buna dahi (şimâl-i şarkî) ve Türkîde (buyrâz) tesmiye olunur. (والرابعة ما بين الشمال والمغرب وتسمى شمالا غربيا) Dördüncüsü dahi şimâl ile magrib arasıdır ki buna dahi (şimâl-i garbî) ve Türkîde (karayel) tesmiye olunur. Maʿlûm ola ki rîh yaʻnî rüzgâr havây-ı nesîmînin cârî ve mekândan mekâna müteharrik bir kısmı olur. Ve erbâb-ı sefâyin dâʿire-i ufukı otuz iki aksâm-ı mütesâviyeye taksîm idüb yaʻnî pûsulanın sath-ı fevkânîsi üzerine bir hatt resm ve şekl-i rîh-i şimâlîyi ol hattın bir nihâyetinde ب harfiyle ve rîh-i cenûbîyi nihâyet-i uhrâsında ن harfiyle irâʿe ve hatt-ı mezkûrun üzerine [55] bir amûd ihrâc ve nihâyetinde rîh-i şarkîyi ا harfiyle ve nihâyet mukâbilinde rîh-i garbîyi ر harfiyle işʿâr itmişler ve şimâle yıldız ve cenûba kıble ve şarkîye gün toğisi ve garbîye batı taʿbîr olunup işbu cihât-ı erbaʿaya (riyâh-ı asliyye) tesmiye olunmuşdur. Ve bu rüzgârların ara yerlerinde vâkiʿ olanlara yıldız ile gün toğisi arasında vâkiʿ olana buyrâz ve gün toğisi ile kıble arasında vâkiʿ olana keşişleme ve kıble ile bâtı arasında vâkiʿ olana lodos ve bâtı ile yıldız arasında vâkiʿ olana karayel ıtlâk ve bu vechle pûsulayı veyâhud dâʿire-i ûfukı aksâm-ı semâniye-i mütesâviyeye taksîm yaʻnî yıldız ve buyrâz ve gün toğisi ve keşişleme ve kıble ve lodos ve bâtı ve karayel riyâh-ı semâniyeye taksîm itmişler ve işbu riyâh-ı semâniyeden her ikisinin arasına bir hatt resm ile sekiz rüzgâr dahi hâsıl olarak ol iki rüzgârın ortası ıtlâk meselâ hatt-ı mevsûl yıldız ile buyrâz arasında yâhud kıble ile lodos arasında olsa hâsıl olan rüzgârın evvelkisine (yıldız buyrâz ortası) ikincisine (kıble lodos ortası) ıtlâk olunup bâkîsi dahi buna kıyâs ile bilinür. Ve bu vechle pûsulanın sathında on altı rüzgâr hâsıl olmuş olur. Ve işbu rüzgârların her biriyle orta arasına kerte tesmiye olunub her birine izâfetle pûsulanın sathı üzerinde otuz iki rüzgâr hâsıl olmuş olur. Meselâ (gün toğisinin buyrâzdan yana kertesi) dirler. وقس على هذا.[205] Ve dahi rüzgâr işbu iʿtibâr ile dahi rîh-i ʿumûmiye yaʻnî sâbit ve gayr-i muhavvel ve rîh-i tevkîti ve mahsûsi ve bahrî ve berrîye ve muhavvel ve gayr-i muntazama taksîm olunur. Beyânı coğrâfyâ'da husûsan fünûn-u bahriyeye müteʿallik kitâblarda mufassaldır. Ve ulûm-i tabîʿiyyede beyân olunduğu üzere bazı ehl-i tahkîk

[205] Buna göre kıyas et.

rüzgârların seyr ve sürʿatlerin misâha ve taʿyîn itmişlerdir ki derecesine göre eğer şitâbla eserse sâatde elli mîl yâhud altmış mîl menzil katʿ ider. Dahâ şedîd esdiği hînde yüz mîl bile tayy ider. Bu sûretde azîm fırtınalar vukûʿa gelür. Ve ammâ ki mülâyimce eserse sâatde on beş mîl dahâ nerm olduğu [56] sûretde bir mîlden noksân seyr itdiği tebeyyün itmişdir. Hatta bazen şol derece mülâyim olur ki bir süvâri yâhud bir çâpük piyâde katʿ eylediği tecrübe kılınmışdır. Kaldı ki rüzgârın bazı kerre mazarratı olursa da menâfiʿi beyândan müstâğnîdir.

Fâʾide

Kurʾan-ı Kerîm kavâid[in]dendir ki müfred olarak rîh şedâyid ve ʿukûbâtda ve cemîʿ olarak riyâh-ı letâif ve inʿâmâtda vârid olmuşdur. Âdetâ rîh-i vâhide muzırr ve mühlik olub riyâh-ı müteʿaddidenin hubûbı mûceb-i iʿtidâl olduğuçün kezâlik helâk olan ümem-i sâlife rîh-i vâhide ile tebâh oldular. ومنه الحديث كان عليه السلام يقول إذا هاجت الريح * اللهم اجعلها رياحا ولا تجعلها ريحا * واما قوله تعالى الله الذي يرسل الريح فتثير سحابا * فالا ظهر فيه الرحمة وقرئ بلفظ الجمع وهو الاصح.[206] Ve ammâ ki menşeʾ ve mehebbi ve harâret ve bürûdet ve yübûset ve rutûbet ve gayri zâlik. Ahvâl ve keyfiyetleri beyânı ulûm-i tabîʿiyyede muharrerdir.

* الفصل السادس في دائرة الافق *

On bir fasldan altıncı fasl dâʾire-i ufuk beyânındadır. Çünkü dîbâcede kürre bahsinde îmâ olunduğu üzere sath-ı kürrede resm ve taʿyîn olunan devâʾir sekizdir. Dört adedi azîme ve dört adedi sagîredir. Dört azîmenin birisi dâʾiretü'l-ufuk ve ikincisi dâʾiretü nısfi'n-nehâr beyânı bu faslda üçüncüsü dâʾiretü'l-muʿadil ki hatt-ı istivâ taʿbîr olunur. Beyânı fasl-ı sâbiʿde gelecekdir. Dördüncüsü dâʾiretü'l-burûc ki ana mıntıkatü'l-burûc ve dâʾire-i husûf ve küsûf ıtlâk olunur. Beyânı fasl-ı sâminde gelecekdir. Ve dört aded devâʾir-i sagîrenin birisi medâr-ı seretân ve sâniyesi medâr-ı cedîdir. Ve sâlisesi kutb-i şimâlînin medârı ve râbiʿası kutb-i cenûbînin medârıdır. Kezâlik bunların beyânı dahi fasl-ı sâminde gelecekdir. Lâkin bu sekiz devâʾirin beşi mütevâziye ya'nî aralarında buʿd müsâvî üçü münharifedir. Ve bunlardan ikisi ya'nî dâʾire-i nısf-ı nehâr ile dâʾire-i ufuk kürre üzerinde resm olunmayıp munfasıl ve müteharrik vazʿ olunur. Bâkîsi kürre üzerinde mersûm ve sâbitdir. (وهي الخط المفروض على الارض من كل مكان من القطب الى القطب) Ve

[206] Hadiste belirtildiğine göre rüzgâr çıktığında Peygamberimiz derdi ki (Taberânî, el-Muʿcemü'l-kebîr, XI/213) * Allahım bu bereket taşıyan rüzgâr olsun azap taşıyan rüzgâr olmasın * Allah sözüne gelince * Bulutları harekete geçirsin diye rüzgârları gönderen Allah'tır, Rûm 30/48 * Böylece onda rahmet açığa çıkmaz. Cemi lafzıyla okunur, doğru olan da budur. (Râgıb el-İsfahânî, el-Müfredât fî garîbi'l-Kurʾân).

dâʾiretü'l-ufuk oldur ki kürre-i arz üzerinde kutbdan kutba [57] her mahalden farz ve takdîr olunan hatdan ibâretdir. Ve bu bir dâʾire-i azîmedir ki âlemin görünür kısmını görünmez kısmından fasl ve tahdîd ider. Kürre-i zemînin fevkânîsi ve tahtânîsi anınla bilinür. Bu dahi birkâç kısımdır. Biri fasl-ı râbiʿde geçdiği üzere ufuk-ı hakîkî ki kürreyi tansîf ider. Ve biri ufuk-ı hissî ki emkine-i muhtelife sükkânnın rüʾyetine göre muhtelif olur. Biri dahi ufuk-ı müstakîmdir yaʻnî hatt-ı istivâ-i ufkîdir ki anda tulûʿ ve gurûb istikâmet üzeredir. Ve biri dahi ufuk-ı mâʾildir ki müstakîmden ve kutbeyne mahsûs olan ufuk-ı mütevâzîden mâʿadâ cümle âfâkdan ibâretdir yaʻnî kutblardan biri cânibe meyl ider ve tulûʿ ve gurûb anların ekserinde istikâmet üzere değildir. Lâkin müʾellifin zikr olunan ibâre ve edâsında müsâmahası vardır. Savâb olan hatt yerine sath dimeli idi. Hem dahi dâʾire-i ufkun iki kutbi vardır. Birisi semt-i reʾs noktası ve birisi semt-i kadem noktasıdır. Ve bu iki noktayı vasl iden hatta mihverü'l-ufuk taʿbîr olunur. Bu takrîrce kürre-i arzın sathı üzerine temâyüzü mümkin olan noktalar mikdârınca devâʾir-i ufkiyye yaʻnî devâʾir-i nâ-mütenâhiye olabilür. Zîrâ ufkun mihveri yaʻnî semt-i reʾs ve kadem noktaları tahvîl olundukça ufuk dahi tahvîl olunup mihver-i ufuk iki tarafa mahrec-i nısf-ı kutr-i arzdan ibâret olmağla kürre-i arz sathının noktaları mikdârı mihverler ve ol kadar devâʾir-i ufuklar olabilür. Dahi kürre-i arz üzerine meşy iden kimsenin meşyiyle mahalli tahvîl ve tâğyîr olunduğu gibi ufkı ve semt-i reʾs ve semt-i kademi dahi tagayyür ve tahavvül itmiş olmağla niçe devâʾir-i ufkiyye olmuş olur. (فيتكاثر بحيث لا تكاد تحصى) Böyle olunca zikri geçen hatt-ı mefrûz tekessür idüb taʿdâd olunmayacak derece hutût-i mefrûze-i vâfire yaʻnî devâʾir-i âfâkiyye-i mütekâsire husûle gelmiş olur. (ولكن المنجمون لتسهيل الفهم والحساب جعلوها ثلاثمائة وستين) Ve ammâ ehl-i nücûm ve erbâb-ı heyʾet fehm ve hesâbı sehl ü âsân olmak içün üç yüz altmış hatt farz ve iʿtibâr itmişlerdir. Gûyâ ki kavâid ve zavâbit tahtına derc itmişlerdir. (وسموا المسافة الواقعة بين الخطين درجة) Ve her iki hattın beyninde vâkiʿ olan [58] buʿd ve mesâfeye derece ıtlâk ve tesmiye itmişlerdir. Bu sûretde muhît-i dâʾire üç yüz altmış derece olur. Ve her derece altmış dakîka ve her dakîka altmış sâniye ve her sâniye altmış sâlise ve hakezâ ile'l-ʿâşira olur. Lâkin müteʾahhirûndan hükemây-ı Frânsa tecdîd-i ıstılâh idüb dâʾireyi dört kısma bölüp her rubʿi yüz derece ve her dereceyi yüz dakîka ve her dakîkayı yüz sâniye ve helümme cerrâ iʿtibâr ve efrenc tâʾifesi kitâbda ihtisâr eyleyüb dereceye . ve dakîkaya / ve saniyeye // ve sâliseye /// ve

helümme cerrâ alâmet kıldılar. [207] (ولاشك ان تلك المسافة تختلف باختلاف الامكنة) كذا في تعريبات شافيه. Ve şek ve şübhe yokdur ki ol mesâfe ihtilâf-ı emâkin ile birbirine mütegâyire ve muhtelife olmuş olur. Tabâyiʿ ve emzicede ve vüsʿat ve zîkiyyetde derece derece birbirine mütegâyiredir. Nitekim bâb-ı tâsiʿde menâtıku'l-arz beyânından münfehim olur. (ففي خط الاستواء اوسع) Pes derece taʿbîr olunan mesâfe-i mezkûre hatt-ı istivâda evsaʿ ya'nî hatt-ı istivâ derecâtı pek geniş ve ziyâdesiyle vâsiʿ düşmüşdür. Bu takdîrce hatt-ı istivâda evsaʿ olan nefs hatt-ı istivâ derecâtı olur. Yoksa müʾellifin bu bahsi dâʾire-i ufuk ile bedʿandan nâşî ufuk-ı hatt-ı istivâ dereceleri dimek değildir. Zîrâ ufuk dâʾiresi devâʾir-i 'izâmdan olduğundan kangı mahalde farz olunursa olsun derecâtı mütesâviyedir. Bu fen erbâbından bazı dakika-şinâs buralarda müʾellifin edâ ve ifâdesi kâsır belki bu fasla bu bahslerin münâsebeti yokdur deyu taʿn ve teşnîʿ itmişdir. (وكلما بعدت عنه ضاقت حتي تكون بحيث تجتمع الخطوط في نقطة واحدة في القطبين) Ve kaçan ki mesâfe-i derecât hatt-ı istivâdan cenûban ve şimâlen iki taraflı derece derece baʿîd olup ıraklaşdıkça hutûtun cümlesi kutblarda bir noktada cemʿ olub cemîʿsi bir noktada olmuş derecesine bâliğ olur. Hattâ ol nokta tahtında derecât bütün bütün münʿadim olur. Nitekim beyânı faslı sâbiʿde meşrûhan gelür. (وباختلاف تلك المسافة تختلف الاوقات في الامكنة) Ve ol mesâfenin ihtilâfıyla vakitler ve zamânlar dahi birbirine mügâyir ve muhtelif olmuş olur. Hatt-ı istivâda dâʾimâ leyl ve nehâr [59] berâber olup kezâlik andan ıraklaşdıkça derece derece birbirine mütegâyir olmuş olur. Nitekim on birinci faslın üçüncü kısmında taksîm-i riyâzî bahsinden istifâde olunur. (ويقع الخسوف والكسوف في اقطار الارض في اوقات مختلفة) Ol mesâfenin ihtilâfı sebebiyle aktâr-ı arzda ezmine-i muhtelifede derece derece husûf ve küsûf dahi vukûʿa gelmiş olur. Meselâ vakt-i seherde cânib-i şarkda vâkiʿ olan husûf ve küsûf ehl-i garba görünmez. Ve vakt-i işâda vâkiʿ olan husûf ve küsûf şark ahâlîsine görünmez. Vasat-ı semâda olan husûf ve küsûf mütekâbilü'l-akdâmına bi't-taâkus ya'nî fevka'l-arz vukûʿ bulan tahte'l-arz sâkin olanlara ve tahte'l-arz vukûʿ bulan fevka'l-arz sâkin olanlara görünmez. Binen-alâ-zâlik vasat-ı semâda vâkiʿ olan husûf ve küsûf ahâlî-i garba ahâlî-i şarkdan mukaddem görünür. (وتطلع الاجرام في النواحي الشرقية قبل الغربية) Ve dahi ihtilâf-ı mezkûr sebebiyle ecrâm-ı ulviyye ve âsâr-ı merʾiyye aktâr-ı şarkiyyede nevâhi-i garbiyyeden mukaddem tulûʿ ve zuhûr ider. Nitekim sûreti fasl-ı evvelin vech-i sânîsi şerhinde güzâr eylemişdir. Müʾellif dahi bu makâmda bunun üzerine bir

[207] *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de olduğu gibi.

mesʿele-i garîbe teferruʿ itdirüp işbu vechle tasvîr itmişdir ki (فلو سافر رجل نحو المغرب وجد نصف النهار بعد ما كان في يومه الماضي)) işte bir kimse garb cânibine toğru azm ü sefer eylese geçmiş gününde kendinden sonra bir nısf nehâr bulur. Gûyâ mahallinden müfârekatı zevâl vakti olup bi-hasebi'z-zâhir mesîr-i Şems'e tebaʿiyyetle bir zevâl dahi taʿdâd itmiş olmağla iki zevâl bulmuş olur. Kürreyi garbdan şarka tamâmen devr ider ise bir gün nâkıs hesâb ider. كما سيجئ.[208] Maʿlûm ola ki nısfu'n-nehâr dâʾiresi oldur ki iki kutb-i âlemden ve müteʿayyin semt-i reʾs ve kadem noktalarından mürûr idüb dâʾire-i muʿâdilü'n-nehâr[209] ya'nî dâʾire-i hatt-ı istivâ ile tekâtuʿ ve kürre-i arzı iki kısma taksîm ve tansîf itmişdir. Biri garb tarafına ve diğeri şark tarafına düşmekle garb tarafında vâkiʿ olan nısf kürreye (nısf kürre-i garbî) ve diğerine (nısf kürre-i şarkî) [60] ıtlâk olunur. Derece-i tûl bununla taʿyîn olunur. Dahi nısf leyl ve nısf nehâr bununla bilinür. Ve kevkebin biri fevka'l-ufuk dâʾire-i mezbûraya vâsıl oldukda ol kevkeb gâyet-i irtifâʿa resîde olmuş olur. Meselâ Şems'in bi-haseb'z-zâhir fevka'l-ufukda vâkiʿ olan nısf-ı nehâr dâʾiresinin muhîtine vusûlünde gâyet-i irtifâʿı tekmîl ve vakte'z-zevâl ya'nî nısfu'n-nehâr olur. Ve buʿdü'l-gurûb tahte'l-ufukda vâkiʿ olan nısf dâʾirenin muhîtine vusûlünde nısfu'l-leylin vakti hâsıl olur. Bu eclden dâʾire-i merkûmenin ismine nısfu'n-nehâr dâʾiresi tesmiye olunmuşdur. Ve muʿâdil dâʾiresinin muhîtinde gayr-i mütenâhî olan nukâtın adedince nısfu'n-nehâr dâʾireleri hâsıl olur. Lâkin her bir mahallin kendüye mahsûs bir nısf-ı nehârı vardır. Ve dahi dâʾire-i nısf nehâr dâʾire-i ufuk ile tekâtuʿ eyledikleri noktalar beynine vasl olunan hatta (hatt-ı nısfı nehâr ve hatt-ı zevâl) ve yalnız (nısf-ı nehâr) dahi tesmiye olunur. Hulâsa Şems nehârın her bir ânında bir nısf-ı nehâr katʿ itmekle nehârın her bir sâati her mahallinde muhtelif olmuş olduğundan garb semtine sefer iden kimse iki zevâl bulmuş olur. (حتي لوسار حول الكرة برا وبحرا وانتهى في مبدأ سفره فقد ليلا ونهارا) Hattâ ol kimse garbdan şarka toğru havl-i kürreyi berren ve bahren tolaşub mebdeʾ-i seyr ü seferine müntehî olsa şeb ve rûzu yitirür. Gûyâ müddet-i devrinde bir güni zâyiʿ olmağla hesâbda bir güni nuksân vâkiʿ olur. (فلو كان يوم وروده سبتا كان بحسابه جمعة) Bu sûretde ol kimsenin mebdeʾ-i seferine vürûd ve vusûli günü Sebt[210] ya'nî Şenbe olsa kendü hesâbında Cumʿa olmuş olur. Ya'nî mebdeʾ-i seferi olan mahaâllin curnalinde yevm-i sebt olub kendü hesâb ve curnâlinde Cumʿa

[208] İleride geleceği gibi.
[209] Ekvator
[210] Cumartesi

olmuş olmağla gicesiyle bir gündüz yitürmüş olur. Bu keyfiyetin sûreti böyledir ki siyâk u sibâkdan maʿlûm olduğu üzere kürre-i arzı üç yüz altmış derece ve her on beş derece bir sâat iʿtibâr olunmağla mecmûʿ kürre yirmi dört sâatden ibâret olup bu siyâk üzere kürre-i arzı garbdan şarka[211] seyr ü seyâhat iden seyyâh bir lîmândan yürüyüp on beş derece [61] tûl mesâfe katʿ eyledikde lîmân-ı merkûmun nısf-ı nehârı ya‘nî vakt-i zevâli hulûlünde seyyâhın nısf-ı nehârına kadar bir sâat kalmış olur. Ya‘nî ân-ı merkûmda seyyâhın sâati on birde lîmânın vaktinden bir sâat müteʾahhir olur. Otuz derece mesâfe katʿ eyledikde seyyâhın nısf-ı nehârı lîmânın nısf-ı nehârından iki sâat sonra olur. Ya‘nî seyyâhın sâati onda olur. Kırk beş derece mesâfe tûl katʿ idildikde seyyâhın nısf-ı nehârı üç sâat müteʾahhir olup sâati tokuzda olur. Bu sibâk üzere yüz seksen dereceye vusûlüyle nısf-ı nehârı vaktinde lîmânda nısfu'l-leyl-i tâlînin vakti hâsıl olur. Çünkü seyyâhın nısf-ı nehârı lîmânın nısf-ı nehârından on iki sâat sonra oliyor. Ol vakit ahâlî-i lîmân ile mütekâbilü'l-akdâm ya‘nî tabân tabâna olurlar. Bu eclden seyyâhın anda bulduğu nısf-ı nehâr vakti lîmânda nısfu'l-leyl-i tâbiʿin vakti olmuş oldu. Fe-alâ hâzâ bu azîmetle seyyâh vaktinden on iki sâat zarar ve zâyiʿ itmiş olur. Bu vech üzere şark tarafından lîmâna vusûlüne değin bâkî kalan yüz seksen derece mesâfe tûli katʿ eyledikde diğer on iki sâati dahi zarar itmekle üç yüz altmış derecenin mesâfesinde yirmi dört sâat ile lîmânın vaktinden teʾhîr itmiş olur. Gûyâ bir gün ile müteʾahhir olur. Bu sûretde seyyâhın curnâlinde vâkiʿ olan yevmin ismi lîmânın yevminden esbak olan yevmin ismi olur ki lîmân hesâbında Sebt seyyâhın hesâbında Cumʿa olmuş olur. (وفي سفره الى المشرق بري خلاف ذلك) Ve ammâ ki maşrık tarafına seyr ü seyâhatde keyfiyet-i mezkûrenin aksini ve hilâfını müşâhede ider. Ya‘nî garba seferinde bir gün zâyiʿ ve gaʾib itmiş idi. Bu sefer bir günü zâʾid vâkiʿ olmağla lîmâna vürûdunda ol gün Sebt ise kendünün hesâbında Ahad[212] günü olur. Bu keyfiyetin dahi tahayyül ve tasvîri bu vechledir ki şark semtine toğru azîmet iden şark tarafından on beş derece tûl mesâfe katʿ eyledikde nısf-ı nehârı hulûlünde lîmânın nısf-ı nehârı vaktine bir sâat kalmış olur. Ya‘nî sâat on birde olur. Otuz derece tûl [62] mesâfe katʿ eyledikde nısf-ı nehârı vaktinde lîmân ahâlîsi yanında sâat onda olur. Kırk beş derece katʿında seyyâhın nısf-ı nehârı vaktinde lîmânda sâat tokuzda ya‘nî vakt-i zevâle üc sâat kalmış

[211] Doğrusu şarkdan garba olmalıdır.
[212] Pazar

olur. Bi't-tevâlî seyyâh böyle her on beş dereceye vusûlünde lîmânın vaktinden bir sâat teʾhîr olunarak yüz seksen dereceye kadar vusûlünde on iki sâat girü kalmış olmağla seyyâhın anda nısf-ı nehârının vakti lîmânda nısfu'l-leyl-i mütekaddimin vakti olur. Ve ol vakit kezâlik mütekâbilü'l-akdâm olmuş olurlar. Bu sûretde lîmânın vakti seyyâhın vaktinden on iki sâat müteʾahhir olmuş olur. Minvâl-i meşrûh üzere seyyâh-ı merkûm şark tarafından lîmâna vürûd idinceye kadar on iki sâat kazanmış olmağla mecmûʿı yirmi dört sâate bâliğ olmağın târîh-i lîmândan zâʾid olarak bir gün ile vürûd itmiş olur. Ve yevminin ismi lîmânın yevm-i sânîsi olur ki lîmânın hesâbında Sebt ise kendünün hesâbında yevmü'l-Ahad olmuş olur. Bu sûretde garb tarafına olan seyr ü seferin tamâmen aksi ve hilâfı olduğu tebeyyün itmiş olur. Ve bu keyfiyetde seyr-i serîʿ ile seyr-i batîʾin farkı bu kadar ve bu keyfiyet bi'l-cümle mevâkiʿ ve emkinenin ihtilâfıyla evkât ve ezminenin ihtilâf ve tefâvüti îcâb ve iktizâsından olup bu husûs Arz'ın istidâresine dahi delîl-i kavî olmuş oldu. (فاذا كان التفاوة في تمام الكرة اربع وعشرين ساعة تعين في كل خمس عشرة درجة ساعة واحدة وفي درجة اربع دقايق) Vaktâ ki mecmûʿ kürrede tegâyür ve tefâvüt yirmi dört sâat olmuş olduysa her on beş derecede bir sâat ve her derecede dört dakîka taʿayyün ve tebeyyün itmiş oldu. Ya'nî mukaddemce zikri geçdiği üzere üç yüz altmış derece iʿtibâr olunan muhît-i kürre yirmi dört kısma taksîm olunup her on beş derecelik mesâfesini Şems bi-hasebi'z-zâhir bir sâatde ve bir derecelik mesâfesini dört dakîka mikdârı zamânda ve mecmûʿını yirmi dört sâatde devr ve seyr itmiş oldu. Nitekim onuncu faslda dahi zikr olunsa gerekdir. Bu takdîrce emâkinin biri birine tegâyür ve ihtilâfıyla zamân dahi sâat [63] be sâat dakîka be dakîka biribirine mütegâyir ve mütefâvüt olmuş olur ki bir nebze beyânı geçdiği üzere meselâ emâkin-i şarkiyyede bir beldenin vakt-i zevâli yâhud vakt-i gurûbi on beş derecelik mesâfede vâkiʿ olan emkine-i garbiyyede ki belde-i uhrânın zevâli yâhud gurûbi vaktinden bir sâat mukaddem ve on beş mîl mesâfede dört dakîka mukaddem ve dört mîlden rubʿ mîl nuksân mesâfede bir dakîka mukaddem tulûʿ ve işbu tefâvüt ve ihtilâf ile bilâd ve emâkinin tûl ve ʿarzları ve iki beldenin birbirine nisbeti ve kurb ve buʿd cihetleri tebeyyün ve tahkîk itmiş olur.

* الفصل السابع في العرض والطول *

Fusûl-i mezkûreden yedinci fasl ʿarz ve tûl beyânındadır. Maʿlûm ola ki hatt-ı istivâ ve nısf-ı nehâr dâʾireleriyle kürre-i arzın inkısâm-ı derecât-ı ʿarz ve tûli ebyât-ı şetranc misillü taʿayyün ve tebeyyün eyleyip vech-i arzda bulunan bilâd

ve mevâziʿin emkinesi ve ciheti ve berren ve bahren birbirine nisbeti ve buʿd ve kurbi mikdâr ve misâhati işbu devâʾir-i ʿarz ve tûl maʿrifetiyle hâsıl olmuş olur. Lâkin derecât-ı ʿarz hatt-ı istivâ ile ve derecât-ı tûl nısf-ı nehâr ile mütebeyyin ve müteʿayyin olur. (فليفرض على الارض دائرة عظيمة متقاطعة لدوائر الافق ويسمى ذلك خط الاستواء) İşte devâʾir-i ufkî mütekâtıʿa olarak Arz üzerine bir dâʾire-i azîme farz olunur ki ana (hattu'l-istivâ) tesmiye olunur. Ve dâʾiretü'l-istivâ dahi dinür. Kezâlik (muʿadil el-nehâr ve dâʾiretü'l-muʿaddile) dahi ıtlâk olunur. Ve ammâ ki bahriyyîn ve ehl-i esfâr ana mutlakâ hatt taʿbîr ve ıtlâk iderler. Kürrenin dâʾirelerinden bir dâʾire-i azîmedir. Ve Şems anda merʾîyye oldukda takrîben leyl ve nehâr müsâvî olur. Nitekim beyânı fasl-ı âtînin evâhirinde gelecekdir. (ويقسم الكرة على نصفين شماليا وجنوبيا يتعين به العرض جنوبا وشمالا) Ve hatt-ı mezkûr kürreyi şark ve garb noktalarından nısfiyyet üzere ki nısf şimâlî ve nısf-ı âharı cenûbî olarak iki kısm-ı mütesâviyeye taksîm itmekle iki taraflı cenûben ve şimâlen kürrenin derecât-ı ʿarzı tebeyyün ve taʿayyün itmiş olur. (فمنها الى كل [64] من القطبين تسعون درجة) Bu sûretde dâʾire-i mezkûreden yaʿnî dâʾiretü'l-istivâdan iki kutbun her birine varıncaya dek toksanar derece hâsıl ve taʿdâd olur. Maʿlûm ola ki bir mekânın ʿarzı oldur ki hatt-ı istivâ ile mekân-ı mersûm arasında nısf-ı nehâr dâʾiresinden vâkiʿ olan kavsi olur. Yâhud kutbeynden birinin semtine gitdikçe mekân-ı mefrûzun mevkiʿiyle hatt-ı istivâ beyninde dâʾire-i nısf-ı nehârın derecâtından münhasır olan kavsin derecât ve dekâyıkına müsâvî olur. Yâhud her bir mekânın ʿarzı ol mekânda mürtefiʿ olan kutbun irtifaʿı mikdârından maʿlûm olur. [213] كما سيجئ بيانه. (واما الطول فيتعين بدوائر الافق في كل واحد من النصفين الشرقي والغربي مائة وثمانون درجة) Ve ammâ ki tûl nısf kürre-i şarkî ve nısf kürre-i garbî kıtʿalarının her birinde ufuk dâʾireleriyle yüz seksen derece taʿayyün ve tebeyyün ider. Gûyâ ki fasl-ı sâbıkda beyân olunduğu üzere devâʾir-i nısf nehâr ile tebeyyün ve taʿayyün itmiş olur. Lâkin derecât-ı tûl devâʾir-i ufuk ile taʿyîn olunmaz. Belki derecât hatt-ı istivâ yâhud hatt-ı istivâya müvâzî olan devâʾir-i mütevâzîye derecâtıyla taʿyîn ve tahdîd olunur. Bu sûretde sath-ı arzda vâkiʿ mevâkiʿin tûli oldur ki mebdeʾ-i tûl iʿtibâr olunan dâʾire-i nısfu'n-nehâr evveli ile ol mevkiʿin dâʾire-i nısfu'n-nehârı beyninde hatt-ı el-istivâ dâʾiresinden veyâhud ana müvâzî olan devâʾir-i sagîrenin akvâsından münhasır olan kavs olur. Yâhud mebdeʾ-i tûlun nısf el-nehârıyla şark veyâhud garbın semtlerine vâkiʿ olan mevkiʿin nısf el-nehârı

[213] Açıklaması ileride geleceği gibidir.

beyninde hatt-ı el-istivâ yâhud müvâzîlerinden münhasır olan kavsin derecâtı olur. (ويسمى ما على النصف الشرقي طولا شرقيا) Ve nısf-ı şarkî mezkûrede vâkiʿ olan yüz seksen dereceye tûl-i şarkî tesmiye olunur. (وما على الغربي وهو موقع العالم الجديد ويقال لها امريقا طولا غربيا) Ve nısf-ı garbî mezkûrdaki âlem-i cedîd yaʻnî Yeni Dünyâ ve ana Amerîkâ dahi dinür. Bu kıtʿada vâkiʿ olan 180 derecâta tûl-i garbî tesmiye ve ıtlâk olunur. Amerîkâ beyânı on birinci faslda kısm-ı sânînin [65] kısm-ı râbiʿinde gelür. Ve hem dahi nısf nehârların aralarında vâkiʿ muʿadil nehârın kavslarına derecât-ı tûl ve bazen yalnız tûl ıtlâk olunur. İşte gerek Frânsa'da ve gerk sâʿir yerlerde mevâkiʿ-i tûl iki olup birine tûl-i şarkî ve diğerine garbî dinilür. Mebdeʿ-i tûl iʿtibâr olunan nısf el-nehârın şarkında vâkiʿ kâffe-i mevkiʿlerin tûlleri şarkî ve garbında vâkiʿ mevkiʿlerin tûlleri garbî olur. Ancak dâʿire-i mezkûrenin nısfı tahtında vâkiʿ olan cemîʿ memâliğin tûlleri münʿadim olmağla sıfır olur. Ve ol nısfına mukâbil olan diğer nısf-ı âharın tahtında vâkiʿ mevâkiʿin tûlleri mebdeʿ-i tûlun beher tarafında yaʻnî gerek şarkında ve gerek garbında (180) derece ile olur. Hem dahi tûl-i şarkî olan mevkiʿde iken şark semtine azîmet olundukda tûlun mikdârı tezâyüd ve garb tarafına teveccüh olundukda tenâkus bulur. Ve bi'l-ʿaks tûl-i garbî olan mevkiʿde iken garb semtine teveccüh olundukda tûlun mikdârı tezâyüd ve şarkın iʿtidâline azîmet olundukda tenâkus bulur. Ammâ gerek tûl-i şarkî veyâhud garbî olan mevkiʿde iken gerek şimâl ve gerek cenûb semtlerine teveccüh olunsa dâʿimâ tûl mevkiʿ tagayyür olunmaz. Zîrâ dâʿimâ nısf el-nehâr-ı vâhidin tahtında zihâb ü iyâb olunur. Ve dahi nısf el-nehârın mebdeʿinden tûli matlûb olan mevkiʿe değin olan mesâfe-i tûliyyenin mikdârı yaʻnî derecât ve dekâyıkı gerek hatt-ı istivâ ve gerek mevâziʿlerinin akvâsından kıyâs olunur. Yaʻnî her bir mevkiʿin tûli hatt-ı istivânın eczâlarından yâhud ana müvâziʿ olan devâʿirin akvâsından kıyâs olunur ise yine mikdâr cihetinden bir olur. Zîrâ gerek hatt-ı istivâ ve gerek mevâziʿleri derecât cihetinden adedleri bir olup fakat mesâfe cihetinden birbirine muhâlifdir. Çünkü hatt-ı istivâya müvâzî olan dâʿireler semt-i aktâba takarrüb eylediklerinde muhîtleri birbirinden zîk olmağla derecâtının mesâfeleri dahi birbirinden aksar olmuş olur. (واول الطول عند الاكثر من جزاير الخالدات في المحيط الغربي الى جزاير الصين في المحيط الشرقي) Ve ibtidây-ı tûl ekserî ehl-i heyʿet ve coğrafiyyûn katında muhît-i garbîde vâkiʿ Kanarya Ataları[214]'ndan

[214] Fas'ın batısında İspanya'ya bağlı, Atlas Okyanusu'nda yer alan takımada.

muhît-i şarkîde vâkiʿ Sîn [66] Ataları[215]'na resîde ve müntehî olur. (Cezâyir-i Hâlidât) magribde altı cezîreden ibâretdir. Hâlen Kanarya Ataları taʿbîr itdikleridir. Ve anlara (Cezâyirü's-Saʿâdât[216]) dahi dirler. Havâsı bühâsı be-gayet lâtîf ve muʿtedîl ve cemîʿ fevakih-i şarkiyye ve garbiyye ve cümle-i reyâhîn ve vürûd ve envaʿ-ı hubûbât gars ve zerʿ itmeksizin ânda hâsıl olur. Lâkin murâd cezâyir-i mezkûreden Tîmûr Atası[217]'nın taraf-ı garbîsidir. Maʿlûm ola ki ibtidây-ı ʿarz bi'l-ittifâk hatt-ı istivâdan iki tarafa farz olunur. Biri ʿarz-ı şimâlî ve biri ʿarz-ı cenûbîdir. كما عرفت آنفا.[218] Ve ammâ ki ibtidây-ı tûlda ihtilâf olunmuşdur. Mütekaddimîn ve ekser-i müteʿahhirîn cezâyir-i mezkûrenin nısf-ı nehârı dâʿiresini ibtidây-ı tûl taʿyîn itdikleri ve bazı müteʿahhirîn Felemenk Ataları[219]'ndan (Azûres[220]) nâm cezâyirden ve bazılar sevâhil-i garbiyyeden ve hükemâ-i şark kendü semtlerinde intihây-ı sevâhil-i şarkiyyeden Lekekder[221] nâm mahâlden ve gayri zâlik her biri bir tarafdan iʿtibâr eylediler. Çünkü mebdeʿ-i tûl olmak üzere birinci nısf-ı nehâr dâʿiresi iʿtibâr ve tercîhi mutlakâ ehl-i heyʿet ve erbâb-ı coğrâfyânın dilhâhlarına mevkûf bir keyfiyet olub hattâ bu güne gelinceye dek hiçbir vakitde bu bâbda ittifâk vâkiʿ olmayıp ʿâmmenin ihtilâl-i ezhânlarına bâdî bir keyfiyet olmuşdur. Lâkin fî-vaktinâ hâzâ beyne'n-nâs mebdeʿ-i tûl namıyla meşhûr ve muʿteber olan dört aded nısfu'n-nehâr dâʿiresi olup inde'l-İslâm زاد الله قوتهم واطال شوكتهم الى يوم القيام [222] Cezâyir-i Hâlidât fevkinden mürûr iden nısf-ı nehâr dâʿiresinden ve Frânsalılar makarr-ı hükûmetleri olan Pâris nâm şehrin fevkinden mürûr iden dâʿireden iʿtibâr idüb ve harîtalarında Pâris'in tûli sıfır olarak tahrîr olunmuşdur. Ve İngilterelilerin mebdeʿ-i tûlleri (Krinvîş[223]) nâm medineden mürûr iden dâʿiredir. Ve harîtalarında Krinvîş'in tûli sıfır olarak muharrerdir. Ve İsbânya tâʿifesinin mebdeʿ-i tûlleri Kâdîş[224] nâm şehirden mürûr iden nısfu'n-nehâr dâʿiresidir. (فبذلك يظهران درجات الطول كدرجات العرض

---

[215] Çin Adaları
[216] Fortunate Isles: Atlas Okyanusu'nda bulunan Batlamyus'un da başlangıç meridyenini üzerinden geçtiğini kabul ettiği yarı efsanevî adalar. Günümüzde Kanarya Adaları oldukları düşünülmektedir.
[217] Timor Adası: Hint Okyanusu'nda bulunan bir ada. Koordinatları: 9°14′G, 124°56′D
[218] Açıklaması daha önce yapıldığı gibidir.
[219] Hollanda Doğu Hint Adaları: Endonezya, Malezya ve Yeni Gine'yi kapsayan adalar topluluğu.
[220] Azorlar: Atlas Okyanusu'nun ortasında Portekiz'e bağlı takımada.
[221] Neresi olduğu tespit edilememiştir
[222] Allah kıyamete kadar kuvvetlerini artırsın ve şevketlerini uzun etsin.
[223] Greenwich
[224] Cádiz

(ثلاثمائة وستون درجه İşte mebdeʾ-i tûl taʿyîni sebebiyle tûlun dereceleri [67] ʿarzın dereceleri gibi üç yüz altmış derece olduğu zâhir ve âşikâr olmuş olur. وكل درجة)
(ستون دقيقة مكانية Ve her bir derece altmış dakîka-i mekâniyyedir. Karîben beyân olunacağı üzere ehl-i heyʿet kürre-i arzı (360) derece-i mütesâviyeye taksîmde müttefik lâkin mesâfe-i dereceyi misâhada mikyâs ciheti münâzeʿun-fîhdir. Frânsızların hesâblarında kürrede vâkiʿ devâʾir-i azîmenin muhîtlerinden be-her derecenin mesâfesi[225] yirmi merhâle[226] ve her bir merhâle üç mîl[227] veyâhud üç dakîkadır. İmdî devâʾir-i ʿizâmın derecâtından beher derecenin mesâfesi altmış mîl olmağla [228] ʿurûzun derecâtı ensâfu'n-nehârın muhîtlerinden meʿhûz olmalarıyla her bir dereceleri ale'd-devam mesâfesi altmış mîl olur. Lâkin tûlun derecâtı fakat hatt-ı istivânın tahtında her bir derece altmış mîl olur. Ammâ istivâ-i mezkûrun hattına müvâziʿ olan devâʾir-i sagîrenin tahtlarında sagîr muhîtleri hesâbıyla derecât-ı mezkûre gerçi aded cihetinden birbirine müsâvîler ise de mesâfe cihetinden muhâlif olmuş olur. Zîrâ hatt-ı istivâdan tebaʿud ve kutbların semtine takarrüb itdikçe devâʾirin muhîtleri tesâgur itmekle derecâtının dahi mesâfeleri zîklaşıp kutba vusûl yaʿnî kutbun tahtında vâkiʿ olan dâʾirenin derecâtı bütün bütün münʿadim olur. Hattâ ʿarzı altmış derece olan müvâzînin muhîtinden her bir derecenin mesâfesi otuz mîl[229] olur. Binâ'en-ʿaleyh kutbun mevkiʿine kadar takarrüb iden kimsenin şark veyâ garb semtlerine vâkiʿ olduğu mekândan kalîl olarak bir mikdâr yürümekle mevkiʿ-i asliyyenin tûlundan bir mikdâr izdiyâd ile tefâvüti hâsıl olur. Ve vakt-i zevâli dahi evvelki mevkiʿine nisbet ziyâdece fark ider. Zîrâ Arz'ın sathı ne kadar büyük olursa olsun yine fevkinde vâkiʿ aksâmdan kısm vardır ki üzerinde maşrık veyâhud magribe üç mîl[230] mesâfe katʿ itmekle tûl cihetinden on beş derece mütegayyir olur. Bu sûretde zevâlin vakti dahi bir sâat fark ider. Evkât ve mesâfesi bu sûretde olan dâʾirenin muhîti yitmiş iki mîl [231] ve kutri takrîben yirmi dört [232] ve kutbi

[225] 111,12 km.
[226] Deniz fersahı (lieue): Arz üzerinde 1°'ye karşılık gelen uzunluğun (111,12km) 1/20'si. 5,556 km.
[227] Deniz mili: 1.852 metreye karşılık gelen uzunluk ölçüsü.
[228] 1 derece 20 deniz fersahı ve 1 deniz fersahı 3 deniz mili olduğundan, 1 derece 60 deniz mili olmaktadır.
[229] 55,56 km.
[230] 5,556 km.
[231] 133,344 km.
[232] 44,448 km.

mürtefiʿden ancak on iki mîl[233] baʿîd olur. [68] (ومسافة الدرجة في السطوح المستوية خمسة عشر ميلا) Ve sutûh-i müsteviyyede her derecenin misâha ve mesâfesi on beş mîldir. Maʿlûm ola ki *Mecmûa-i Fenn-i Bahriyye*'de ve gayride beyân olduğu üzere unsur-ı turâb ve mâ min haysu el-mecmuʿ takrîben kürre şeklinde olub tûl veyâ ʿarz cihetinden ya'nî garbdan şarka veyâ şimâlden cenûba bir sath-ı müsteviyle katʿ ve tansîfi tevehhüm olundukda hâdis olan dâʾire-i azîme muhîti üç yüz altmış derece-i mütesâviyeye taksîm olunmak ashâb-ı heyʾet indlerinde müttefekun aleyh olduğundan her asrın halkı ve her diyârın ahâlîsi mesâfe-i berr ü bahri bilmek içün mekâyis-i muhtelife îcâd ve istiʿmâl idüb bir derece mesâfe fersah ve mîl ve merhâle ve sâat ve gayri zâlik mikyâsın ihtilâfı sebebiyle münâzeʿun-fîh olmuşdur. Coğrafiyyûn berr ü bahrde bir derece mesâfeyi ale-l-umûm yirmi fersah ya'nî altmış mîl iʿtibâr itmişlerdir. Ve her tâʾife dahi karada bir derecelik mesâfeyi kendü mikyâslarıyla misâha idüb Frânca tâʾifesi yirmi beş fersah ve Nemçe ve Felemenk ve Dânimârka tâʾifesi on beş fersah ve İngiltereliler altmış tokuz buçuk mîl ve Şevîd[234] tâʾifesi on iki fersah ve Prusya ve Purtukâl tâʾifesi on sekiz fersah ve Masku[235] tâʾifesi yüz dört verst ve Leh tâʾifesi yirmi sekiz fersah ve Macar kavmi on dört fersah ve İtalyalılar altmış mîl ve Rumâ tâʾifesi yetmiş beş mîl ve İspânyalılar on yedi buçuk fersah ve Hindîler otuz yedi kavs ve Çînîler iki yüz elli lîs ve memâlik-i İslâmiyyede kavl-i mütekaddimîn üzere yirmi iki fersah ve iki tis'a fersah[236] ve kavl-i müteʾahhirîn üzere on sekiz fersah ve sekiz tis'a fersah[237] iʿtibâr ve cümlesinin mikyâsları dahi ihtilâf üzere olduolduğuna binâen işbu ihtilâfı beyân birle hatâdan masûn olmak içün harîta sahîfelerinde bi'l-cümle envâʿ-ı mikyâsını resm ve taʿyîn eylemişlerdir. Ve zikr olundığı üzere bu ihtilâf ve tefâvüt ancak emyâl ve ferâsıhdadır. Yoksa bir derecenin mesâfesi cümle indinde berâberdir. Lâkin kavleyn-i ahîreyn mantûkunca derecât-ı mezkûre bir derecenin mesâfesini misâha birle her ne kadar kütüb-i heyʾet ve coğrâfyâda bast [69] ve tahrîr eylemişler ise dahi mikyâsları zâyiʿ olmağın târîh-i hicret-i ekmelü'l-nübüvvet aleyhi's-selâmın (1094) senesindeki mîlâd-ı Îsâ

[233] 22,224 km.
[234] Lübnan taraflarında bir bölgenin adı
[235] Rusya
[236] 22 2/9 fersah.
[237] 18 8/9 fersah.

aleyhi's-selâmın (1683) târîhinde Frânçalu[238] kürre-i arzdan bir derecelik mesâfe ne mikdâr idüğüni bilmek içün taraf be taraf taʿyîn ve irsâl eylediği mühendisler kavllerince kitâblarında tahrîr eyledikleri altı mahâlde kendülerin altı kademden ibâret olan tevâslarıyla[239] kürre-i arzdan bir derecelik mesâfenin misâhâları ve ol mahâllerin ʿarzları ve misâha iden mühendislerin isimleri mecmuʿa-i mezkûrede mufassal ve münderiçdir. Lâkin hadd-i evsat olmak üzere bir derecelik mesâfesini (57032) tevâs[240] bulmuşlardır ki bizim zirâʿ-ı miʿmârîmiz hesâbıyla (146368) zirâʿ gelmiş olur. (فمعرفة وقوع البلاد في الطول بتفاوة ساعة علي كل خمس عشر درجة كما سبق في الفصل السادس) Bu takdîrce her bir diyâr ve bilâdın kaçıncı derece-i tûlda vâkiʿ olduğunun bilinmesi ve maʿrifeti her on beş derecede bir sâat tefâvüt itmesiyle hâsıl olmuş olur. Nitekim şerh ve beyânı fasl-ı sâdisde sebkat itmişdir. (وعرضها بقدر ارتفاع النجم القطبي) Ve ʿarzlarının dereceleri maʿrifeti her necm kutbinin irtifâsıyla hâsıl ve maʿlûm olmuş olur. (لانه يرى في خط الاستواء في اقصى الافق) Çünkü necm kutbi hatt-ı istivâda bakınca aksây-ı ufukda ya'nî nihâyet-i kutr-i semâda görünür. (وفي القطب في سمت الرأس) Ve taht-ı kutbda nazar idince semt-i reʾsde görünür. Lâkin müʾellifin necm-i kutbu taʿbîri misâhaya mebnîdir. Saevâb olan bi-kader-i irtifaʿi'l-kutb dimeli idi. Çünkü hatt-ı istivâdan bâkınca maksûd sath-ı ufukda bulunân nefs-i nokta-i kutbiyyedir. Necm-i kutbiyye değildir. Keennehu nefs-i kutb görünmeyip necm-i kutbî dahi kutba karîb olub kutbdan fark ve temyîz olmayarak merʾî olmağla müsamahâ olmuş oldu. Nitekim Şeyh Rifâa-i Bedevî *Taʿrîbât*'ında böyle ifâde ve taʿlîl itmişdir ki * وتمكن معرفة العرض الشمالي من مكان برصد نجم القطب فان هذا النجم القريب من سمت رأس القطب الشمالي يظهر في رأي العين كانه ثابت في السماء غير متحرك آه * دخى ويقال نجمة قطبية [70] او نجمة القطب على النجمة الواقعة آخر ذنب للدب الاصغر وقد صدرت هذه التسمية قدنيا الراصدين لذلك لانه حيث كان يسير البعد من القطب اللذى يظهر دوران الدنيا عليه كانه يرسم دائرة صغيرة جدا لا تكاد تتميز كأن لا يرى الا كأنه ثابت لا يتحول [241] deyu tahrîr itmişdir. Hulâsa maksûd nefs-i kutbdur. Necmetü'l-kutb değildir. (فالمسافة تسعون درجة) Bu sûretde hatt-ı istivâ ile beher kutbun arası toksanar

---

[238] 1683 yılında başlayan çalışmalar 1718 yılında tamamlanmış ve Jacques Cassini (1677-1756) tarafından yayınlanmıştır. Bulunan değer 57.032 değil, 57.060 toisedir. 57.033 toise değerini bulan Hollandalı bilim adamı Pieter Van Musschenbroek'tir (1692-1761)

[239] Toise: 1,949 metrelik uzunluk birimi.

[240] 111,14 km.

[241] Kuzeysel enlem bilgisini Kutup Yıldızı'nın gözleminin yapıldığı konumdan elde etmek mümkündür. Bu yıldız kuzey kutbunun zenitine yaklaşınca göze gökyüzünde sabit, hareket etmiyor gibi görünür. * Küçük Ayı takımyıldızının kuyruğunun ucunda bulunan yıldıza kutupsal yıldız veya kutup yıldızı denir. Bu adlandırmanın sebebi şudur: [Kutup Yıldızı], Dünya'nın etrafında dönüyor gibi gözlendiği kutuptan uzak olduğunda neredeyse fark edilemeyecek kadar küçük bir daire çizer. Neredeyse sabittir, yer değiştirmez.

derecedir. Kutbdan kutba yüz seksen derece olmuş olur. Ve bir mekânın ʿarzı oldur ki mekân-ı merkûmun semt-i reʾs ile semâvî olan hatt-ı istivânın beyninde vâkiʿ olan kavsı olur. Bu sûretde her bir mekânın ʿarzı semt-i reʾsin meyline müsâvî ve dahi ufuk-ı mekândan kutb-i hakîkînin irtifaʿı ne kadar ise mekânın ʿarzı ol kadar olur. Binâ'en-ʿaleyh her bir mekânın ʿarzı semt-i reʾsin meyline ve mekânın ufukdan kutbun irtifaʿına müsâvî olur. Bu sûretde ufukdan kutbun irtifaʿı semt-i reʾsin meyline müsâvî olur. Lâkin semt-i reʾsin meyli mekânın ʿarzına müsâvîdir. Bu eclden mekânın ʿarzı dahi kutbun irtifaʿına müsâvî olur. Fe-alâ hâzâ mevkiʿin ʿarzı ve semt-i reʾsin meyli ve ufukdan kutbun irtifaʿı yâhud kutbdan ufkun inhifâzı mikdâr cihetinden birbirine müsâvî olur. Ve ʿarz-ı mezkûrun mikdârı hatt-ı istivâdan kutbların semtlerine sıfırdan toksan dereceye kadar taʿdâd olunur. Bu takdîrce hatt-ı istivânın tahtında vâkiʿ mekânın ʿarzları münʿadim ve kutbların tahtında sâkin olanların ʿarzları toksan derece olmuş olur. Ve müvâzî-i vâhidin tahtında sâkin olanların ʿarzları berâber olub ve hatt-ı istivânın iki cihetinden mikdâr-ı vâhid ile mütebaʿîd olan iki müvâziʿlerin tahtlarında sâkin olanların ʿarz cihetinden berâber ve birbirine müsâvî fakat mevâkiʿ-i cihetleri birbirine muhâlif olur. Hem dahi ʿarz-ı mezkûr ya şimâlî veyâ cenûbî olur. Zîrâ hatt-ı istivânın şimâlinde vâkiʿ kimselerin ʿarzları şimâlî ve cenûbunda vâkiʿ kimselerin ʿarzları cenûbî olur. Ve ʿurûz-i mezkûrenin derecât ve dekâyıkı ensâfu'n-nehârdan taʿdâd olunurlar. Ve ʿarz-ı şimâlîde vâkiʿ olan [71] kimsenin teveccühü semt-i şimâle olsa ʿarzı tezâyüd ve cihet-i cenûba olsa ʿarzı tenâkus bulur. Ve ammâ ki ʿarz-ı cenûbîde vâkiʿ olub semt-i şimâle teveccüh eylese ʿarzı tenâkus ve cihet-i cenûba teveccüh eyledikde ʿarzı tezâyüd bulur. Ve dahi kürre-i ʿarziyyede vâkiʿ olan her iki noktanın tefâvüt ve ʿarzları oldur ki kürre-i mezkûrenin müvâziʿlerinden tefâvüt-i ʿarzları matlûb olan emâkinden mürûr iden iki müvâzînin arasında nısfu'n-nehârın dâʾiresinden münhasır olan kavs olur.

* الفصل الثامن في المدارات *

On bir fasldan sekizinci fasl medârât beyânındadır. Medârât cemʿdir. Müfredi medâr mekân vezninde devirden ism-i mekândır. Baʿde örf-i ehl-i heyʾet ve nücûma nakl olunup dâʾire-i istivâya mütevâziye olan devâʾir-i sagîreye ıtlâk olunmuşdur ki (وهي اربعة) ol devâʾir-i sagîre dahi dörtdür. (الاول والثاني مدار قطبي البروج الشمالي والجنوبي الواقعان في ثلاث وعشرين درجة ونصف من القطب) Evvelkisi burûc-i şimâliyye ve ikincisi burûc-i cenûbiyye kutblarının medârlarıdır ki her biri kutbdan yirmi üçer

buçuk derece baʿîd ve mesâfede vâkiʿlerdir. Gûyâ hatt-ı istivâyla müvâzî yirmi üç derece ve yirmi sekiz dakîka ile her biri kendi kutbundan mütebaʿîd olur. Bu sûretde her biri altmış altı derece ve otuz iki dakîka ile hatt-ı istivânın bir tarafından mütebaʿîd olurlar. Kutb-i şimâlî ile muhât olan medâra (Medâr-ı Kutb-i Şimâlî[242]) ve kutb-i cenûbî ile muhât olana (Medâr-ı Kutb-i Cenûbî[243]) dinilür. Ve bu iki medârın tahtında Şems nokta-i inkılâbda olduğu müddetde leylin yâhud nehârın tûlu tamam yirmi dört sâate bâliğ olur. Nitekim beyânı fasl-ı tâsiʿde gelecekdir. (والثالث والرابع مدار السرطان والجدي) Ve medârât-ı erbaʿa-i mezkûreden üçüncüsü (Medâr-ı Seretân[244]) ve dördüncüsü (Medâr-ı Cedî[245])dir. Biri dâʾire-i inkılâb-ı sayfî[246] ki medârı reʾs-i seretândır. Ve birisi dâʾire-i inkılâb-ı şitevî[247] ki medârı reʾs-i cedîdir. İki cihetden hatt-ı istivâya müvâzî ve husûf dâʾiresinin inkılâb noktalarıyla mümâs olarak iki dâʾire olup [72] hatt-ı istivâdan beher cânibe yirmi üç derece ve yirmi sekiz dakîka mütebâʿidlerdir. Hatt-ı istivânın şimâlinde vâkiʿ olan medâra Medâr-ı Seretân ve cenûbunda vâkiʿ olana Medâr-ı Cedî taʿbîr olunur.

Suʾâl

Karîben beyân olunacak on iki burûcun içinden Seretân ve Cedî burçlarıyla tahsîs bi'z-zikrin vechi nedir. Meselâ Medâr-ı Hamel ve Medâr-ı Mîzân deyu ve gayri zâlik tesmiye olunmalı idi.

Cevâb

(واختصا بالتسمية لاختصا صهما برجوع الشمس) Burc-ı Seretân ile Burc-ı Cedînin burûc-ı sâʾireden tesmiye ile ihtisâs ve imtiyâz eyledikleri rücûʿ-ı Şemsle imtiyâz ve ihtisâs itdiklerine mebnîdir. Çünkü Seretân sayfda ve Cedî şitâda keennehu nokta-i inkılâb olup Şems ol noktayı tecâvüz itmeyerek andan avdet ve girü rücûʿ itmiş görünür olmağla tahsîs bi'z-zikr olmuş oldular. İşte bu iki medâreyn ve iki medâr-ı kutbeyn ya'nî devâʾir-i erbaʿa-i mezkûre kürre-i arzı beş mıntıkaya taksîm ider. Nitekim beyânı fasl-ı tâsiʿde gelecekdir. Ve bu dört dâʾire fasl-ı sâdisde zikri geçen sekiz dâʾireden beyânı mevʿûd olan dâʾire-i sagîrelerdir. Maʿlûm ola ki yukarıda îmâ olunduğu üzere dâʾireteyn-i inkılâbeynden her

[242] Kuzey Kutup Dairesi
[243] Güney Kutup Dairesi
[244] Yengeç Dönencesi
[245] Oğlak Dönencesi
[246] Yaz solstisi
[247] Kış solstisi

birinin muʿadil-i nehârdan buʿdi yirmi üç buçuk derece mikdârı olur. Ve inkılâb noktalarından mürûr iden nısf-ı nehârlara (nısf-ı nehâr-ı inkılâb) ve iʿtidâl noktalarından mürûr idenlere (nısf-ı nehâr-ı iʿtidâl) tesmiye olunur. Lâkin bu misillû dâʾireler vâsıtalarıyla kürre-i masnûʿadan harekât-ı semâviyyeye dâʾir bir şey istinbât olunmadığından bahs olunmamışdır. Hattâ müteʾahhirîn bu makûle dâʾirelerden bahs itmeyüp kürre üzerinde yalnız dört dâʾire-i ʿazîmeye yaʿnî ufuk ve nısf-ı nehâr ve muʿadil-i nehâr ve husûf[248] dâʾirelerine iʿtibâr itmişlerdir. Ufuk ve nısf-ı nehâr dâʾireleri beyânı fasl-ı sâdisde ve muʿadil-i nehâr yaʿnî hatt-ı istivâ dâʾiresi beyânı fasl-ı sâbiʿde geçdi. Ve ammâ ki husûf ve küsûf dâʾiresi dâʾiretü'l-burûcdur ki kürre-i arz üzere resm olunan ʿazîmenin birisidir. Çember misillû arzı on altı derece olup muʿadil-i nehâr ile tekâtuʿ iderek [73] iki inkılâb noktalarına açılıp birer cânibe meyl itmişdir. Ol meyle (meyl-i küllî[249]) dirler ki yirmi üç buçuk derece kadar cenûb ve şimâle gitmişdir. Kutbları dahi kutb-i âlemden aded-i merkûm kadar birer cânibe düşmedir. Ve husûf ve küsûf anın sathında vâkiʿ olduğuna mebnî ana (dâʾire-i husûf ve küsûf) tesmiye olunmuşdur. Ve ehl-i heyʾet bu dâʾireyi devâʾir-i sâʾire misillû (360) dereceye taksîm eyledikleri gibi on iki aksâm-ı müsâvîyeye taksîm iderek her birine burç tesmiye itmişlerdir. Bu sûretde her biri otuz derece olmuş olur. Altısı şimâlî ve altısı cenûbî ve suver-i kevâkibdendirler. Nitekim bâb-ı sânînin fasl-ı hâmisi sevâbit beyânında dahi geleceklerdir. Mütekaddimîn suver-i mezkûreden bazısına bazı mesel ve efsûna mebnî ve bazısına bazı münâsebete mübtenî isimlerle tesmiye itmişlerdir. Meselâ nokta-i inkılâb-ı sayfîye Burc-ı Seretân tesmiyesi Şems'in rücûʿini hayvân-ı merkûmun hareket-i kahkariyyesine ve nokta-i iʿtidâl-i harîfîde leyl ve nehârın müsâvâtını mîzânın muvâzenetine teşbîhlerine müteʾahhirîn taʿrîz idüp nefsü'l-emrde anların bu isimler ile münâsebetleri yokdur dimişler ise de esmâ-i mezkûre hâlleri üzere ibkâ olunup hâlâ bi'l-ittifâk medlûllerinden bahs olunur ve Şems her faslda üç burûc katʿ itmek üzere senede bir kere mütekaddimîne göre seyr-i hakîkîsiyle ve müteʾahhirîne göre seyr-i zâhirisiyle burûc-i mezkûreyi tamâmen devr ü seyr itmekle müʾellif muʿadil-i nehârın inkılâb-ı sayfî noktasından bedʾ iderek beyâna mübâderet itmişdir ki (فاذا رجعت بعد ميلها الكلي من اول السرطان وجرت في الظاهر الى نقطة الاعتدال

[248] Ekliptik
[249] Ekliptipin eğimi

ثنة من البروج السرطان والاسد والسنبلة (وخط الاستواء في ثلاثة من شهور الجلالية وهي تير ومرداد وشهريور على تحقق الصيف في طرف الشمال) vaktâ ki Şems gâyet-i meylinden sonra reʾs-i seretândan ricʿat ve avdet idüp şuhûr-i Celâliye'den üç mâhda ki * Tîr * Mordâd ve Şehrîver'dir. Bu âylarda burûc-i isnâʿaşerden Seretân[250] * ve Esed[251] * ve Sünbüle[252] nâm üç burç üzere nokta-i iʿtidâle ve hatt-ı istivâya dek cereyân eyledikde şimâl tarafında fasl-ı sayf ya'nî yaz faslı tahakkuk ve tebeyyün itmiş olur. (Tîr) şuhûr-i Rûmi'de Hazîrân ki Frenkler (Yunyun) dirler. İlk yaz ayıdır. [74] Ve Mordâd şuhûr-i Rûmi'de Temmûz ki Frenkler Yulyun dirler. Orta yaz ayıdır. Ve Şehrîver Rûmide Âb ki Ağustûs'dur. Frenkler dahi Agustûs dirler. Son yaz ayıdır. İşte Şems Tir'in ya'nî Hazîrân'ın yirmi birinci günü Burc-i Seretâna hulûl ve andan mürûr iderek Mordâd'ın ya'nî Temmûz'un yirmi ikinci günü Burc-i Esede hulûl ve kezâlik andan mürûr iderek Şehrîver'in ya'nî Ağustûs'un yirmi üçüncü günü Sünbüle burcuna hulûl ve bu burcu dahi katʿ eyledikde cânib-i şimâlde fasl-ı sayfî tahakkuk idüp tamâm olmuş olur.

Suʾâl

Müʾellifin şuhûr-i Celâliye ile tahsîs bi'z-zikre sebeb nedir.

Cevâb

Çünkü ehl-i Fürs târîh-i Fürs ve târîh-i Melikî ya'nî Celâlî istiʿmâl itdiklerine mebnîdir. Hem dahi bu târîhin şuhûri kesrden sâlim olmağla müneccimûn ekseriyâ gayri târîhleri istiʿmâl itmeyip bu târîhi kullanırlar ve zîclerin ekseri belki hemân küllîsi anın üzerine mebnîdir. Târîh-i Fürs ehl-i Fürs'ün mukaddem istiʿmâl itdikleri târîhtir. Ve ammâ târîh-i Melikî Selçukîlerden Celâlü'd-devle Melikşah bin Alb Arslan[253]'a mensûb olup sebeb-i vazʿı budur ki hükemâdan Ömer bin Hayyâm[254] ve Hakîm Levkerî[255] ve anlar emsâli sekiz kimesne Celâlü'd-devle huzûrunda cemʿ olup ol gün senenin evveli ve ol günün nısfu'n-nehârında neyyir-i aʿzâm[256] Mîzân burcunun[257] evveline hulûl itmiş olmağla ol vakti

[250] Yengeç
[251] Aslan
[252] Başak
[253] Selçuklu hükümdarı (ö. 485/1092)
[254] İranlı âlim, şair ve filozof (ö. 526/1132)
[255] Ebû'l Abbâs el-Levkerî (ö. 517/1123?) Melikşah Rasathanesi'nde çalışan astronomlardan biri
[256] Güneş
[257] Güneş, Mîzân değil, Hamel burcuna girmektedir.

mebdeʿ-i târîh kılıp (nevruz-ı sultânî) deyu tesmiye kıldılar. Pes bunun yılları şemsiyye-i hakîkîyyedir. Ammâ aylarının bazısının evvelinde Şems dahi bir burçdan burc-u âhere tahvîl itmekle ol aylar dahi şemsiyye-i hakîkîyye olur. Ve fusûl-ı seneleri dahi hakîkîyyedir. Ve aylarının isimleri Fürs aylarının isimleridir. Şu kadar fark vardır ki Fürs târîhinin ayları kadîm ile ve bu târîh-i Celâliye ile takyîd olunur. Meselâ (Ferverdîn-i Kadîm) (Ferverdîn-i Celâlî) dinür. Lâkin mezkûr olduğu üzere Şems'in Hamele tahvîli Ferverdîn mâh-ı Kadîm'in yirmi sekizinci gününe müsâdif olmağla ve anı evvel-i Ferverdîn-i Celâlî kılıp ol yirmi sekiz günü kıldılar. Anınçün dirler ki târîh-i Celâliyenin mebdeʿi kebîse-i Melekşâhiye yâhud Celâliyedir. Ekser-i müneccimîn ol ayların günlerini otuz kıldılar ki takvîm sahîfeleri [75] birbirine muhâlif olmaya ve hamse-i müsterkayı İsfendârmâz'ın âhirinde yazdılar. Bu tarza göre aylar ıstılâhiye olur ve her dört senede bir gün kebîse kılıp eyyâm-ı sene üç yüz altmış altı gün olur deyu kebîse-i zâʿide bir zer baʿdan eksik olmağla dört senede bir ziyâde kıldıkları gün dahi bir mikdâr nuksân olur. Bu sebebden bazı vakit kebîse beş senede olur. Böyle olması yedi ve sekiz defʿadır dört senede bir kebîse oldukda olur. Bu keyfiyet istikrâʿ ile bilinür. Kezâlik bu târîhin evâʿil-i sinîni dahi böyledir. Ve bizim zikr eylediğimizden Ömer bin Hayyâm'ın vazʿ eylediği zîcde kebîse dâʿimâ dört senede bir vâkiʿ olur. Didiğinin hatâsı zâhir olur. Kezâlik kebîse Şems'in evvel-i Hamele nüzûl itmesine müsâdif olur didiği dahi hatây-ı fahişdir. Sebebi bizim tenbîh itdiğimiz şeyden gafletdir. (وفي ثلاثة اشهر آخر) وفي جامع الدول لمنجم باشي كذا الموفق للصواب[258] Ve şuhûr-i Celâliye-i mezkûreden üç âhar mâhda dahi ki biri Mihr'dir. Şuhûr-i Rûmi'de ana Eylûl taʿbîr olunur. Frenkler ana Setenbre yâhud Setembre dirler. İlk güz ayıdır. (و) biri dahi (ابان) dır ki Teşrîn-i Evveldir. Frenkler ana Uktubre yâhud Aktubr dirler. Orta güz ayıdır. (و) biri dahi (آذر) dir ki Teşrîn-i Sânîdir. Ana Frenkler Nevembre yâhud Nunember taʿbîr iderler. Son güz ayıdır. (اذا جرت على البروج الثلاثة الميزان والعقرب والقوس تحقق الخريف فيه) İşbu üç mâhda Şems Mîzân[259] ve Akreb[260] ve Kavs[261] nâm burûc-i selâse üzere cereyân eyledikde anda fasl-ı harîf ya'nî güz faslı taʿayyün ve tebeyyün itmiş olur. Ya'nî Mihr'in gûyâ Eylûl'in yirmi üçüncü günü Mîzân burcuna hulûl ve mürûr iderek Âbân'ın ya'nî Teşrîn-i Evvel'in yirmi

[258] Allah Müneccimbâşı'nın *Câmiʿü'd-Düvel*'ini eylediği gibi doğruyu başarılı kılsın.
[259] Terazi
[260] Akrep
[261] Yay

üçüncü gününde dahi Akreb burcuna hulûl ve kezâlik Âzer'in ya'nî Teşrîn-i Sânî'nin yirmi ikinci gününde Kavs burcuna hulûl. Hulâsa bu üç ayda işbu üç burcu katʿ eyledikde güz faslı tebeyyün idüp tekmîl olmuş olur. (واذا رجعت من مدار الجدي اذا لميل الكلي في طرف الجنوب كانت شهوردي وبهمن واسفندار في البروج الثلاثة الجدي والدلو والحوت فيتحقق الشتاء فيه) [76] Ve kaçan ki Şems Medâr-ı Cedîden rücûʿ eyledikde ki o zamân Şems'in cenûb semtinde olan meyl-i küllîsinin zamânı olup işbu Cedî[262] ve Delv[263] ve Hût[264] taʿbîr olunan üç burçda Dey ve Behmen ve İsfendâr taʿbîr olunan üç mâh müddet-i cereyânı vâkiʿ oldukda fasl-ı şitâ yani kış faslı tebeyyün ve tahakkuk itmiş olur. Ya'nî Şems cenûb tarafında olan gâyet-i meylden sonra medâr-ı mezkûrdan rücûʿ eyleyüp şuhûr-i selâse-i mezkûrede burûc-u selâse-i mezbûreyi katʿ eyledikde fasl-ı şitâ tahakkuk eyleyüp tamâm olmuş olur. (Dey) Şuhûr-i Rûmi'de Kânûn-i Evvel taʿbîr olunan aydır ki Frenkler ana (Deşembre) ve Kamir dirler. Cedî burcuna Şems bu ayın yirmi birinci gününde hulûl ider. (Behmen) Kânûn-i Sânî'dir. Frenkler ana Nivaryus dirler. Şems yirminci gününde Delv burcuna hulûl ider. (İsfendâr) Şubât âyıdır ki Frenkler (Febraryu ve Ferbe) dirler. Şems Hût burcuna on tokuzuncu gününde hulûl ve nüzûl ider. Maʿlûm ola ki her bir kevkebin meyli oldur ki kevkebin merkeziyle muʿadilenin arasında mahsûr olan meyl dâʾiresinin bir kavsı olur. Ya'nî bir kevkebin muʿadil-i nehârdan şimâlî veyâ cenûb tarafında olan buʿdına ol kevkebin meyli tesmiye olunur. Bu sûretde her bir kevkebin meyli yâ şimâlî veyâ cenûbî ya'nî Güneş'in hareketi burûc-i şimâliye olsa şimâlî ve cenûb tarafına olsa meyli cenûbî olur. (واذا زالت عن نقطة اعتدال الثاني وجرت في ثلاثة اشهر آخر وهي فروردين واردبهشت وحوردد عن البروج الثلاثة الحمل والثور والجوزاء تحقق الربيع) Ve kaçan ki Şems ikinci iʿtidâl noktasından zâʾil olup işbu üç mâhda ki Ferverdîn ve Ürdibehişt ve Hordâd nâm şuhûrda Hamel[265] ve Sevr[266] ve Cevzâʾ[267] nâm üç burçdan mürûr ve cereyân eyledikde fasl-ı rebîʿ ya'nî fasl-ı bahâr tebeyyün ve tahakkuk itmiş olur. Ferverdîn Şuhûr-i Rûmi'de Âzâr taʿbîr olunur. Mârt ayıdır. Frenkler dahi Mârt taʿbîr iderler. Şems yirmi birinci gününde Hamel burcuna hulûl ider. Ürdibehişt Nîsân âyıdır. Frenkler Abrîl dirler. Yirminci gününe Sevr burcuna nüzûl ider. (Hordâd) Şuhûr-i Rûmi'de ana

[262] Oğlak
[263] Kova
[264] Balık
[265] Koç
[266] Boğa
[267] İkizler

Âbâr dinür. Mâyıs âyıdır. Frenkler (Mâye) dahi [77] dirler. Yirminci gününde Şems Cevzâʾ burcuna intikâl ider. (فظهر من ذلك) İşbu yukarıdan beru olan beyândan zâhir ve maʿlûm oldu ki (ان شهور فروردين واردبهشت وحورداد وتير ومرداد وشهريور عند كون الشمس في طرف الشمال) işbu Ferverdîn ve Ürdibehişt ve Hordâd ve Tîr ve Mordâd ve Şehrîver âyları âfitâb-ı âlem-tâbın taraf-ı şimâlde vâkiʿ burûc-i şimâliyede olduğu ve bulunduğu vakitde olur. Çünkü burûc-i mezkûrenin altısı şimâlîdir ki Hamel, Sevr, Cevzâʾ, Seretân, Esed, Sünbüle burçlarıdır. Bunlar (burûc-i şimâliye) taʿbîr olunur. Şuhûr-i sitte-i mezkûreden her biri ʿale't-tertîb bir burca mukâbil olmağla anlara dahi (eşhür-i şimâliye) ıtlâk olunur. (والنهار فيها اطول والفصل الربيع والصيف) Ve atvel-i nehâr dahi fusûlden bahâr ve yaz faslları ol aylarda olur. Ya'nî Şems üç evvelki burcu üç evvelki mâhda bi't-tertîb ve bi't-tevâlî seyr ve katʿ eyledikde nısf-ı kürre-i şimâliyye sükkânı indinde fasl-ı rebîʿ ve üç sonraki burcu üç sonraki âylarda kezâlik bi't-tertîb seyr ve katʿ eyledikde fasl-ı sayf ve nehârları atvel ve leylleri aksar olmuş olur. (و) Ammâ ki (شهور مهر وابان واذر ودي وبهمن واسفندار في طرف الجنوب) Mihr ve Âbân ve Âzer ve Dey ve Behmen ve İsfendâr âyları Şems cânib-i cenûbda vâkiʿ olan burûc-i cenûbiyyede olduğu ve bulunduğu zamânda olur. Çünkü burûc-i isnâʿaşerin altısı dahi şimâlîdir ki Mîzân, Akreb, Kavs, Cedî, Delv, Hût burçlarıdır. Bunlara (burûc-i cenûbiyye) ıtlâk olunur. Kezâlik şuhûr-i sitte-i merkûmeden her biri burûc-i mezkûrenin birisine burûca tertîb-i mukâbil olmağla anlara dahi (eşhür-i cenûbiyye) denilmiş oldu. (والنهار فيها اقصر والفصل الخريف والشتاء) Ve nehârın aksarı ve güz ve kış mevsimleri işbu şuhûr-i sittede olmuş olur. Gûyâ ki Şems bu üç evvelki burûcu bu üç evvelki mâhda bi't-tertîb devr ve katʿ eyledikde sükkân-ı mezkûre indinde güz faslı ve sonraki üç burcu sonraki üc mâhda katʿ eyledikde kış faslı ve nehârları atvel ve leylleri aksar olmuş olur. (وفي طرف الجنوب بالعكس) [78] Ve nısf kürre-i cenûbiyye tarafında olan keyfiyet zikr olunan husûs ve keyfiyetin hilâf ve aksine mülâbisdir. Gûyâ ʿarz-ı cenûbîde mevsimlerin taʿyîni şimâlde olduğu misillûdur. Lâkin kıtʿa-i şimâliyyenin mevsim-i şitevîsi kıtʿa-i cenûbiyyenin mevsim-i sayfî ve birinin mevsim-i rebîi diğerinin mevsim-i harîfi ve birinin atvel-i nehârı diğerinin aksar-ı nehârı olmuş olur. (ويستوي النهار والليل في كل الاماكن في سنة مرتين) Ve her mevâkiʿ ve emkinede senede iki defʿa gündüz ile gece takrîben berâber olur. (وذلك عند تحاذي الشمس لنقطة الاعتدال في اول الربيع والخريف) Ve bu müsâvât ibtidây-ı fasl-ı rebîʿde ve ibtidây-ı fasl-ı harîfde Şems'in iʿtidâl noktalarına muhâzât ve müvazâtı katında olur. Çünkü husûf dâʾiresi muʿadil-i nehâr dâʾiresini katʿ eylediği iki noktalara (iʿtidâl noktaları) tesmiye olunur. Biri

Mârt'ın tokuzunda[268] Şems'in Burc-ı Hamele hulûl ve intikâlinde olur. Ve ol ânda fasl-ı rebîʿin ibtidâsı hâsıl olmağla ol noktaya (iʿtidâl-i rebîʿî noktası) ıtlâk olunur. Ve diğeri Eylûl'ün onunda[269] Şems'in Mîzâna nüzûl ve hulûlünde olup ol ânda fasl-ı harîfin ibtidâsı hâsıl olmuş olmağla ol noktaya dahi (iʿtidâl-i harîfi noktası) ıtlâk olunmuş oldu.

* الباب التاسع في الادوار *

On bir fasldan tokuzuncu fasl devrin envaʿı beyânındadır. Bazı dakîka-şinâs müʿellifin bu taʿbîri pek kâsır ve mübhemdir. Sâvâb olan الباب التاسع في انواع الدور الظاهر للسماء بحسب كل مكان من الارض *[270] dimeli idi deyu buyurmuşdur. Lâkin siyâk u sibâkdan fehm olunan müʿellifin merâmı dahi öyle dimeği gösterür. Ammâ ıtlâk üzere mübhem bırakması keennehu cumhûr karînesiyle taʿmîm ve teşmîle dahi îmâ itse gerekdir. Çünkü edvâr devrin cemʿidir. Devrin altı maʿnâsı vardır. Evvel evân ve zamân maʿnâsına. Lâkin bu sûretde çok kere uzemâ ve ekâbire izâfetle istiʿmâl olunur ki (devr-i Sultân Mahmûd Hân) (ve devr-i Seyyid Şerîf) (ve devr-i Râgıb Pâşâ) didikleri gibi. Sânî teselsül gibi bir emr-i muhâle devr dirler. Sâlis bi-maʿnâ devrân ve cevelân. Rabiʿ devr-i felek ve devr-i arz [79] maʿnâsına ʿalâ ihtilâfi'l-mezâhib. Meselâ müteʿahhirîne göre Arz'ın üç devr ve hareketi vardır. كما بيناه كرارا مرارا.[271] Ve mütekaddimîne göre her feleğin bir devr-i mahsûsu vardır. Kimi şarkdan garba ve kimi garbdan şarkadır. Ve müddetleri dahi mütefâvitdir. Meselâ felek-i Atlas şarkdan garba yirmi dört sâatde bir kere devrini tamâm ider. Ve felek-i Kamer garbdan şarka bir ayda bir defʿa devrini tamâm ider. Ve felek-i sevâbit garbdan şarka Batlamyûs kavlince otuz altı bin senede bir kere devrini tamâm ider. Tafsîli ilm-i heyʿette meşrûhdur. Hâmis devr-i kevkeb maʿnâsına ki zamân biner sene biner sene iʿtibâr ve her bin seneye bir devr deyüp ʿale't-tertîb seyyâreden birine nisbet iderler. Ve kavl-i müneccimînde her devrin biraz ahkâm-ı mahsûsası vardır. Tafsîli ilm-i zîcde muharrerdir. Sâdis devr-i âlem maʿnâsına ki her yedi bin seneyi bir devr iʿtibâr idüp meselâ Zuhal'den Kamer'e ce mecmuʿ yedi bin sene bir devr add olunur. Lâkin (وهي عند الجمهور ثلاثة) edvâr-ı mezkûre

[268] Burada ve hemen devamında verilen tarihler Rumî'dir. Rumî 9 Mart, 22 Mart'a karşılık gelmektedir. Doğru tarih Rumî 8 Mart'tır.
[269] Rumî 10 Eylül, 23 Eylül'e karşılık gelmektedir.
[270] Dokuzuncu Bab. Arz'daki tüm konumlara göre gökyüzünün görünen dönüşlerinin türleri.
[271] Açıklaması tekrar tekrar geçtiği gibi.

cumhûr-i ehl-i heyʾet katında üç nevʿdir. (دولابي)[272] nevʿ-i evvel dolâbîdir ki dolab gibi devr ider. (وحمائلي)[273] ikinci nevʿ i hamâʾilîdir ki böğür döner. (ورحوي)[274] Ve üçüncü nevʿi rahevîdir ki âsiyâbâsâ ya‘nî değirmen gibi devr ider. Maʿlûm ola ki kürre-i arz üzerine iki medâr-ı inkılâb ile veyâ medâr-ı inkılâb ve medâr-ı kutb ile veyâhud medâr-ı kutb ve nefs-i kutb ile mahsûr olan satha (mıntaka) tesmiye olunur. Bu takdîrce beş mıntaka olur. Belki şakk-ı evvelin ya‘nî beyni muʿadile ile iki tarafa muntasıf ve munkasım oldukda altı olur. Lâkin tab’ ve zıl ve vazʿ cihetiyle üç add olunur. Şöyle ki iki medâr-ı inkılâb ile mahsûr ve hatt-ı istivâ ile muntasıf olan işbu iki mıntaka bir mıntaka iʿtibâr olunmağla (mıntaka-i hâre) tesmiye olunur. Ve ahâlîsine (erbâbü’l-zılleyn) ıtlâk olunur. Şems ânda dolab gibi devr ider göründüğüne binâen ve Medâr-ı Seretân ile kutb-i şimâlinin arası ve Medâr-ı Cedî ile medâr-ı kutb-i cenûbinin arası bu iki mıntaka dahi bir mıntaka iʿtibâriyle (mıntaka-i muʿtedile) dahi (mıntaka-i mutavassıta) tesmiye ve ahâlîsine (erbâb-ı ihtilâfu’z-zıl) ıtlâk [80] olunur. Şems ânda hamâʾil ya‘nî böğür döner göründüğüne binâen ve medâr-ı kutb-i şimâlî ile kutbu arasına ve medâr-ı kutb-i cenûbî ile kutbu arasına bu iki mıntaka dahi bir mıntaka iʿtibâr olunarak (mıntaka-i bâride) dahi (mıntaka-i câmide) dinüp ahâlîsine (erbâbü’z-zıli’d-devvâr) tesmiye olunur. Şems anda rahevî ya‘nî değirmen gibi döner göründüğiçün işte menâtık-ı sitte-i mezkûre bu cihetle üç mıntakaya müncerr ve münderic olup ve her mıntakada olan devr dahi bir dürlü vâkiʿ olmağla envaʿ-ı edvâr üç olmuş oldu ki dolâbî ve hamâʾil ve rahevîdir. (اما الاول فبين السرطان والجدي) Ammâ evvelki nevʿi ki dolâbî devri Medâr-ı Seretân ile Medâr-ı Cedî arasında olur. Ya‘nî bu ânifen zikr olunan mıntaka-i hâredir ki iki inkılâb arasıdır. Hatt-ı istivâ vasatından geçen beher tarafı yirmi üçer buçuk derecedir. Ve buna (mıntaka-i muhterika) dahi dirler. İşte devrin dolâbî nevʿi bunda olur. (لاستقامة الحركة فيه) Anda devr ve hareket burûca istikâmet olduğiçün (ويسير الاجرام فيه من فوق الرأس) ve hem dahi ânda ecrâm-ı ulviyye baş üzerinde seyr ve devr ider olmağla dolâb misillû devr ider müşâhede olunur. Dâʾire-i istivâ tahtında sâkin olanların Şems semt-i reʾslerinden mürûr iderek vakt-i zevâlde zılleri yere düşmemekle (münʿadimü’z-zıl) tesmiye olunurlar. Ve dâʾire-i mezkûrenin iki tarafında mıntaka-i hârenin dâhilinde olanların semt-i reʾslerinden mürûr eyledikde vakt-

[272] Dolâbî
[273] Ve hamâʾilî
[274] Ve rahevî

i zevâlde anların dahi zılleri olmayup lâkin cenûb tarafına mürûrunda zılleri cenûbdan şimâle ve şimâl tarafına mürûrunda zılleri şimâlden cenûba vâkiʿ olmağla (zâtü'z-zılleyn) tesmiye olunurlar. Ve işbu keyfiyet ilm-i menâzırda beyân olunduğu üzere zıl cism-i münîrin mukâbilinde vâkiʿ olmasından neşʾet ider. (ويكون الليل والنهار فيه متساويين) Ve anda gice ile gündüz dâʾimâ berâber ve yeksân olur. Vasatı dâʾire-i istivâ olup bazı noktası semtine Şems'in muhâzâtı hasebiyle nitekim siyâk u sibâkdan fehm olunur. Ve ammâ ki Şems'in nokta-i iʿtidâle muhâzâtında takrîben leyl ve nehârın cemîʿ-i emkinede müsâvâtı başka sadeddir. (وحمرتا المشرق والمغرب قصيرتين مدة)[275]كما عرفت في الفصل السابق. [81] Ve inde'l-tulûʿ ve'l-gurûb şark ve garb câniblerinde olan humret ve kızıllık uzamaz az müddetde zâʾil olur. Gûyâ saʿy-ı maşrık tîz olur. (والامكنة محل شدة الحرارة للمحاذات الكلية للشمس) Ve bu mevâkiʿ ve emâkin harâret-i şedîde mevâziʿidir. Şems'in dâʾimâ ol emkinenin bazı noktası semtine muhâzât-ı küllîyesi olduğuna mebnîdir. İşte işbu emkinede ya'nî mıntaka-i hârede vâkiʿ olan memâlik bunlardır ki evvelâ Afrîkâ kıtʿasının Sûdân ve Nûbe ve Habeş ve Mâkûkû ve emsâli memleketler sâniyen Âsyâ kıtʿasında sevâhil-i Hind ve Kuşinşîn [276] memleketleri ve cenûbî taraflarında vâkiʿ cezâyirlerdir. Sâlisen Amerîkâ kıtʿasında Yeni İspânyâ ve Meksikû memleketleri ve Ântîl Ataları ve arâzi-i Âmâzûn ve Brezîl ve emsâli memleketlerdir. Ve cenûbdan şarka mıntakanın muntasıfında ya'nî hatt-ı istivânın tahtında olan memâlik-i Afrîkâ'da Mûnmûk memleketi ve Âsyâ atalarından Sumâtra ve Burneu ve emsâli atalar ve Amerîkâ'da Kûʾbenû ve Âmâzûn arâzileridir. (ويكون كل من الصيف والشتاء فيه في كل سنة مرتين) Ve anda sayf ve şitâdan her biri her sene ikişer defʿa vukûʿ bulur. (لورود الشمس فيه على نقطتي الاعتدال على ما ذكر حين رجوعها عن السرطان الى الجدي وبالعكس) Fasl-ı sâminde Şems'in Medâr-ı Seretândan Medâr-ı Cedîye ve Medâr-ı Cedîden Medâr-ı Seretâna rücûʿu zımnında zikr ve beyân olunduğu üzere Şems'in ol emkinelerde iki nokta-i iʿtidâle vürûd ve muhâzâtına mebnî bir senede iki kere yaz faslı ve iki kere kış faslı olmuş olur. Bu sûretde ol mevâkiʿde rebîʿ ve harîf mevsimleri olmaz. Çünkü mıntaka-i hâre olan memâlikde nefs-i medârlardan mâʿadâsında Şems senede iki defʿa semt-i reʾslerinden amûdan mürûr iderek bir defʿa Medâr-ı Seretândan Medâr-ı Cedîden ve bir defʿa bi'l-ʿaks Medâr-ı Cedîden Medâr-ı Seretâna vardığı vakitlerde olarak memâlik-i mezkûrede iki fasl sayfî ve

[275] Önceki faslda öğrendiğin gibi.
[276] Cochinchine: Tarihte Vietnam'ın bir kısmına verilen isim.

iki fasl şitâ ya‘nî iki mevsim iʿtidâl olur. Zîrâ Şems'in hutût-ı şuʿaʿiyyesi mıntaka-i mezkûrede hemân amûdan vâkiʿ olmağın lâyıkıyla burûdet vâkiʿ olmaz. Ve bu eclden mıntaka-i [82] hâre tesmiye olunmuş ise de mıntaka-i merkûmede iki sebeb-i müctemiʿadan nâşî harâret-i mukteziyye taklîl olunur. Evvelâ her bâr leyl ile nehâr hemân müsâvî olmalarıyla nehâr ile kesb olunan harâret leyl ile kesb olunan burûdete müsâvî olur. Sâniyen hatt-ı istivâ tahtından suʿûd iden ebhire lâyenkatıʿ nâzil olan tall ya‘nî şebnem sebebiyle şiddet-i harâret iʿtidâl bulduğundan başka Şems hemân amûdan mürûr ile ʿazîm yağmurlar nâzil olarak havâyı tebrîd iderler. Ve işbu iki sebebden nâşî faslı-şitâ fi-l-cümle vâkiʿ olabilür. Ve nefs-i medâr-ı inkılâbların tahtında bulunanların Şems senede yalnız bir defʿa semt-i reʾslerinden mürûr idüp fasl-ı şitâ ve fasl-ı sayf senede bir defʿa olur. (واما الثاني) Ve ammâ ikinci nevʿi ki devr-i hemâʾilî (ففي مكانين) iki mahâlde olur. (بين مدار السرطان وقطب البروج الشمالي) Birisi Medâr-ı Seretân ile Medâr-ı Kutb-i Şimâlî arasıdır. (و) birisi (بين مدار الجدي وقطب البروج الجنوبي) Medâr-ı Cedî ile Medâr-ı Kutb-i Cenûbî arasıdır. Ve bunların her birinin arz mesâfesi kırk üçer derecedir. Ve bu iki mekân ol iki mıntakalardır ki ikisini bir mıntaka iʿtibâr olunup (mıntaka-i muʿtedile ve mıntaka-i mutavassıta) dinür deyu mukaddemce zikri geçmişdir. (والحركة فيهما غير مستقيمة) Ve mekâneyn-i mezkûreteynde ya‘nî mıntakateyn-i muʿtedileteynde devr ve hareket râst ve müstakîme değildir. (لو قوعهما في جنبي الكرة) Mıntıkateyn-i mezkûreteyn kürre-i arzın iki yanında ve iki böğründe vukûʿları içün keennehu ufukları mâʾile olmağla hareket-i şems ol mıntakalarda mâʾile olarak böğür döner müşâhede olunur. (وبعض الاجرام مائلة من فوق الرأس وبعضها غير مرئية) Ve ecrâm-ı ulviyyenin dahi bazısı baş üzerinden mâʾile ya‘nî böğür düşerek rüʾyet olunur ve bazısı dahi gayr-i merʾiyyedir ki hiç görünmez olur. Fe-alâ hâzâ bu mıntıka-i muʿtedilenin birinde sâkin olanlar evvelâ Şems'i semt-i reʾslerinde asla görmeyüp belki şimâlde olanlar cenûb tarafında ve cenûbda olanlar şimâl tarafında rüʾyet iderler. Sâniyen vakt-i zevâlde zıllerinin aʿzamiyyeti muʿadil-i nehârdan buʿdları mikdârı olur. [83] Sâlisen şimâlde sâkin olanların zılli cenûb tarafına ve cenûbda bulunanların şimâl tarafına vâkiʿ olarak (zât-ı zıll-i vâhid) tesmiye olunurlar. (ويختلف فيهما الليل والنهار بحسب اختلاف الفصول) Ve bu mıntakalarda fusûl-i erbaʿanın ihtilâfı mikdârı gice ile gündüz birbirine muhtelif olur. Gûyâ ki derecesine göre uzar ve kısalur. Medâr-ı kutba varınca yirmi dört sâat uzarlar ve kısalurlar. (وعند مجاذاتهما المتوسطة للشمس يكونان محلي الاعتدال) Ve Şems'i ortaya alarak birbirine muhâzât ve muvâzâtlarında mahall-i iʿtidâl olmuş olurlar. Ya‘nî bu iki

mıntaka Şems'in nokta-i iʿtidâle geldiğinde ne hâr ve ne bârid olup leyl ve nehâr dahi müsâvî olmağla muʿtedile olmuş olurlar. (وفي كل سنة فيهما صيف وشتاء) Ve bu iki mıntakada her senede yaz ve kış birer kere olur. (واما الثالث) Ve ammâ devrin üçüncü nevʿi ki rahevî olan devri (ففي مكانين) iki mahâlde olur. (من القطبين الى مداري قطب البروج) İki kutbdan iki medâr-ı kutb el-burûca varıncaya dek aralıklarında olan mesâfelerdir. Ya'nî Medâr-ı Kutb-i Şimâlî ile kutbu arası ve Medâr-ı Kutb-i Cenûbî ile kutbu arasıdır ki mukaddemce zikr olunduğu üzere bu iki mıntaka dahi bir mıntaka iʿtibâr olunarak (mıntaka-i bâride ve mıntıka-i câmide) tesmiye olunmuşdur. Ve bu mıntakaların her birinin ʿarz mesâfesi yirmi üçer buçuk derecelerdir. (وتدور الشمس فيهما حول الواقف ستة اشهر من غير غروب) Ve bu iki mahâlde ya'nî iki mıntakada Şems altı ay vâkıfın gûyâ turanın ve sâkin olanın çevresinde seyr ve devr ider. (والاجرام السائرة فيهما تدور كالرحي في كل اربع وعشرين ساعة) Ve ecrâm-ı ulviyye-i sâʿire dahi mıntakateyn-i mezkûreteynde her yirmi dört sâatde değirmen gibi dönerler. Bu takdîrce bu mıntakalarda bi'l-farz sâkin olanlar Şems nehârın mecmûʿında her ciheti seyr itmekle zılleri her cihetde vâkiʿ ya'nî beher gün kendüleri merkez olarak dâʿireler resm ider misillû olmalarıyla (zât-i ızlâl-i kesîre) tesmiye olunurlar. (واطول النهار والليالي من مداري قطبي البروج الى القطبين يكون بحسب المقام عدة ايام وعدة اشهر) [84] Ve gündüz ve gicelerin ziyâde uzaması iki medâr-ı kutb-i burûcdan iki kutba varıncaya dek makâm ve derecesi mikdârına göre bir niçe eyyâm ve bir niçe âylar olur. Çünkü hatt-ı istivâdan cenûben ve şimâlen medâr-ı kutb-i burûca varıncaya dek gice ve gündüz bi't-tedrîc dekâyık ve sâat tefâvütüyle yirmi dört sâat dırâz olup medâr-ı kutb-i burûcdan ʿarz-tisʿayna ya'nî nefs-i kutba varıncaya dek atvel-i nehâr ve leyâli eyyâm ve hafta ve mâh tefâvütüyle olur. (وفي القطبين سنة اشهر) Ve nefs-i kutblarda altı mâh olur. Ya'nî altı ây gündüz ve altı ây gice olur. Lâkin şimâlîn nehârı zamânı cenûbin şeb-i târı zamânı ve şimâlin leyli zamânı cenûbin nehârı zamânı olur. Kürrenin bu evzâʿ ve keyfiyeti ancak kutbların indinde sâkin olanlara mahsûs olur. Zîrâ dâʿiretü'l-burûcun nısfı fevka'l-ufuk ve nısf-ı âharı tahte'l-ufuk vâkiʿ olup ve ol mahalde sükkânın vücûdu takdîrinde anlara göre mütemâdî altı mâh gice ve altı mah gündüz olur. Ya'nî Mârt'ın yirmi birinci gününden Eylûl'ün yirmi ikinci gününe değin nehâr ve Eylûl'ün yirmi üçüncü gününden Mârt'ın yirminci gününe değin leyl olur. Zîrâ kutb-i şimâlî indinde bulunsa Şems evvel-i Hamele vardıkda şurûk ider. Ve Mîzânın burcuna varıncaya dek asla gurûb vâkiʿ olmadığından işbu altı mâh mütemâdî nûr-i şems ile kürre-i arzın nısfı müstenîr olmağla nehâr olur. Baʿdehu

Şems Mîzân burcuna geldikde gurûb idüp yine Hamelin ibtidâsına gelinceye değin aslâ şurûk olmadığından işbu altı mâh mütemâdî gaybûbet-i nur sebebiyle leyl olup bir gün bir giceleri bir sene-i kâmile olur. Fe-mine'l-letâʿifi'l-hikemiyye giden senelerde bir mecma'-ı üdebâda müsâmere-i dil-rübâda ber-vech-i elgâz bu fakîre ol yir kangı yirdir ki bir gice ile bir gündüz anda tamâm bir yıl ola deyu suʾâle (tahte'l-kutbeyn) cevâbından sonra kangı misâfirdir ki Dünya'nın bir başından bir başı ana bir merhale ola deyu suʾâlimize hemân anda bir zâtın Şems ve Kamer ravzada hatîb zikr ider. Tefevvühi karîn-i tahsîn ve âferîn olmuş idi. Kaldı ki mevâkiʿ-i mezkûre meskûn farz olunduğu sûretde anda tekâlif-i şerʿiyyeye dâʾir kelâm karîben [85] gelse gerekdir. (ولكن اصل الليل ليس ازيد من شهرين) Velâkin leylin asl ve temeli iki mâhdan ziyâde olmaz. Yaʻnî ol altı mâh gicenin iki mâhı dâʾim gice olup iki mâhdan ziyâde tamâm gice olmaz. (والاربعة الباقية الحمرتان المشرقية والمغربية) Ve şuhûr-i erbaʿa-i bâkiyye leylinde humret-i maşrikiyye ve humret-i magribiyye gûyâ kızıllık ve şafak zâhir ve nümâyân olur. Çünkü dâʾire-i ufukdan buʿd-ı şemsin nihâyeti takrîben yirmi üç buçuk derece olmağla anın şavkı dâʾimâ manzûri'l-ʿayn olduğundan şafak gibi görünür. Ve dahi Şems'den mâʿadâ nısf-ı kürre-i şimâlîde vâkiʿ olan ecrâm aslâ gurûb itmeyüp kezâlik nısf-ı âharda vâkiʿ olan ecrâm dahi asla şurûk itmezler. Binâ'en-ʿaleyh kürre-i mütevâzîye vazʿında tahte'l-kutb sâkin olana göre sene-i kâmile müddeti bir gün ve bir giceden mürekkeb olur. Bu sûretde anlara göre bazı tekâlîf-i şerʿiyye ne gûne olur.

Cevâb

Tahte'l-kutb sâkin olanlara dâʾir kütüb-i fıkhiyyede sarâhaten bir kelâm resîde-i nazar-ı fakîrânemiz olmamışdır. Ancak şimâl cânibinde vâkiʿ Bulgâr ve emsâli mevâkiʿde aksarü'l-leyâli senede kable gaybûbeti'l-şafak fecr tulûʿ itmekle salât-i ʿişâ ve vitrin vakti mefkûd olicak Bulgâr ve emsâlinde sâkin olanlara salât-i ʿişâ ve vitr vâcip olmaz deyu beyân buyurmuşlardır. Bu kavl vakt-i salâtın edâsına şart ve vücûbuna sebep olduğuna zâhib olanlara göredir ki İmâm Bakkâlî[277] kavlidir. İki elleri dirseklerinden yâhud iki ayakları topuklarından maktûʿ olana mahallin fakdıyla vuzûnun farzı üç kaldığına kıyâs eyleyüp sebebin yaʻnî vaktin fakdıyla salâtın adem-i vücûbuna fetvâ virmişdir. Ve İmâm Şems'ül Eimmet'ül

[277] Ebü'l-Fazl Muhammed b. Ebi'l-Kāsım b. Bâbcûk el-Hârizmî el-Bakkālî (ö. 562/1167). Tefsir ve nahiv alimi.

Halvânî[278] dahi bunun hilâfına zâhib iken İmam Bakkâlî'nin kavl ve kıyâsını istihsân ve teslîm ve İmam Zahîrüddin el-Mergînânî[279] dahi kezâlik muvâfakat itmişdir. Ve sâhib-i *Kenzü'd-dürer*[280,281] ve *Mülteka*[282] bu kavli cezm ve ihtiyâr ve Şürünbülâlî[283] ve Halebî[284] dahi tercîh ve tevsîʿ-i makâl birle hilâfını red ve menʿ eylemişlerdir rahime-humullahu teâlâ. Bu sûretde mevâkiʿ-i mezkûrede leyâlî tezâyüd itdikde aksar-ı nehârı oraların aksarü'l-leyâli rütbesine bâliğ oliçek vakti mefkûd olan salât-ı nehâriye dahi [86] salât-i ʿişâ ve vitre kıyâs olunmağla vücûb-i terettüb itmemek lâzım gelür. Bu takdîrce nefs-i vücûb müntefî oldukda edâsı ve kazâsı lâzım gelmez. Ve ammâ ki mevâkiʿ-i mezkûrede ya'nî Bulgâr ve emsâli sükkânına salât-i ʿişâ ve vitrin vücûbunu kâʾil olanlara göre vakit sebeb olmayup ancak salâtın vücûbuna emâre ve ʿalâmet olduğuna zâhib olup Deccâl hakkında vârid olan hadîs-i şerîf ile istidlâl itmişlerdir ki Deccâlın vech-i Arz'da kırk gün meksinde ibtidâki günü bir sene ikinci günü bir mâh ve üçüncü günü bir hafta ve sâʾir eyyâmı eyyâm-ı sâʾire gibi olacağını aleyhi's-salât ve's-selâm efendimiz haber virdiklerinde bazı sahâbe-i güzîn rıdvânullahi teâlâ aleyhim ecmaîn Ya Resûlallah sene gibi olan gününde bize yine beş vakit salât kifâyet ider mi deyu suʾâllerine İtmez. O zamânlar her bir salâta bir vakt-i hâs takdîr olunur ki ol vakit âher salâta vakit olamaz. Belki vaktin biri geçdikden sonra diğerinin vakti dâhil olur deyu buyurmuşlardır. Bu sûretde vakt-i mukadder içinde edâ ideceğin salâtı geçürsen sâʾir eyyâmda olduğu gibi vakt-i âherde kazâ olunmak lâzım gelür. Ve bu kavle dahi fetvâ viren Şeyh Burhâneddin el-Kebîr[285]'dir. Ve Şeyh Kemâlüddîn İbnü'l-Hümâm[286]'ın muhtârıdır. Ve İbnü'ş-Şıhne[287] ana tebaʿiyyet ve

---

[278] Ebû Muhammed Şemsüleimme Abdülazîz b. Ahmed el-Halvânî (ö. 452/1060(?)). Hanefî fakihi.
[279] Ebü'l-Mehasin Zahirüddin Hasan b. Ali el-Merginani (ö. 600/1203(?)). Hanefî fakihi.
[280] Kenzü'd-dürer ve Câmiʿu'l-gurer.
[281] Seyfüddîn Ebû Bekr b. Abdillâh b. Aybek ed-Devâdârî (ö. 736/1336'dan sonra). Memlük tarihçisi.
[282] Mülteka'l-Ebhur. İbrâhim b. Muhammed el-Halebî'nin (ö. 956/1549) Hanefî fıkhına dair eseri.
[283] Ebü'l-İhlâs Hasen b. Ammâr b. Alî eş-Şürünbülâlî el-Vefâî el-Mısrî (ö. 1069/1659). Hanefî fakihi
[284] İbrâhîm b. Muhammed b. İbrâhîm el-Halebî (ö. 956/1549). Hanefî fakihi.
[285] Burhâneddîn el-Kebîr Abdülazîz b. Ömer b. Mâze (ö. ?). Fakih.
[286] Kemâlüddîn Muhammed b. Abdilvâhid b. Abdilhamîd es-Sivâsî el-İskenderî (ö. 861/1457). Hanefî fakihi, usul ve kelâm âlimi.
[287] Ebü'l-Berekât Seriyyüddîn Abdülber b. Muhammed b. Muhammed el-Halebî (ö. 921/1515). Hanefî fakihi.

Gazzî[288] *Minehü'l-Gaffâr*[289]'da bu mezhebi tashîh ve ihtiyâr ve hadîs-i Deccâl ile istidlâl itmişdir rahime-humullahu teâlâ ecmaîn. Bu sûretde Deccâlın sene misillû olan gününde savm ve hac ve iddet ve beyʿ ve îcâr âcâli dahi farz ve takdîr olunur. Hattâ Allâme İbnü'ş-Şıhne *Zehâʾirü'l-Eşrefiyye* [290] 'sinde elgâz-ı Fıkhiyye'den add idüp taht-ı fevâʾidde derc ve imlâ itmişdir ki

Suʾâl

Ol cemâʿat kangı cemâʿatdir ki bir günde üzerlerine tulûʿ-i şemsden gurûbuna kadar bin vakitden ziyâde salât-ı mefrûze vâcib ola

Cevâb

Ol cemâʿatdir ki hurûc-i Deccâle yetişeler

Suʾâl

Kangı reculdir ki baʿde tulûʿi'ş-Şems ve kable zevâlihâ cemâʿat ile salât-ı subhı ve salât-ı magrib ve ʿişâyı edâ eyleye.

Cevâb

Yine cevâb oldur.

Suʾâl

Kangı reculdir ki nehârda cemâʿat ile terâvîh ve vitri cehren kılar ve tamâm edâ itmiş olur. Dahi kangı reculdir ki bir günde üzerine salât-ı ʿıyd-i fıtr ve salât-ı ʿıyd-i edhâ vâcib olur.

Cevâb

Yine cevab-ı mezkûrdur.

[87] Lâkin kavl-i ahîri kavl-i evvel sâhibleri yaʿnî İmâm Bakkâlî ve tevâbiʿi menʿ ve redd itmişlerdir. Tafsîli bazı kütüb-i fıkhiyyede ve lâ-siyemmâ Fâzıl Vahdetî[291]'nin Mülteka şerhi *Mühtedi'l-enhur*[292]unda meüşebaʿan mündericdir. Dest-res olduğumuz kütüb-i fıkıhda Bulgâr ve emsâli mevâkiʿde salât-ı ʿişâ ve vitrin adem-i vücûbu yâhud vücûbu iki kavl üzere mebhûs ve muhtelefun fîh

[288] Şihâbüddîn (Şemsüddîn) Muhammed b. Abdillâh b. Ahmed el-Ömerî et-Timurtâşî el-Gazzî (ö. 1006/1598). Hanefî fakihi.
[289] Mineḥu'l-Gaffâr şerhu Tenvîri'l-ebsâr. Müellifin Tenvîri'l-ebsâr adlı eserine yazdığı şerhi.
[290] ez-Zehâʾirü'l-Eşrefiyye fî elgāzi'l-Hanefiyye. İbnü'ş-Şıhne'nin Hanefî mezhebine göre düzenlenmiş fıkıh bilmecelerini konu alan manzum eseri.
[291] Vahdetî Osman b. Abdullah Cel-vetî Edirnevî (ö. 1130/1718). Hanefî fakihi.
[292] Mühtedi'l-enhur ilâ Mülteka'l-ebhur

olduğu beyân olundu. كما عرفت آنفا.[293] Ve ammâ ki medâr-ı kutb-i burûcdan ʿarz-ı tisʿîne yaʿnî nefs-i kutba varıncaya dek atvel-i nehâr ve leyâlî eyyâm ve hafta ve mâh tefâvütiyle olan mevâkiʿe ve tahte'l-kutb altı mâh nehâr ve altı mâh leyl olan mevâziʿe dâʾir sarâhaten bir kelâm manzûrumuz olmamış ise de kavl-i evvele kıyâs ve idrâc olunabilür. Ve kavl-i evvel dahi ne kadar râcih ve kavî ise de mevâkiʿ-i mezkûrede kavl-i ahîr ercah ve hadîs-i Deccâle kıyâsen tekâlîf-i şerʿiyye oralarda sâat ve bazı âlet ile takdîr ve tasmîm ve yirmi dört sâate tevzîʿ ve taksîm olunması dahâ evlâ ve ahsen olmuş olur. والله تعالى اعلم فعلى هذا يترتب الالغاز الشرعية كذلك.[294]

Suʾâl

Kangı reculdir ki salât-ı subhı ve zuhrı ve asrı buʿde gurûbi'ş-Şems edâ eyleye. Ve salât-ı magrib ve ʿişâ ve vitri buʿde tulûʿi'ş-Şems edâ kılmış ola. Ve kangı reculdir ki otuz gün Ramazânı bir leylde yâhud bir nehârda tutmuş ola ve salât-ı ʿıyd-i fıtr ve edhâyı bir gicede yâhud bir nehârda kılmış ola. Ve kangı avrat ki iddet bir gicede yâhud bir günde munkaziye ola.

Cevâbü'l-külli

Mevâkiʿ-i mezkûrede sâkin olanlardır. Kâtib Çelebi merhum *Mîzânü'l-hak fî İhtiyâri'l-ehak* nâm risâlesinde mesʾele-i selâse-i risâlemizin birisi bu mesʾeledir deyu yazar. Nüshasına tiz-rev dest-res olamadım. (ونهار[295] فارجع اليها بل تجد زيادة النفع فيها.) Ve her kutb tarafının nehârı yaz olup (وليله شتاء) Ve gicesi kış olmuş olur. Lâkin şimâlin zamân-ı sayfi cenûbun zamân-ı şitâsı ve bi'l-ʿaks cenûbun sayfi zamânı şimâlîn şitâsı zamânı olur. (وهما محل شدة البرودة. كما عرفت في الفصل السابق.)[296] Ve ol iki kutbların tahtında olan emkine şiddet-i bürûdet mevziʿleridir. (لمحاذاتهما) Ol mahallerin Şems'e muhâzât ve müvâzât-ı cüzʾiyyesi olduğiçün [88] berdi bi-gâyet şedîd olmuş oldu. (وليسا بقابلين للسكني) Ve kâbil-i süknâ değildir. Çünkü şiddet-i şitâdan nâşî temekkün mümkin olmaz. (بل لم يقدر الى الآن احد على ان يصل اليهما) Belki bu âna kadar ol mahallere varmağa bir kimse kâdir olamamışdır. Niçe müddetden beri Avrupâ devletleri ol mahallere maʿlûmat-ı kâmile tahsîl zımnında ne kadar ikdâmât-ı mütemâdiye itmişler ise de keşf ve tahkîkine dest-res olmamışlardır. Nitekim bazı keyfiyet-i beyânı on birinci faslda iklîm-i riyâzî bahsi nihâyetinde gelecekdir. Oraya bakıla. Lâkin yine bu esnâlarda İngiltere

[293] Yukarıda öğrendiğin gibi.
[294] Yüce Allah her şeyin en iyisini bilir. Böylece şeriatın sırlarını bu şekilde düzenler.
[295] Böylece ona dön. Belki onda fayda verenden daha fazlasını bulursun.
[296] Önceki faslda öğrendiğin gibi.

devleti tarafından ol havâlinin keşf ve tahkîkine (Doktur Şâhîn Rîhârdarsun[297]) nâm maʿârif-mendin zîr-i kumândasında olarak münâsip bir tâkım kimselerin ol tarafa irsâli zımnında lâzım gelen âlet ve edevâtı tehyiʾe ve tedârik olunmuş olduğu [298] (335) defʿasıyla çıkan Takvîm-i Vekâyiʿ nüshâları [299] Lundra gazetelerinden nakl ider.

* الفصل العاشر في التغييرات القرنية *

Fusûl-i mezkûreden onunci fasl tagyîrât-ı karniyye beyânındadır. Tagyîrât cemiʿdir. Müfredi tagyîr bir nesnenin evvelki sûret ve sıfatını bozup diğer sıfat ve sûrete tebdîl kılmak maʿnâsınadır. Türkîde bundan değişmek ile taʿbîr olunur. تغيير الاحمر الى الابيض [300] gibi. Ve ammâ ki tahvîl تبديل ذات الى آخر [301] meʾâlinden ibâretdir. تحويل التراب الى الطين [302] misillû ve tahvîl lâzım ve müteʿaddî olur. Tagyîr ancak müteʿaddî olur. Ve tagyîr bir şeyʾin yâ zâtında olur tagyîrü'l-leyl ve'l-nehâr gibi. Yâhud cüzʾünde olur. Anâsırın tebdîl-i suveri sebebiyle tagyîri gibi yâhud kendüden hâriçde olur. Eflâkın evzâʿ ve hareketini tebdîli sebebiyle tagyîri gibi (كذا في الكليات لابي البقا).[303] Karniyye karne mensûb dimekdir. Karn zamândan kırk sene müddete dinür. Alâ kavlin on sene yâhud yirmi sene yâhud otuz sene yâ altmış sene yâhud seksen yâ seksen yâhud yüz yirmi seneye dinür. Ve karn şol ümmet ve cemâʿate dinür ki ol tabaka bi'l-cümle âhirete gidüp anlardan ferd-i vâhid kalmamış ola. Nitekim bir karn geçdi taʿbîr olunur. Ve karn zamândan vakt-i hengâma dinür. Cemʿi kurûn gelür. Baʿdehu tagyîrât-ı karniyye [89] örf-i ehl-i heyʾete ve ıstılâh-ı erbâb-ı hikmete nakl olunup yüz sene-i şemsiyye müddetinde ezmân-ı seyyârâtda vukûʿ bulan tagayyürât-ı karniyye dimek ise de bu makâmda üç kısma taksîm olunmuşdur. (وهي) Tagyîrât-ı karniyye (ثلاثة) üç nevʿdir. (الاول في نقطتي الاعتدال الوقعتين في محلي تقاطع دائرة منطقة البروج وخط الاستواء) Evvelki nevʿi hatt-ı istivâ ile dâʾire-i mıntakatü'l-burûcun tekâtuʿ eylediği iki mahâlde vakıʿa olan iki iʿtidâl noktalarındaki tagyîrdir. وتلك النقطة تميل ميلا خفيا الى المغرب تابعا للحركة الضعيفة (للارض) Ve ol nokta dahi Arz'ın hareket-i zaʿîfesine tebaʿiyyetle magrib tarafına meyl-i hafî ile meyl ider yaʿnî eğilür. بخلاف دورها المشهور الى المشرق في كل سنة نحو خمسين

[297] Sir John Richardson (1787-1865). İskoç cerrah ve kutup araştırmacısı.
[298] Söz konusu keşif seyahati 1848 yılında yapılmıştır.
[299] Bu sayı 5 Cemâziye'l-âhir 1263/21 Mayıs 1847 tarihinde yayımlanmıştır.
[300] Kızıllığın beyazlığa değişmesi (tagyiri).
[301] Zatın başkasına tebdili.
[302] Toprağın çamura tahvili
[303] Ebü'l-Bekâ'nın (Ebü'l-Bekâ el-Kefevî (ö. 1095/1684) Külliyyâtında (el-Külliyyât) olduğu gibi.

(ثانية) Meyl-i mezkûr Arz'ın maşrık cânibine olan devr-i meşhûrenin hilâfına ve aksine olmuş olur ki bir senede elli sâniye mikdârı gizlüce meyl ider. (فلابد ان يضاف الى مدة دور الارض على الشمس الحاصل من ثلاثمائة وخمسة وستين يوما وست ساعة وثمان دقايق وعشرين ثانية خمسون ثانية) Pes Arz'ın maşrık tarafına olan devr-i meşhûru hilâfına olarak garb tarafına meyl-i hafîsi oldu ise Arz'ın Şems üzerine üç yüz altmış beş gün altı sâat ve sekiz dakîka ve yirmi sâniye devrinden hâsıl müddete elli sâniye muzâf olunmak lâzım velâ-büdde olmuş oldu. Lâkin savâb olan müʿellif * وخمسة ساعات وثمان واربعون دقيقة وخمسون ثانية[304]* dimelü idi. Ve bu tashîhden sonra yine savâb olan * مدة سير الارض على مداره لقطع خمسين ثانية وعشر ثانية وتلك المدة عشرون دقيقة وعشرون ثانية[305]* dimelüdür deyu bazı dakîka-şinâs iʿtirâz eylemişdir. (حتى تحاذي الارض للكوكب الثابت الذي كان اول دورها منه) Tâ ki Arz devri kendüden olan kevkeb-i sâbite karşı ve muhâziye olmak içün izâfet-i mezkûre lâ-büdde olmuş oldu. (فذلك تمام السنة الشمسية) İşte ol muhâzât sene-i şemsiyyenin tamâmıdır ki (وهو ثلاثمائة وخمسة وستون يوما وست ساعات وتسع دقايق وعشر ثانيات) sene-i şemsiyye üç yüz altmış beş [90] gün altı sâat ve tokuz dakîka ve on sâniyeden ibâretdir. Maʿlûm ola ki sene-i şemsiyye oldur ki garbdan şarka dâʾire-i burûc üzerine hareket iderek dâʾire-i mezkûrenin bir noktasından yine ol noktaya gelinceye değin mürûr iden zamândan ibâret olur. Ve yevm-i tabîʿi dahi oldur ki Şems bi-haseb-il-zâhir herkangı nısf nehârın bir noktasından yine ol noktaya avdet idinceye değin mürûr iden zamândan ibâret olur. Zamân-ı mezkûru yirmi dört kısma taksîm ve her birine (sâat) dinür. Ve her bir sâat altmış dakîkaya ve her bir dakîka altmış sâniyeye ve her bir sâniye altmış sâliseye ve hakezâ âşireye kadar taksîm olunur. Kaldı ki yevm-i mezbûrun mebdeʾi kangı sâatden olduğu muhtelefun fîhdir. Rûmâlılar ve yeni İtâlyâlılar ve Çînîler Şems'in gurûbundan ve İslâm tulûʿundan ve İngiliz ve Fransa ve Ulândız[306] ve Nemçe ve İspânyul ve Pûtkâ[307]lılar nısf el-leylden ve ehl-i heyʾet ve erbâb-ı nücûm nısf-ı nehârdan bedʾ ve iʿtibâr iderler. Lâkin bu tâʾifelerin iʿtibârı böyledir ammâ İslâm'a tulûʿdan iʿtibâr ider didikleri yerinde değildir. Çünkü İslâm Şems'in gurûbundan gurûbuna iʿtibâr eyledikleri günden zâhirdir. Meğerki İslâm'ın nehâr-ı şerʿî ve nehâr-ı örfî taʿbîrlerinden yanılalar yâhud bazı İslâm tulûʿ-i şemsden iʿtibâr itmiş ola. Nitekim Müneccimbâşı *Câmiʿü'd-Düvel* nâm târîhinde

[304] Ve beş saat kırk sekiz dakika elli saniye
[305] Arz'ın yörüngesindeki elli saniye ve on saniyeyi kat etmesi için geçen süre yirmi dakika ve yirmi saniyedir.
[306] Hollanda
[307] Portekiz

bir gün gicesiyle ehl-i nücûm katında nısf-ı nehârdan nısf-ı nehâra kadar ve âmme-i arab ve ekser ashâb-ı şerâyiʿ katında Şems'in gurûbundan diğer gurûbuna dek ve anlardan bazılar indinde tulûʿundan diğer tulûʿuna değin deyu yazmışdır. (وبذلك الدور الخفي تقطع الارض في نحو اثنين وسبعين سنة مسافة درجة) Ve zikr olunan devr-i hafî ile Arz yetmiş iki senede bir derece mesâfe katʿ ider. وفي الفين ومائة وستين سنة برجا (واحدا) Ve iki bin yüz altmış senede bir burç katʿ ider ya'nî otuz derece mesâfe katʿ ider. (وفي خمسة وعشرين الف وتسعمائة وعشرين سنة كل الدائرة) Ve yirmi beş bin tokuz yüz yirmi senede dâʾire-i burûcu tamâmen katʿ ve devr ider. (وقد كانت نقطة اعتدال الربيع في الفي سنة من قبل في الحمل) Ve nokta-i iʿtidâl-i rebîʿi [91] bundan iki bin sene mukaddem burc-ı Hamelde idi. (والآن في الحوت) Ve el-hâletu hâzihi Hût burcundadır. ونقطة القطب الشمالي مقارنة لكتف الدب الاصغر) Ve kutb-i şimâlî noktası dahi iki bin sene mukaddem Dübbü'l-Asgar taʿbîr olunan kevkebin küreğine keennehu yâ garnısına mukârine idi. والآن (في قرب ذنبه) Ve el-hâletu hâzihi Dübbü'l-Asgar-i mezkûrun kuyruğuna yakın yerdedir. (وبتغيير محل القطب تحدث في اوضاع العالم تغييرات كلية) Ve mahâll-i kutbun tagyîriyle evzâʿ-ı âleme ve etvâr-i cihâna bütün bütün tagyîrât ve tebdîlât ârız ve hâdis olur. Lâkin hareket-i mezkûreden kutbeynin tagyîri lâzım geleceğinde nazar vardır. (فوجود الاشياء الموجودة في بقع الحرارة كعظم الفيل وغيره في مواضع البرودة من تحت الارض وقعر البحر المنجمد في الشمال يشعر ان هذا التغيير وقع في العالم مرات عديدة) Bu sûretde harâret mevkiʿ ve bükaʿlarında vücûda gelen fil ve gayri hayvânât kemükleri gibi nesnelerin ya'nî mıntaka-i hârreye mahsûsa olan şeylerin şimâl tarafında tahte'l-arz soğuk yerlerde ve bahr-i müncemidin kaʿrında ya'nî mıntaka-i bâridede bulunması işʿâr ider ki işbu tagyîr ve tebeddül âlemde niçe kere vâkiʿ olmuşdur. Lâkin bikâʿ-i hârreye mahsûsa olan bazı hayvânâtın kutblarda zuhûr itmesinden kutbeynin tagayyürü lâzım gelmediği ilm-i heyʿet-i cedîdenin cemîʿ-i muğlakât ve müşkilâtını hall ve isbât eyleyen Lablâs[308] nâm hakîm-i şöhret-şiʿârın kitâblarında mestûr ve müberhendir. (والثاني في النقطة القريبة من الشمس من اعوجاج الدائرة التي تدور عليها الارض) Tagyîrât-ı karniyyenin ikinci nevʿi Arz'ın Şems üzere devr eylediği dâʾire-i iʿvicâcından hâsıla Şems'e yakın noktada olan tagyîrdir. Ve ol nokta hadîd noktasıdır. Ve bu harekete * hareketü'l-evc ve'l-hadîd * ıtlâk olunur. لانها في النصف الشمالي اوسع من الجنوبي (بتسع درجات) Çünkü nısf-ı şimâlîde olan dâʾire-i muʿavvece-i mezkûre tokuz derece nısf-ı cenûbîden evsaʿdır. (فلذا تكون الشمس في البروج الشمالية مائة وسبعة وثمانين يوما) Pes bu ecilden Şems takrîben yüz seksen yedi gün burûc-i şimâliyyede merʾiyye [92] olup

[308] Pierre-Simon Laplace (1749-1827), Fransız matematikçi ve astronom.

(وفي الجنوبية مائة وثمانية وسبعين يوما) yüz yetmiş sekiz gün dahi burûc-i cenûbiyyede merʿiyye olmuş olur. Bu sûretde nısf-ı şimâlide tokuz gün ziyâde olur. Bu mebhasın beyânı böyledir ki yukarılarda beyân olunduğu üzere evvelâ Arz kendü dâʾire-i azîmesinde garbdan şarka hareket ve dâʾiretü'l-burûcu beher yevm tertîb üzere katʿ iderek tedehrüc ile seyr ve devr idüp sene tamâmında devrini tamâm ider. Sâniyen garbdan şarka kendü mihveri üzerinde hareket-i vazʿiyye ile devr idüp beher yevm devrini tamâm ider. Ve tebdîl-i leyl ve nehâr râst Arz'ın bu hareketine lâzım gelür. Fe-alâ hâzâ Arz hareket-i yevmiyye ile hareket eylediğinden bize nisbet Şems ve sâʾir kevâkib hareket-i yevmiyye ile şarkdan garba hareket ider görünür. Arz'ın bu gûne hareketlerine misâl budur ki sahîhetü'l-istidâre bir kürre-i mücessime bir sahrây-ı müsteviyü'l-sathda ilkâ olunup müdahrece farz olunsa kürre-i merkûme sath-ı mezkûrun tûlan meydânını tamâmen tayy idinceye dek kendü mihveri üzere devr idüp dolanmadan hâlî olmadığı gibi Arz dahi kendü dâʾire-i azîmesinde garbdan şarka hareket ve seyr ile dâʾire-i burûcun meydânını tamâmiyle katʿ idinceye dek mihveri üzere merkezi havlinde müdâm dönüp devr itmektedir. İmdî Arz burûcdan birine muhâzât itdikde lâ-cerem ol vakitde Şems ol burcun mukâbili olan burçda görünür. Meselâ Arz Hamel ile Şems'in beyninde vâkiʿ olup Hamele muhâzâtda iken elbette ol hînde Şems Hamelin mukâbili olan Mîzânda görünür. Kezâlik Arz Seretânda oldukda ya'nî Seretâna muhâziye oldukda elbette ol vakitde Şems Seretânın mukâbili olan Cedîde görünür. Velhâsıl Arz burûc-i şimâliyyenin mukâbili olan burûc-i cenûbiyyenin birinde görünür. Ve aksi dahi buna kıyâs ile maʿlûm olur. İşte Şems'in burûc-i şimâliyyede takrîben sekiz gün yâhud tokuz gün kadar ziyâde meks eylemesi Arz'ın burûc-i cenûbiyyede ol kadar meks eylemesindendir. Çünkü Arz burûc-i cenûbiyye muhâzâtında hareket iderken merkezinden hurûc eyleyüp dâʾire-i seneviyyesini bir mikdâr tavsîʿ itmekle dâʾiresinin nısf-ı cenûbîsinde ziyâdece eğlenmek iktizâ ider. (وتلك النقطة الآن واقعة في الشتاء الشمالي) Ve ol nokta ya'nî dâʾire-i mezkûre [93] iʿvicâcından hâsıla Şemse karîb olan nokta dahi el-hâletu hâzihi şitâ-i şimâliyyede vâkıʿadır ki (فتميل كل سنة الى المغرب اثنا عشرة ثانية) beher sene on iki sâniye mikdârı magrib tarafına meyl ider. (فتكون بعد اربعة الافق ثمانمائة سنة في اوائل الربيع الشمالي) İşte dört bin sekiz yüz seneden sonra rebîʿ-i şimâlî evâʾilinde olur. Bazı dakîka-şinâs bu makâmda müʾellif (فتكون بعد اربعة)

[309] ilh zâhir ibâresinin muktezâsınca yalnız on iki sâniye hareket iderek dört bin sekiz yüz senede evâʾil-i rebîʿ-i şimâliye gelür dimek isterse pek mühmel ve mübhem ifâde itmiş olur zîrâ bu sûretde yirmi dört bin sene kadar müddete muhtâçdır deyu taarruz buyurmuşdur. (وهكذا فتحصل في فصول السنة تغييرات) Ve böyle bu kıyâs üzere fusûl-i senede tebdîlât ve tagyîrât hâsıl olur. Gûyâ meyl-i mezkûr olmasa tagyîrât ve fusûl olmayup her yerde leyl ve nehâr müsâvî olmuş olurdu. (والعدد الزائد من الايام يكون في النصف الجنوبي) Ve hesâb-ı mezkûrda eyyâm taʿdâdında zâʾid olan aded ya'nî tokuz gün nısf-ı cenûbîde olmuş olur. Çünkü Şems'in burûc-i şimâliyyede ziyâde meks eylemesi Arz'ın burûc-i cenûbiyyede takrîben sekiz yâhud tokuz gün mikdârı ziyâde meksinden lâzım gelmiş olmağla aded-i zâʾid-i mezkûr nısf-ı cenûbîde olmuş olur. كما عرفت آنفا.[310] (والثالث في صطحي الميل) Tagyîrât-ı karniyyenin üçüncü nevʿi meyl-i külliyenin iki sathında olan tagyîrdir. Lâkin mehereden bazı dakîka-şinâs müʾellif savâb olan * والثالث في مقدار الميل الكلي *[311] dimelü idi didikden sonra * فهذه الحركة ليست التغييرات القرنية للميل الكلي *[312] deyu iʿtirâz itmişdir. فلا تغفل[313] (وهو في كل ثمان عشرة سنة وثمانية اشهر ينقلب الى طرف من الشمال والجنوب) Ve ol taʿbîr her on sekiz sene ve sekiz mâh müddetde bir kere şimâl ve cenûb tarafına munkalib olur. (وفي مدة مثلها يعود الى ما كان عليه) Ve müddet-i mezkûre misillû müddetde eski olduğu mahalline avdet ve ricʿat ider. (وهذا الانقلاب يسمى زلزال المحور) Ve bu inkılâba zilzâl-i mihver tesmiye olunur.

* الفصل الحادي عشر في بيان الاقاليم *

On bir fasldan on birinci fasl iklîmlerin ve ülkelerin beyânındadır. Ekâlîm [94] cemîʿdir müfredi bazılar Arabîdir. Kalem bi-maʿnâ el-kıtʿadan meʾhûzdur. Keennehu Arz taksîm olunmağla birbirinden maklûm ve maktûʿ olduğundan iklîm tesmiye olundu didiler. Ve inde'l-ba'z bi-maʿnâ el-meyldir ki mesâkin -ima'del-i nehârdan mâʾile olduğiçün iklîm tesmiye olunmuşdur. Ve alâ-kavlin lugat-i Cerâmika[314]da bi-maʿnâ rustâk ki birâz memleketin mecmuʿan âdıdır. Nitekim ehl-i Yemen berâz memleketlerine muhâlîf ve gayrileri Kevr[315] ve Tasâsîc didikleri gibi keennehu taksîm olunan kısmın fürâdâ fürâdâ ismi var ise

[309] Dört … sonra … olur.
[310] Yukarıda öğrendiğin gibi.
[311] Ve üç, ekliptiğin eğiminin miktarı hakkında
[312] Bu hareket ekliptiğin eğiminin tagyîrât-ı karniyyesinden değildir.
[313] Böylece gafil olma.
[314] Musul yakınında Acem asıllı bir kavmin adı.
[315] Yemâme ve Necrân'da birer bölgenin ismi.

de mecmûʿına birden iklîm tesmiye kılınmışdır. Ve iklîm ihtilâf-ı mizâc'ü'l-havâ üzerine ya'nî bilâd-ı arzda mevcûd har ve berd üzere olan ihtilâfa ıtlâk olunur. Ve menâtık-ı hamseden bir mıntaka da dahil kürre-i arzdan bir kısma ıtlâk olunur. Ve memleket ve vilâyetden bir kıtʿaya da ıtlâk olunur. Bu sûretde maʿnây-ı evvele göre kutra mürâdif olur. Ve maʿnâ-yı sânîde mıntıkaya ve maʿnâ-yı sâlisde ʿummâl yâhud ʿamele mürâdif olmuş olur. (قسم الجغرافيون سطح كرة الارض الى عدة اقسام وسموا كل واحد منها اقليما) Coğrâfîler kürre-i zemîn sathını bir nice kısma taksîm idüp her birine iklîm tesmiye iderler. (وهو على ثلاثة) Ve ol dahi üç kısım üzeredir. Ve ammâ ki İslâmiyân iklîmi iki kısım kılıp bir kısmına iklîm-i örfî ve bir kısmına iklîm-i hakîkî didiler.

* الاول العرفي *

Evvelki kısmı taksîm-i örfîdir. (مثل العراق والشام والروم وغيرها) Irâk ve Şâm ve Rûm ve sâʿirleri gibi. Meselâ örfde iklîm-i Irâk ve iklîm-i Şâm ve iklîm-i Rûm ve gayri zâlik tefevvüh ve ıtlâk iderler. Çünkü Şâm meşhûr ülkenin âdıdır. Şehr ü kürsîsi Dimaşkdır. Belde-i maʿrûfedir. Sonra Şâm lâfzı şehrine alem olup hâlâ Şâm taʿbîr iderler. Ve Irâk aynın kesriyle Bağdâd ülkesine dinür. Ve bi'l-mücâvere İrân'dan ülkey-i mezbûreye muttasıl mahâllere dahi Irâk dirler. Nitekim Irâk-ı Arab ve Irâk-ı Acem deyu fark iderler. Bazılar Irâk bu maʿnâda muarreb-i İrân dimişlerdir. Rûm nevʿ-i insândan bir tâʾifedir ki Rûm bin Esav bin İshâk aleyhi's-selâm neslinden münşaʿiblerdir. Baʿdehu sâkin [95] oldukları bilâd ve ülkeye alem olmuşdur. (وقد عد الملك المؤيد في تقويم البلدان ثمانية وعشرين اقليما عرفيا) Ve Melik Müeyyed[316] *Takvîmü'l-Büldân* nâm kitâbında yirmi sekiz iklîm-i örfi taʿdâd itmişdir. (وذلك لعدم اطلاعه على الامر) Ve Melik-i mezkûrun böyle yirmi sekiz iklîm taʿdâd itmesi fenn-i coğrâfyânın künhüne matlaʿ olmadığına mebnîdir. (وعند ذلك عدد الاقاليم وحدودها غير معينة) Ve'l-hâlki böyle örfî olarak taʿdâd katında ekâlîmin adedi tebeyyün ve hudûdu taʿyîn itmiş olmaz. Çünkü iklîm-i örfî bir hadd-i hakîkî ile mahdûd değildir. Kimi müdevver ve kimi mukavves ve kimi müstatîl vâkiʿ olduğundan gayri niçe yüz iklîm zikri lâzım gelür. Anınçün sâʾir coğrâfîler ancak iklîm-i hakîkî yazup anları aksâm-ı külliye cüzʿiyyâtından kıldılar. Zîrâ ednâ iʿtibâriyle her kısım niçe aksâma munkasım olur. Ve her birinde vilâyet ve iklîm dimeğe sâlih niçe aksâm vardır. Bu takdîrce öyle beyânla mazbût ve muttarid olmaz. Ve ol iklîm iʿtibâr

[316] Ebü'l-Fidâ' el-Melikü'l-Müeyyed İmâdüddîn İsmâîl b. Alî b. Mahmûd el-Eyyûbî (ö. 732/1331). Eyyûbî hânedanına mensup melik, tarihçi ve coğrafyacı.

itdiği bazı mücmelde niçe tafsîller vardır ki baʿde'l-vukûf nice ekâlîm olmak mukarrerdir. (فلابد من التعيين بالعدد والحدود) Bu takdîrce ekâlîmin adedi ve taʿyîn-i hudûdi ve güzel vechle taʿrîf ve beyân ile taʿyîni lâzım velâ-büdde olmuş oldu ki Melik Müeyyed'in *Takvîmü'l-Büldân*'da olan beyânı gibi olmaya. (*Takvîmü'l-Büldân*) ekrâd-ı Eyyûbiyye şuʿbelerinden Hamâ mülûkünün efdali belki baʿde'l-Meʿmûn aʿlem-i hulefâ ve mülûk (Melikü'l-Müeyyed İmâdüddîn İsmâîl ibn el-Melikü'l-Efdal Alî) nâm pâdişâhın yedi yüz otuz târîhi hudûdunda tûl ve ʿarzı müteʿayyin altı yüz yirmi üç şehri yirmi sekiz ekâlîm-i örfiyye üzere İbn Cezle[317]'nin *Takvîmü'l-Ebdân*[318] nâm kitâbı tarzında cedvellü olarak cemʿ ve teʿlîf eylediği kitâbın ismidir. Lâkin Melik Müeyyid mezkûr kitâb-ı mezbûrun dîbâcesinde bu mikdâr beyâna iktisârdan iʿtizâr idüp cümle bilâdı zikr ve ihâta daʿvâ eylemez. Belki ekseri bile mezkûr olmağa mecâl yokdur. Zîrâ şark ve garb ve cenûb ve şimâlde baʿîdü'l-etrâf ve vesîʿü'l-eknâf niçe bilâd ve memâlik olup niçe ümem-i azîmeye ve tavâyif-i kesîreye dâr u diyâr iken [96] biz ol yerler ahbârından aşr-i miʿşâra muttali' değiliz. Zîrâ ekser mesâlikü'l-memâlik kitâbları bilâd-ı İslâmiye beyânına maksûr olup anları bile tamâm zikr itmemişlerdir. Lâkin bi'l-külliye mechûl kalmakdan bu mikdârı maʿlûm olmak evlâ ve ehemm ve cümleyi terkden mukaddem görüldü deyu iʿtirâf buyurduklarının icmâl beyânı budur.

* والثاني الطبيعي *

Ve üç kısmın ikincisi tabîʿî kısmdır. Tabîʿî tabîʿata mensûbdur ki ilmine (ilm-i tabîʿî ve hikmet-i tabîʿiyye) ve erbâbına (tabîʿiyyûn) taʿbîr olunur. Ve ilm-i hikmet tabîʿî bir ilimdir ki tabîʿatda kâʿin mükevvenâtın hakîkat ve havâssından bahs idüp tabîʿat dahi kâffe-i eşyâyı mevcûde-i mahsûsadan ibâret olarak havâss-ı beşeriyye ile idrâk olunan eşyâ ancak mevâd-ı heyûlâniyye veyâ cismâniyye olmağla ilm-i hikmet-i tabîʿînin mevzuʿı eşyây-ı mevcûde-i cismâniyye veyâ heyûlâniyyenin hakîkat ve havâssları olmuş olur. Ve ilm-i mezkûr ile kâffe-i eşyây-ı cismâniyye-i mevcûdenin hakîkat ve havâsslarından vech-i meşrûh üzere bahs olunur ise (ilm-i hikmet-i tabîʿî-i mutlak) ve ecsâm-ı mezkûrenin tagayyürât ve tebeddülâtı bi'l-fiil tahkîk ve hâriçde tatbîk olunarak bahs olunur ise (ilm-i hikmet-i tabîʿî-i mahsûs) olur. Ve ecsâm-ı mezkûreye ârız olan tebeddülât ve

[317] Ebû Alî Yahyâ b. Îsâ b. Alî b. Cezle el-Bağdâdî (ö. 493/1100). Hekim ve tarihçi.
[318] Takvîmü'l-ebdân fî tedbîri'l-insân. 352 çeşit hastalığın teşhis ve tedavisini, her birinde sekiz hastalığın yer aldığı kırk dört tabloda tanımlayan el kitabı.

tagayyürâta (havâdis ve âsâr) ve anları îcâb iden sebeblere (kuvvet ve illet) tesmiye olunurlar. Ve havâdis-i merkûmenin olanları bi'l-vâsıta müteaddid olabilerek derece-i ahîrde bulunân illete ya'nî verâsında illet-i uhrâ bulunmaz ise ol illete (illet-i ahîre ve illet-i müstakille) dinilür. Kaldı ki dîbâcede beyân ve taksîm olunup zikri vaad olunduğu üzere ulûm-i tabîʿiyyenin füruʿu çokdur. Ezcümle *ilmü't-tıb* ve ilmü't-teşrîh[319]*ve ilmü'l-esbâb[320]*ve ilmü'l-alâmât[321]*ve ilmü'l-bâh [322] *ve ilmü'l-felâhat [323] *ve ilmü'n-nücûm [324] *ve ilmü'l-ahkâm [325] *ve ilmü'l-firâset[326]*ve ilmü't-taʿbîr[327]*ve ilmü'l-cerr-i eskâl[328] ve ilmü's-sîmâ[329]'*ve ilmü'l-kimyâ*ve ilmü'r-reml [330] *ve ilmü'l-kef [331] *ve ilmü'l-cebîn [332] *ve ilmü'l-ketf [333] *ve ilmü'l-zâyirce [334] *ve ilmü'l-cefr [335] *ve ilmü'l-hâfiye [336] *ve ilmü'ş-şaʿbeze [337] *ve ilmü'l-hurûf [338] *ve ilmü'l-vefk [339] ve ilmü't-tılsım*ve ilmü'n-nîrencât[340]*ve ilmü's-sihr* ve nahve zâlik. (وهو اسهل [97] الوجوه في التقسيم) İşte bu tabîʿî kısmı iklîmleri taksîmde vücûh-i sâʿirenin pek âsân ve esheli ve taʿyîn ve tahdîd husûsunda be-gâyet ahsen ve eşmeldir. (لان الطبيعة فصلها بتشخيص الحدود وخواص المواليد على خمسة) Çünkü tabîʿat ekâlîmi hudûdu teşhisiyle dahi mevâlîd-i selâse havâssıyla beş kısım üzere beyân ve tafsîl itmişdir. Mevâlîd üçdür. Maʿden ve nebât ve hayvândır. Bunların üçüne birden (mevâlîd-i selâse) ıtlâk olunur. Keennehu abâ-

[319] Anatomi
[320] Etiyoloji. Hastalık nedenleri ile uğraşan bilim.
[321] Semioloji. Bulguların yorumlanfığı tıp dalı.
[322] Cinsel gücü artıran ilaç ve gıdalardan bahseden ilim.
[323] Ziraat
[324] Astroloji
[325] Yıldızların konumlarından hüküm çıkarma ilmi.
[326] İnsanların, diğer varlık ve olayların iç yüzünü keşfetme, gelecek hakkında doğru tahminlerde bulunma melekesini ele alan ilim dalı
[327] Rüya yorumlama ilmi
[328] Mekaniğin ağırlıkların çekilmesi ve kaldırılmasından bahseden kısmı.
[329] Yüz okuma ilmi.
[330] Kum falı ilmi.
[331] Avuç içinden kişinin geleceğine ait hükümler çıkarma ilmi.
[332] Alna bakarak kişinin geleceğine ait hükümler çıkarma ilmi.
[333] Kürek kemiği falı.
[334] Yıldızların ve burçların vaziyet ve hareketlerinden hüküm çıkarıp geleceği keşfetme ilmi.
[335] Ebced hesabına göre gelecekten haber verme ilmi.
[336] Gizli şeyleri araştırma ilmi.
[337] Gözbağcılık ilmi.
[338] Harflerin sırlarını ve hikmetlerini konu edinen ilim dalı.
[339] Harf, rakam, kelime, esmâ-i hüsnâ, âyet ve sûrelerin belli bir düzene göre kareler içine yazılarak bunda bâtınî mânalar arayan ilim dalı.
[340] Tılsım ve büyü ilmi.

i ulviyye[341]nin ümmehât-ı süfliyye[342]de bulunân teʾsîrâtı netîcesidir. Yaʻnî bu âlem-i kevn-i fesâdda vücûda gelen ecsâmın mürekkebât-ı tâmmesi ve gayr-i tâmmesi bi'l-cümle ecrâm-ı esîriyye ve evzâʻ-ı felekiyyenin anâsırda olan teʾsîrâtından ve anâsırın birbirine imtizâc ve izdivâcından hâsıldır. Maʻlûm ola ki kudemâ kürre-i arzı gâh iki kısma ve gâh üç kısma taksîm idüp Yeni Dünyâ[343] zuhûruna kadar bu üç kısım iʻtibârı iştihârda idi. Yeni Dünyâ zuhûrundan sonra müteʾahhirîn ol iklîmi kısm-ı râbiʻ kıldılar. Baʻdehu Hind-i Cenûbî[344] didikleri iklîm muhîtiyye-i mekşûfeyi dahi kısm-ı hâmis kılıp Arz'ı beş kısm üzere taksîm eylediler.

* الاول اقليم اوروفا *

Beş kısmın evvelkisi Avrûpâ iklîmi ve ülkesidir. Avrûfâ lâfzı keennehu Avrûpâ muarrebidir. Vech-i tesmiyesi muhtelefun fîhdir. Herûrûtûs[345] nâm müverrih-i kadîm vech-i tesmiyesi maʻlûm değildir didi. Bazılar Zîdûreş nâm müverrihden nakl itmişdir ki selefde sevâhil-i Şâm ve Magrib'e mâlik olup Sûr şehrini dâr-ül mülk iden Âcnûr[346] nâm pâdişâhın (Avrûpâ Tîryâ[347]) nâm bir cemîle duhteri var idi. Zuʻmlarınca Çubiter[348] nâm maʻbûdi ana taaşşuk idüp öküz sûretine girdi. Ve kızı Saydâ'dan Kıbrıs'a yâhud Girid'e geçirmekle bu kısm ol kız ismiyle tesmiye olundu. Ve âhar rivâyetlerde bir kimse kızı sirkat idüp öküz heyʾetinde bir gemiye koya getüre yâhud öküz sûreti ol geminin kıçında tasvîr olunmuş ola. Yâhud Tavrus[349] yaʻnî Öküz nâm Giridli bir şahıs Sûr'a müstevlî olup halkı ile ol kızı esîr idüp Avrûpâ'ya getürdüğü bâis tesmiye ola. Yâhud bir zamân sancağında öküz sûreti nakşolunmuş [98] Avrûpâ nâm bir asker gelüp bu iklîme müstevlî olmağla anlardan tesmiye oluna. Yâhud bu iklîmin letâfet ve terâvetini ol kızın cemâline teşbîh idüp Avrûpâ diyeler. Yâhud Avrûpâ bu diyârlara mâlik olan azîmüşşân pâdişâh ismi ola. İklîm anın ismiyle iştihâr bula. Çünkü Avreb nâm

---

341 Astrolojide yıldızlar ve diğer gök cisimlerini ifade etmek için kullanılan terim.
342Astrolojide evrende bulunan maddî her şeyin kaynağı olan dört unsur için kullanılan terim.
343 Amerika kıtası.
344 Avustralya ve civarında keşfedilen kara parçaları.
345 Herodotus (M.Ö. 425-484), Antik Yunan tarihçi.
346 Agenor, Tyros şehrinin kralı.
347 Europa Thyrée, kısaca Europa. Agenor ile Telephassa'nın kızı.
348 Jupiter, Roma İmparatorluğu'nun baş tanrısı. Öykünün orijinalinde tanrının adı Zeus olarak geçmektedir. Jupiter, Antik Yunan tanrısı Zeus'un Roma İmparatorluğu'ndaki eşdeğeridir.
349 Taurus, Boğa burcuna ismi verilmiştir.

kimse bu yerlere hükm eylediği tevârîh-i kadîmede mestûrdur. Ve lâfz-ı mezbûr Yûnânî'dir diyenleri Bekân nâm müverrih redd idüp Yûnândan ol bu yerlere sâkin olan Sîmber nâm kavim lakabı ile tesmiye olundu. Lugatlarında avrayudrub kesret-i nâs maʿnâsına olup maʿnây-ı terkîb halkı çok iyi yer dimek olur didi. Bu asırda ana Rûm ve Frenkistân dirler. (وهو الواقع في الشمال الغربي على النصف الشرقي من كرة الارض) Ve Avrupâ iklîmi kürre-i arz şimâlen şark ve garba tansîf olunduğu üzere şimâl-i garbî nısfında vâkiʿdir. Ve on dört vilâyet-i asliyyeye munkasımdır. Ya'nî on dört ülkeye gûyâ on dört saltanata belki on altı hükûmet-i kebîreye taksîm olunmuşdur. Dördü Avrpâ'nın şimâlînde ve altısı vasatında ve dördü cânib-i cenûbîsinde vâkiʿdir. Şimâl-i Avrpâ'da olan dört vilâyet-i asliyyenin evvelkisi cezâyir-i Britânikiyye ya'nî İngiltere'dir. Kâʿide-i bilâdı ya'nî tahtgâhı Lundra şehridir. İkincisi bilâd-ı Dânîmârka'dır. Tahtgâhı Kepenhâg[350] şehridir. Üçüncüsü bilâd-ı İsvec ve Nurvec'dir. Tahtgâhı İstahlem[351] şehridir. Dördüncüsü Rusya bilâdıdır ki Masku ülkesidir. Tahtgâhı Beterburg[352] şehridir. Ve ana Sen Peterburg dahi dinür. Ve ammâ ki vasatında olan altı vilâyetin. *Evvelkisi Frânsadır. Tahtgâhı Pâris şehridir. *İkincisi bilâd-ı Vâtiyye[353]'dir. Tahtgâhı Brükseliye ve Lâhey[354] şehirleridir ki evvele Brûsile ve sâniye Hâye dahi dinür. *Üçüncüsü Svîse[355] ülkesidir. Ümmehât-ı müdün ve bilâdı Bâle[356] ve Berne ve Cenevre şehirleridir. *Dördüncüsü İstertesyâr[357]'dır. Tahtgâhı Viyâna'dır ki Peç şehridir. *Beşincisi bilâd-ı Prûsya'dır. Tahtgâhı Berlîn şehridir. *Altıncısı bilâdı Almân yâhud Denmese ülkesinden ekâlîm-i sâneviyyedir ki ümmehât-ı müdüni ve kâʿide-i bilâdı Hamberg[358] ve Hânver[359] ve Edresde[360] ve Efrenkfurd[361]'dur ki Mân[362] didikleri [99] nehir üzerindedir. Ve İstegârd[363] ve Münîh şehirleridir. Ve

[350] Kopenhag.
[351] Stockholm.
[352] Petersburg.
[353] Hollanda Birleşik Krallığı. 1815'te kurulup 1839'da yıkılan şimdiki Hollanda ve Belçika'nın oluşturduğu devlet. Başkenti Brüksel ve Amsterdam şehirleridir.
[354] Den Haag
[355] İsviçre
[356] Basel.
[357] Österreich, Avusturya.
[358] Hamburg
[359] Hannover
[360] Dresden
[361] Frankfurt
[362] Main
[363] Stuttgart

ammâ ki cenûb-i Avrpâ'da vâkiʿ olan dört vilâyetin. Evvelkisi Burtekâl[364]'dır. Tahtgâhı Lisbûna[365] şehridir. İkincisi İsbânyâ ülkesidir. Tahtgâhı Madrîd şehridir. Üçüncüsü İtâlyâ ülkesidir. Ümmehât-ı müdüni Tuzîn ve Mîlân ve Eflûransa[366] ve Rama[367] ve Nabelî[368] şehirleridir. Dördüncüsü Avrpâ'da olan bilâd-ı Osmâniye-i ebediyyedir ki Rûm ili ülkesidir. Kâʿide-i bilâdı İslâmbul ya'nî Kustantiniyye صانها الله تعالى من كل البليه[369]dir. İşte bu on dört pâdişâhlık belki on altı pâdişâhlık memâlik-i kebîreler niçe niçe bilâdı hâvî ve şâmil ise de bu mikdâr beyân ile iktifâ olunmuşdur. Tafsîli coğrâfyâ kitâblarında muharrer ve resm-i heyʿeti harîtalarda mersûm ve musavverdir. Tûlân ve ʿarzan hudûdi Batlamyûs ve kudemâ-i müverrihîn bu iklîmi dördüncü iklîmde on birinci medârdan yedinci iklîm âhirinda yirmi birinci medâra varınca otuz altı ʿarzdan elli dört ʿarzına dek ve on yedi tûldan altmış dörde müntehî olunca tahdîd eyledi. Lâkin sonra yetmiş iki ʿarzına irince maʿmûr yerler keşf olunmağla ʿarz-ı mezbûr ol cânibde olmak lâzım geldi. Ve tûli eğer İspânyâ'nın Tesavensa burnundan Tın Suyu[370]'na varınca iʿtibâr olunursa on yedi derece tûldan yetmiş bir derece tûla müntehî olur. Ve ammâ cihât-ı erbaʿada hudûdi (المحدود شمالا وغربا وجنوبا بالبحار) bu Avrpâ iklîminin buyrâzı ve bâtısı ve kıblesi bihâr ile mahdûd olmağla ekâlîm-i sâʿireden mafsûl ve mümtâzdır. Bu iklîme on beş bahr muttasıl ve müntehî olur ki üçü kibâr ve on ikisi sıgârdır. Ol üç kibârın birisi cihet-i şimâlde müncemid olan Bahr-i Muhît[371]'dir. İkincisi cihet-i garbda olan Muhît-i Garbiyye[372]'dir. Üçüncüsü cihet-i cenûbda vâkiʿ bahr-i sefîd ki Âkdeniz'dir. İşte iklîm-i mezkûr şimâlen ve cenûben ve garben bihâr-ı mezbûre ile mahdûd olmuş oldu. Ve ammâ on iki bihâr-ı sıgâr (1) Bahr-i Müncemid-i Şimâlî[373] 'den hâric olan Bahr-i Ebyad-ı Mûskûvî[374]'dir (2) Bahr-i Baltık[375] (3) Bahrü'ş-Şimâl[376] (4) Bahr el-Manş[377] ya'nî

---

364 Portekiz
365 Lisbon
366 Floransa
367 Roma
368 Napoli
369 Yüce Allah onu tüm musibetlerden korusun.
370 Don Nehri
371 Kuzey Buz Denizi
372 Atlas Okyanusu
373 Kuzey Buz Denizi
374 Beyazdeniz
375 Baltık Denizi
376 Kuzey Denizi
377 Manş Denizi

İngiliz Bûgâzi (5) Bahr-i İrlânda[378]. Ve bu dört bihâr Bahr-i Muhît-i Garbî'den hâricdir. [100] (6) Bahr-i Adriyâtîkî[379] ki ol Cevnü'l-Benâdıka olacakdır (7) Bahr el-Yûnân[380] (8) Bahr Cezâyirü'l-Rûm[381] (9) Bahr-i Marmarâ (10) Bahr-i Esved[382] (11) Bahr-i Azâk[383]. Ve bu altı bahr dahi Âkdeniz'den hâricdir. Ve on ikinin tamâmı Bahr-i Hazer[384]'dir. Ve bu Bahr-i Hazer münkatı' olub hic bir bahre ittisâli yokdur. Ve bu iklîmde otuz üc cezîre vardır ki Türkîde (Ata) ve Frenkler (Erhabîlâ[385]) dirler. Ve on altı bûgâz vardır. Meselâ Gelîbûli Bûgâzi gibi tokuzi şimâlde ve yedisi cenûbda vâki'dir. Ve anda on ecvân-ı meşhûre vardır ki ecvân cemî'dir. Müfredi cevndir. Halîç ma'nâsına hurâ dahi dirler. Türkîde körfez dinür. Ve yirmi üç buhayre-i kebîre-i meşhûresi vardır ki Türkîde göl ta'bîr olunur. Ve bilâd-ı Avrpâ'nın otuz altı enhâr-ı asliyye-i azîmesi ve otuz enhâr-ı asliyye-i sagîresi ya'nî ırmâğı vardır. Tafsîli *Ta'rîbâtü'ş-şâfiye*'de meşrûhdur. (وشرقا بسلسلة الجبال) Ve Avrpâ'nın şark tarafı dahi silsile-i cibâl ile mahdûd ve mümtâzdır. Ya'nî cihet-i şarkîsi Urâl Tâğlarıyla ve Kûh-i Kâf[386] didikleri cebel ile ve cihât-ı sâ'iresi zikr olunduğu üzere bihâr ile müktenife ve mahdûdadır. Silsile-i cibâl bir niçe çok tâğların tecemmu' ve ictimâıyla zincîr-âsâ biri birine muttasılan mesâfe-i azîmeyi tolaşmasından ibâretdir. Avrpâ kıt'asında silsile-i asliyye üzere müselsel olarak on sekiz cebel vardır. Tokuzu azîme ve tokuzu sagîredir. Tokuz azîme olan cibâl Kîlen[387] yâhud Sekendînâva Tâğları[388]'dır ki İsvec ile Nurvec beynindedir. Ve Urâl tâğlarıdır ki Avrpâ ile Âsyâ beyninde vâki'dir. Ve Kavkâza Tâğları[389] yâhud Kûh-i Kâf didikleridir ki Bahr-i Esved ile Bahr-i Hazer arasında olan Cerkes Tâğları'dır. Ve bilâd-ı Osmâniye'de Balkân didikleri tâğlardır. Ve Nemse'de Kerbât Tâğları[390]'dır. Ve İtalya ile Frânsa ve Sivise mabeyninde olan dağlardır. Ve İtâlya ülkesinde İnin Tâğları[391]'dır. Ve

---

[378] İrlanda Denizi
[379] Adriyatik Denizi
[380] İyonya Denizi
[381] Ege Denizi
[382] Karadeniz
[383] Azak Denizi
[384] Hazar Denizi
[385] Archipelago, takımada.
[386] Kaf Dağı
[387] Kölen
[388] İskandinav Dağları
[389] Kafkas Dağları
[390] Karpat Dağları
[391] Apenin Dağları

Frânsa ile İspânyâ arasındaki Bernât Tâğları[392]'dır. Ve ammâ tisʿa-i sagîre bilâd-ı Frânsâ'da Vezce[393] ve Sevîne[394] ve Enûrine tâğlarıdır. Ve Frânsa ile Sivîse arasındaki Yûrâ Tâğları[395]'dır. Ve bilâd-ı İspânyâ'da Siyârâ De Sterîlâ[396] ve Siyârâ Vesâ[397] ve Siyârâ Amûrnâ[398] ve Siyârâ Nevârâ[399] tâğlarıdır. Ve bu iklîmde bilâd-ı Efrenc'de [101] üç berâkîn-i asliyye ya'nî yanartâğ vardır. Biri İslanda cezîresinde Heklâ[400] tâğıdır ve biri İtâlyâ'da Nâbeli şehrine karîb Vîzûf[401] didikleri tâğdır ve biri dahi Sıkılliye tesmiye olunan Sîsîlyâ[402]'da Etnâ[403] tâğıdır. Tafsîli ve beyânı evâhir-i fasl-ı kamerde gelür.[404] (وهو اقصر الاقاليم مسافة) Ve Avrûpâ iklîmi mesâfe ve misaha cihetiyle ekâlîm-i sâʿireden asgar ve aksardır. Şarkdan garba imtidâdı İspânyâ'nın Vînsen burnu[405]ndan Ubbus[406] ırmağı ağzına dek cermanya mîli ile takrîben tokuz yüz mîldir. Ve aʿraz-ı mevâzıʿı Mûrâ[407]'da Manyâ[408] burnundan Nurt Kent dimekle maʿrûf İskandiyâ[409] burnuna varınca mîl-i mezbûr ile beş yüz elli mildir. (واعمارها) Ve Avrpâ kıtʿası ekâlîm-i sâʿireden şen ve be-gâyet maʿmûr ve abâdândır. Ve ahâlîsi takrîben (218000000) iki yüz on sekiz milyundur. Ve sathı (500000) beş yüz bin fersah murabbaʿdır. (Vasf-ı Avrpâ) Ekserî diyârının havâsı hûb ve latîf olmağla ekserî halkı zinde ve ten-dürüst olur. Gerçi bu kısm aksâm-ı hamse-i mezkûrenin asgarıdır. Lâkin temeddün ve imâret ve âb ve havâsında iʿtidâl ve letâfet ve mahsûlünde vefret ve kesret ve meʿkûlünde lezzet ve meskenlerinde zînet ve halkında hüsn ü behcet ve sanʿatda

---

[392] Pireneler
[393] Vosges
[394] Cévennes
[395] Jura Dağları
[396] Sierra de Estrella
[397] Sierra Vesa
[398] Sierra Morena
[399] Sierra de Navarra
[400] Hekla
[401] Vezüv
[402] Sicilya
[403] Etna
[404] Sayfa kenarına وطولها الاكبر من خليج قري الى رأس سندنسان والف ومائتان وخمسون فرسخا فرنساويا وعرضها الاكبر من رأس تركين الى رأس متان وهو ثمانمائة وخمسه وستون فرسخا فرنساويا كذا في تعريبات شافعه (*Taʿrîbâtü'ş-şâfîye*'de en uzun yeri Karî halicinden Sandansân'ın başına kadar bin iki yüz elli Fransız fersahı, en geniş yeri Terkîn'in başından Metân'ın başına kadar sekiz yüz altmış beş Fransız fersahı olduğu yazılıdır) şeklinde not düşülmüştür.
[405] Cape St. Vincent
[406] Obi
[407] Mora
[408] Mani
[409] İskandinavya

mahâret cihetinden sâʿir aksâmın ahsen ve ekberidir deyu Pilînûs[410] tahkîk eylemişdir. Fi'l-hakîka bâkî aksâm vüsʿati ile bu denlü maʿmûr değildir. Gerçi bunda dahi altmış ʿarzından öte şiddet-i berdden harâbe yerleri vardır. Lâkin ekserî yiri sık ve imâret ve mahâll-i hirâset ve zirâʿatdir. Evvel selefde harâbe zan olunan mevâziʿde dahi yir yir şehirler ve kalʿalar olub hâlî kalmamışdır. Ve bunun eşcâr ve nebâtâtı ve envaʿ-ı metâʿ ve mahsûlâtı ve gayri gûne muhassenâtı kıyâsa gelmez. Ve ale'l-husûs medine-i Kustantiniyye حماها الله عن كل البليه[411] gibi aksâm-ı sâʿire kıtʿalarında bir belde-i tayyibe yokdur. Muhassenâtı beyândan müstâğnîdir. Ve lâsiyyemâ شرف المكان بالمكين[412] lâzımesince devlet-i azîme-i kadîme ve fahîme-i Osmaniyye'nin şerefi kıtʿa-i mezkûreye kâfidir. ادام الله تعالى دولته وشوكته[413] الى يوم القيام آمين. بحرمة سيد الانام.

* والثاني اقليم آسيا *

[102] Ve beş kısmın ikinci kısmı Âsyâ iklîmidir. Vech-i tesmiyesi Vârû[414] kavlince Yâfes bin Nûh[415] zevcesi Âsyâ ismiyle tesmiye olunmuşdur. Ve inde'l-ba'z Lîdus[416] oğlu Asyûs[417] isminden müştakkdır. Ve bir rivâyetde mezbûr Esyûs hâlâ Eski İstanbulluk didikleri Neruya[418] şehrinde abede-i esnâm zamânında Palâdyûm[419] nâm meşhûr sanemin vâzıʿı idi. Evvelâ şehr-i mezbûr anın ismiyle tesmiye olup sonra cümle iklîme Âsyâ didiler. Fi-l-asl Âsyâ Anâtûli vilâyetlerine mahsûs idi. Giderek taʿmîm olunup tesmiyetü'l-kül bi-ismi'l cüz kabilinden olmuş oldu. Ve Anâtûli'ye Âsyâ Minür ya'nî Küçük Âsyâ didiler. Ve bu iklîm enbiyâ-i sâlife kitâblarında Semyâ nâmıyla mezkûrdur. (وهو المستوعب للطرف الشرقي من النصف المذكور) Ve Âsyâ iklîmi zikri güzâr itdiği üzere kürre-i arz şimâlen şark ve garba bölündükde

410 Gaius Plinius Secundus (23-79). Tarihçi, komutan ve filozof.
411 Yüce Allah onu musibetlerden korusun.
412 Mekânın şerefi onda oturana göredir.
413 Yüce Allah devletini ve neslini kıyamet gününe kadar ebedi kılsın. Âmin. İnsanların efendisi hürmetine.
414 Marcus Terentius Varro (M.Ö. 116-27). Romalı bilgin ve yazar.
415 Nuh peygamberin üç oğlundan biri.
416 Hyrtacus. Truva savaşı ile ilişkili kimliği belirsiz figür.
417 Hyrtacus ile Arisba'nın oğlu ve Perkote kralı.
418 Troya, Truva
419 Palladium (Palladion). Truva kentinin kalesinde bulunduğuna inanılan kentin koruyucusu Pallas Athena'ın sağ elinde mızrak, sol elinde ise kalkan tutar halde, zafer tanrıçası Nike ile kabartma heykeli veya resmi.

şimâl-i şarkî cânibini muhît ve müstevʿib yaʿnî hatt-ı istivâdan şimâlen tansîf olundukda nısf-ı garbîde Avrpâ kıtʿası olup nısf-ı şarkî tarafını dahi Âsyâ kıtʿası ihâta ve istîʿâb itmişdir. Ve Âsyâ kıtʿası on bir vilâyet-i asliyyeye yaʿnî on bir saltanata ve pâdişâhlık-ı memâlike munkasımdır. Birisi taraf-ı şimâlîde vâkiʿdir ki bilâd-ı Sibîr yaʿnî Rûsya bilâd ve ülkeleri gûyâ Rûsya Âsyâ'sı olacakdır. Kâʿide-i bilâdı Tiblisk[420] şehridir. Ve dördü Âsyâ vasatında olan ülke ve vilâyetlerdir ki devlet-i aliyye-i ebediyye memleketleridir. Müdün-i asliyyesi İzmîr ve Halebü'l-Şehbâ[421] ve Dimaşk[422] ve Kudüs-i Şerîf ve Bağdâd-ı behişt-âbâd ve başdan başa müstakil Tâtâristân vilâyetleridir ki müdün-i asliyyesi Buhârâ ve Semerkand ve Hoy şehirleridir. Ve bilâdü's-Sîn[423]'dir ki tahtgâhı Beking[424] şehridir. Kezâlik bu şehre Bekîn dahi tesmiye olunur. Ve Yâpûnyâ[425] ülkesidir ki tahtgâhı Yedu[426] şehridir. Ve ammâ ki cenûb-i Âsyâ'da olan altı vilâyet-i asliyye evvelkisi Arabistân'dır. Müdün-i asliyyesi Mekke-i Mükerreme Şerrefallâhu teâlâdır. İkincisi Bilâd-ı Acem[427]'dir ki tahtgâhı Tahrân'dır. Üçüncüsü Afgânistân'dır ki tahtegâhı Kâbil yâhud Kabûl'dür. Dördüncüsü Belûcistân[428]'dır ki tahtgâhı Kelât şehridir. Beşincisi Hindistân'dır ki müdün-i asliyyesi Dehli[429] ve Kâlkût[430] ve Bûne[431] ve Keşmîr'dir. Altıncısı [103] Hind Sîni[432] ve Bahîs Cezîresi vilâyetlerdir ki müdün-i asliyyesi Evmirabura ve Saygûn[433] ve Benkûk[434] ve Melâka[435] şehirleridir. Mufassalan beyânı kütüb-i coğrâfyâda muharrer ve resm ve heyʿeti harîtalarda mersûm ve musavverdir. Kudemâ bu iklîmi vücûh-i muhtelife üzere taksîm itmişler idi. Batlamyûs kırk yedi kısım kılıp vilâyetlerini başka başka

---

[420] Tobolsk
[421] Halep. Hz. İbrahim boz (şehba) renkli ineğinin sütünü sağıp fakirlere dağıttığından şehir halkı birbirlerine boz ineğin sütü sağıldı mı? anlamına gelen haleb el-şehba sorusunu sorarlar. Bu soru bir süre süre sonra şehrin ismi haline gelir. Zamanla şehba kelimesi düşerek şehir Halep adını almıştır.
[422] Şam
[423] Çin
[424] Pekin
[425] Japonya
[426] Kyoto. Bu şehir 1180-1868 yılları arasında Japonya'ya başkentlik etmiştir.
[427] İran
[428] Batı Pakistan
[429] Delhi
[430] Kalküta
[431] Pune
[432] Hindiçin. Hindistan'ın doğusu ile Çin'in güneyi arasında kalan, günümüzde Laos, Kamboçya ve Vietnam'ın bulunduğu bölge.
[433] Saygon, günümüzdeki adı Ho Chi Minh'tir.
[434] Bangkok
[435] Melaka.

beyân eylemişdir. (المحدود بالبحار من كل الجهات) İklîm-i mezkûr her tarafdan bihâr ile mahdûd ve bu cihetle ekâlîm-i sâ'ireden mümtâz ve mafsûldür. Bilâd-ı Âsyâ'ya on üç bahr muttasıl ve müntehî olur ki dördü kibâr ve tokuzu sıgârdır. Dört kibârın evvelkisi cihet-i şimâlde müncemid olan Bahr-i Muhît'dir. İkincisi cihet-i garbda mutavassıt olan Bahr-i Ebyad'dır. Üçüncüsü cihet-i cenûbda vâki' Bahr-i Cezâyirü'l-Hind[436]'dir. Dördüncüsü cihet-i şarkda vâki' Muhît-i Ekber[437]'dir. Ve tokuz buhûr-i sagîre (1) Bahrü'l-Hazer (2) Bahr-i Esved (3) Bahr-i Marmarâ (4) Bahr-i Cezâyirü'r-Rûm ki Bahrü'l-Erhabîl tesmiye olunur. İşbu dört bahr Âsyâ kıt'asına garb tarafından ve şark tarafından muttasıl olurlar. (5) Bahrü's-Sîn[438] (6) Bahrü'l-Asfar[439] (7) Bahr-i Yâpûnyâ[440] (8) Bahr-i Uşetsek[441] (9) Bahr-i Behreng[442]. Ve bu iklîmde on tokuz cezîre vardır. Üçi Bahr-i Ebyad-ı mutavassıt-ı mezkûrda ve biri Hâlîc-i Fârsî[443]'de ve altısı Bahr-i Hind[444]'de ve ikisi Bahr-i Sîn'de ve altısı Muhît-i Ekber'de ve biri Bahr-i Müncemid-i Şimâlî'dedir. Ve bu iklîmde tokuz bogaz ve on halîc ve on iki buhayre-i asliyye ve on tokuz enhür-i kebîre-i asliyye ve beş nehîrât-ı asliyye olup tafsîl ve beyânı *Ta'rîbâtü'ş-şâfiye*'de muharrerdir. Hulâsa iklîm-i mezkûr her cihetden bihâr ile mahdûddur. (سوي الشمال الغربي لا نفصاله من اقليم اوروفا بسلسلة الجبال المذكورة) Lâkin şimâl-i garbîsi silsile-i cibâl-i mezkûre ile Avrûpâ kıt'asından munfasıl olmağla bahr değildir. Bu sûretde üç tarafı bihâr ile fakat şimâl-i garbîsi silsile-i cibâl ile mahdûd ve mafsûl olmuş olur. Ve Âsyâ kıt'asında silsile-i asliyye olmak üzere on dört cibâl vardır. Kûh-i Kâf tesmiye olunan Kavkâze Tâğları yâhud Bahr-i Esved ile Bahr-i Hazer arasında olan Çerkes Tâğları ve Rûsya-i Avrûpâ ile Sibîr beyninde [104] vâki' Urâl Tâğları ve Cebel-i Altâyü'l-Sagîr[445] ve Sibîr ile saltanat-ı Sîn arasında vâki' İstetnevâ Tâğları[446] ve Cebel-i Altayü'l-Kebîr[447] ve Bilâd-ı Sîn'de Acz Tâğları ve memleket-i Sîn'de ve Tâtâr-ı müstakillede vâki' Teseng Leng Tağı[448] ve Hindistan ile Bilâd-

[436] Hint Okyanusu.
[437] Büyük Okyanus.
[438] Çin Denizi.
[439] Sarıdeniz.
[440] Japon Denizi.
[441] Ohotsk Denizi.
[442] Bering Denizi.
[443] Basra Körfezi
[444] Hint Okyanusu.
[445] Küçük Altay Dağı.
[446] Stanovoy Dağları.
[447] Büyük Altay Dağı.
[448] Tsung Ling (Pamir) Dağı.

ı Sin beyninde Himalya Tâğları ve Alâtâğ[449] ve Mûsul Tâğları deyu tesmiye olunan Tûrûs Tağları[450] ve Âsyâ kıtʿasında vâkiʿ bilâd-ı Osmaniye'de Lübnân Tâğları ve Cibâlü'l-Veted[451] ki Âsyâ'da vâkiʿ bilâd-ı Osmaniye ile bilâd-ı Acem beynindedir ve Cibâlü'l-Ârz ki bilâd-ı Arab'da olan tâğlardır. Ve bilâd-ı Hind'de Gâte yâhud Câte Tâğları[452] ve bilâd-ı Hind-i Sînî'de Mag yâhud MacTâğları[453]'dır. (وهو اوسع الاقاليم مسافة) Ve Âsyâ kıtʿası mesâfe ve misâha cihetinden ekâlîm-i sâʿirenin evsaʿ ve ekberidir. Ahâlîsi (534.000.000) beş yüz otuz dört milyundur. Ve sathı (2.000.000) yirmi kere bin fersah murabbaʿdır. Amerîkâ'dan sonra bu Âsyâ iklîmi Arz'ın aksâm-ı hamsesinin evsaʿ ve ekberi olup cihet-i şimâli Bahr-i Müncemid-i Şimâlî ile ve cihet-i şarkîsi Bahr-i Muhît-i Ekber ile ve cihet-i cenûbîsi Bahr-i Cezâyir-i Hind ile ve cihet-i garbîsi Bahr-i Ahmer ya'nî Bahr-i Kulzüm[454] ve Berzah-ı Süveys ve Bahr-i Ebyad ve Bahr-i Erhabîl ya'nî Cezâyirü'r-Rûm ve Bahr-i Marmarâ ve Bahr-i Esved ve Kûh-i Kâf-ı mezkûr ve Cibâl-i Urâl-i mezbûr ile mahdûd ve aʿzâm-ı tûli Bâbü'l-Mendeb Bûgâzı'ndan Behreng Bûgâzı'na varıncaya dek iki bin iki yüz yetmiş fersah-ı fransevî ve aʿzâm-ı ʿarzı Şimâl Burnu'ndan Rûmânyâ Burnu'na varıncaya dek bin sekiz yüz fersah-ı fransevîdir. (واحسنها) Ve Âsyâ kısmı aksâm-ı sâʿirenin ahsen ve aʿlâsıdır. Bazı yerleri muʿtedil ve âb ve havâsı latîfdir. Ammâ cenûb ve şimâl tarafları burûdet ve harâretden iʿtidâl üzere olmayıp halkının tebâyiʿ ve emzicesi muhtelif ve ahlâkı beddir. Ve bu diyârların kesret-i niʿam ve refâhiyeti bir mertebedir ki sükkânı ile bu bâbda mesel darb olunur. Çünkü Âsyâ turâbı be-gâyet münbit ve mahsûldâr olmağla meʿkûlâtı çokdur. Ve meʿâdin ve metaʿ ve revâyih-i tayyibe kısmına nihâyet yokdur. Merʿâları vâsiʿ, edviyye ve akâkir envâʿı vâfir vilâyetlerdir. Halkının aklı ve malı ve kuvvet ve kudreti kemâlde olup insân evvel bunda halk olunmuşdur. Ve evlâdından [105] gelen enbiyâ-i izâm bu iklîmde neşʿet itmişdir. Sanâyiʿ ve ulûm ihtirâʿı ve şerîʿat vazʿı bunda olup benî-âdemin kibârı sıgârına ibtidâ bunda hükm eylemişdir. Husûsan Kâʿbe-i Mükerreme ve Ravza-i Mutahhara ve Arâzi-i Mukaddese ve sâʿir merâkıd-ı müteberrike anda vâkiʿ olmuşdur. Ve enhâr-ı cennet ve âsâr-ı kudemâdan ebniyye-i acîbe ve heyâkil-i garîbe bu iklîmdedir. Ve

[449] Aladağ
[450] Toros Dağları.
[451] Kaf Dağı.
[452] Ghat Dağları.
[453] Phan Xi Pang Dağları.
[454] Kızıldeniz.

acâyib-i dünyâdan olan yedi binânın üçü bundadır. Anların (1) Sûr-i Bâbil[455] (2) Heykel-i Diyânâ[456] (3) Kabr-i Murulus[457] ki Ayâsuluğ[458]'dadır. (4) Minâre-i İskenderiye[459] (5) Rudûs'un Kulususuzu[460,461] (6) Ehrâm-ı Mısır[462] (7) Heykel-i Çûbîter[463] ki Arnâvudluk'dadır.[464] Bunların cümlesi harâb olup ancak Ehrâm-ı Mısır kalmıştır. Ve Kudüs'de Hazreti Süleyman aleyhi's-selâmın binâ eylediği heykel-i azîm[465] dahi bu yediye mülhakdır. Ve Tâk-ı Kisrâ[466] ve Kasr-ı Havernak[467] ve gayri zâlik niçe ebniyye-i azîme olduğu kütüb-i İslâmiyede muharrerdir. Ve bunda envaʿ-ı hayvânât-ı beriyye mevcûde husûsan deve ve fîl mâlâmâldır. Ve gûnâgûn hayvânât-ı vahşiyye-i acîbe dahi çoktur. Hâsılı vasfı tükenmez. Bu kadarca ile iktifâ olundu.

* والثالث اقليم افريقا *

Ve beş kısmın üçüncüsü Afrîkâ iklîmidir. *Atlas*[468]da beyân olunduğu üzere vech-i tesmiyesi Nikyâs[469] nam müverrih-i kadîm kavlince Herkûles[470] ile bu iklîme sefer iden serdâr-ı nâmdâr Afrûs[471] namıyla (Afer) tesmiye olundu. Müverrih Yehûd Yûsef kavlince Hazreti İbrahim aleyhi's-selâm zürriyetinden Afer nâm şahıs ismi ile müsemmâdır. Müverrih-i Lâtin Fesus[472] kavlince lisân-ı Yûnânda şiddet-i berd maʿnâsına olan frîkî lâfzı evveline elif-i nâfiye getürülüp iklîm-i inkılâbeyn arasında olmağla anda şiddet-i berd yok maʿnâsı müşʿir isimle tesmiye olundu. Ammâ Arablar bu iklîm kendü yerlerinden ayrılmağla farkdan müştakk kıldılar. Ve Afrîk nâm bir pâdişâh ismiyle dahi tesmiye olunduğu mervîdir. Ve Yûnân kavmi bu iklîme (Lîbyâ) dirler. Ve Ayâkûs[473] nâm bir

---

455 Babil'in Asma Bahçeleri.
456 Diana/Artemis Heykeli. Doğrusu Artemis Tapınağı'dır.
457 Kral Mausollos'un Mezarı.
458 İzmir'in Selçuk ilçesi.
459 İskenderiye Feneri.
460 Colossus
461 Rodos Heykeli.
462 Mısır Piramitleri.
463 Jupiter/Zeus Heykeli.
464 Söz konusu heykelin günümüze ancak kalıntıları gelmiş olup Louvre Müzesi'nde sergilenmektedir.
465 Süleyman Mabedi'nde bulunan heykel.
466 Ktesifon Kemeri.
467 Fırat nehri kenarında yapılmış efsanevî kasr.
468 Atlas Minor
469 İznikli Nikias
470 Libyalı Hercules
471 Libyalı Hercules'in oğlu
472 Festus (M.S. 4.yy). Romalı tarihçi.
473 Aiakos. Yunan mitolojisinde Zeus'la su perisi Aigina'nın oğlu. Aegina Adası'nın kralı.

pâdişâhın Lîbyâ nam duhteri ismiyle tesmiye olunduğunu rivâyet iderler. Yâhud Libis nâm rüzgâr ol semtden esmekle Lîbyâ tesmiye olundu dirler. Mukaddem enbiyâ-i izâm kitâblarında (Kamezyâ) nâmıyla [106] mestûrdur. Ve Hindîler buna (Bezkat) dirler. (وهو الواقع في الطرف الجنوبي من اقليم اوروفا والجنوب الغربي من آسيا) Ve bu Afrîkâ iklîmi Avrûpâ iklîminin cânib-i cenûbîsine düşer. Ve Âsyâ iklîminin dahi cenûb-i garbîsi semtine düşer. Ve bu Afrîkâ kıtʿası on sekiz vilâyet-i azîme ve hükûmet-i cesîmeye munkasımdır. Üçü şimâlde yedisi vasatda sekizi cenûbda vâkiʿdir. Şimâlde vâkiʿ olan üç ülke *Memâlik-i Berber'dir. Müdün-i asliyyesi Merâkeş *ve Cezâyir *ve Tûnus *ve Trâblus şehirleri *ve bilâd-ı Mısriyyedir ki tahtgâhı Kâhire aʿnî ümmü'l-dünyâdır *Ve bilâd-ı Sahrâ yâhud Bâdiye-i Kebîre[474]'dir ki müdün-i asliyyesi Agâdis [475] şehridir. Vasatda olan yedi ülke bilâd-ı Senegambiyâ [476]'dır. Müdün-i meşhûresi Sent Lûyiz [477] *ve Banbuk [478] *ve Tinbu [479] * medineleridir. Ve bilâd-ı Gînâ el-Şimâlîye [480] ki müdün-i asliyyesi Kemasiye[481] *ve Abûmeye[482] * ve Benîn medineleridir. *Ve bilâdü's-Sûdân ki karalar taʿbîr olunur. Müdün-i asliyyesi Segû[483] *ve Tenbektû[484] *ve Berinetü'l-Cedîde[485] *Yâhud *Bernû[486] *ve Sukutû[487] *ve Kebbe[488] *Ve bilâdü'l-Nûbe[489] ki müdün-i asliyyesi Dunkule [490] *ve Sennâr [491] *ve bilâdü'l-Habeşe ki müdün-i asliyyesi *Kandar[492] *Ve memleket-i Adel[493] ki kürsîsi Zeylaʿ[494] *ve müdün-i asliyyesi Berbera *ve Usaguril *Ve bilâd-ı Ecân[495] *Ve cenûbda olan sekiz ülke

---

474 Büyük Sahra
475 Agdass
476 Senegal Nehri'nin kuzeyi ile Gambiya Nehri'nin güneyi arasında kalan bölge.
477 Saint Louis
478 Bambuk
479 Timbo
480 Kuzey Gine
481 Kumasi, Comassie.
482 Abomey
483 Sego
484 Timbuktu
485 Bareina
486 Bornou
487 Sokoto
488 Kebbi
489 Nubiya, Nübye
490 Dongola
491 Semna
492 Kandara
493 Adel Sultanlığı, Somali.
494 Zeyla
495 Acan

bilâd-ı Gînâ el-Cenûbîye[496] müdün-i asliyyesi Sensel[497] ve Edrû *Ve bilâd-ı Hutentut[498] *Ve bilâdü's-Sekâb tesmiye olunan bilâdü'r-Râs tahtgâhı medînetü's-Sekâb'dır. *Dahi bilâdü'l-Kefriyye yâhud bilâdü'l-Kefre *Ve bilâd-ı Munumutaba[499] ki müdün-i asliyyesi Renbeva *Ve Sefale[500] ve bilâd-ı Mûzambîk'dir ki müdün-i asliyyesi medine-i Mûzambîk *Ve Misuril *Ve Şikve[501]'dir. Ve bilâd-ı Zencibâr[502] ki müdün-i asliyyesi Milende'dir[503]. Ve bu Afrîkâ ülkesinin vasatında bir bukaʿa-i azîme vardır ki mechûletü'l-hâl ve'ş-şândır. (المهدود من كل الجهات بالبحار) Bu kısmın her bir tarafı bihâr ile mahdûd ve mafsûldür. Ya'nî bu Afrîkâ kıtʿasına dört bihâr muttasıl olur. Hadd-i şimâlîsi Bahr-i Mutavassıt[504] ki Sebte Bûgâzı[505]'ndan şarka iç deniz ya'nî Bahr-i Rûm[506] ve Bahr-i Şâm[507]'dır. Bu bahre Afrîkûm[508] ve Libikum[509] dirler. Hadd-i garbîsi Muhît-i Garbî[510] didikleri [107] Muhît-i Atlantîkî gûyâ Ukyânûs-i Atlantikûs meʿalidir. Hadd-i cenûbîsi Muhît-i Ekber[511]'dir. Hadd-i şarkîsi Bahr-i Hind[512]'dir. *Cihânnümâ*'da dir ki hadd-i şarkîsi arz-ı Arab ki Cezîretü'l-Arab[513]'dır. Yâhud Bahr-i Ahmer ki Bahr-i Kulzüm dirler. Mütekaddimînden bazılar bunun hadd-i şarkîsi Nîl ırmağından tutup Mısır ülkesinin bir kısmını Âsyâ'ya idhâl eylediler. Lâkin cumhûr mezhebi üzere Arab Denizi hadd-i şarkîdir. Ve Afrîkâ kıtʿasının tûli Sebte Bûgâzı'ndan Buna Esperansa Burnu[514]'na varınca yedi yüz cermânyâ mîlidir. Ve ʿarzı Kâpû Verde[515] dimekle maʿrûf burundan Arab Denizi ağzına karîb Zeylaʿ Burnu'na dek zikr olunan mîl ile beş yüz elli mîl ve çevresi takrîben üç bin otuz mîldir. İklim-i mezbûr Süveys ile Ureyş arasında yirmi beş mîl-i

496 Güney Gine
497 Sansalé
498 Hotanto
499 Monomotapa veya Mutapa Krallığı
500 Sofala
501 Chicova
502 Zanzibar
503 Melinda
504 Akdeniz
505 Cebelitarık Boğazı
506 Akdeniz'in isimlerinden biri
507 Akdeniz'in isimlerinden bir diğeri
508 Africum
509 Lybicum
510 Atlas Okyanusu
511 Büyük Okyanus
512 Hint Okyanusu
513 Arabistan Yarımadası
514 El cabo de Buena Esperanza, Ümit Burnu.
515 Cape Verde

cermanî karadan bir bûgâz ile Âsyâ iklîmine muttasıldır. Bâkî etrâfını deryâ ihâta ider. Ve hatt-ı istivâ bu iklîmi tansîfe karîb olup iki inkılâb medârı üzerinden mürûr ider. Ve iki tarafı ol medârlardan geçüp onar dereceden ziyâde cenûb ve şimâle mümted olur. Gerçi bunun şarkdan garba imtidâdı Avrûpâ'dan azdır. Ammâ cenûbdan şimâle ʿarzı anın zıʿfı kadar olur. Ve bunun içine deryâlar girüp bazı mesâfesini setr itmişdir. Lâkin Avrûpâ gibi cümle yeri maʿmûr değildir. *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de ahâlîsi (108.000.000) yüz sekiz milyun ve sathı (1.524.000) fersah murabbaʿ ve tûli (1.820) fersah ve ʿarzı (1.650) fersah-ı fransevîdir deyu muharrerdir. Ve bu iklîme altı bihâr muttasıl olur. Ve anda tokuz bûgâz ve on yedi ecvân-ı asliyye ya'nî halîc beşi kebîre on ikisi sagîre ve on tokuz cezîre ve on bir bahîre ve on üç enhâr-ı asliyye-i kebîre ve on beş enhâr-ı asliyye-i sagîre vardır. Ve bu iklîmin selâsil-i asliyye olmak üzere beş kıtʿa azîm tâğları vardır. Cümleden büyüği Cebel-i Atlas'dır ki (Cebelü'd-Derin) tesmiye olunur. Bilâd-ı Berber ile bilâd-ı Sahra beynindedir. (2) Bilâd-ı Sûdân ile Gînâ-i Şimâlîye beyninde Keng Tâğları[516] (3) Cibâlü'l-Kamer[517]'dir ki cenûb-i Sûdân ile Habeşe beyninde (4) Cenûb-i Afrîkâ şarkîsinde vâkiʿ Lûpûtâ[518] Tâğları. (5) Cezîre-i [108] Madâgaşkar'da Cibâl-i Madâgaşkar'dır. Mütekaddimîn bu iklîmin îç denize yakîn semtlerini yazup içerusini sarîhan bilmediler. Ve Nîl suyunun ötesini ve Kamer Tâğları'nı keşfe kâdir olmadılar. (وتلك الاقاليم الثلاثة كانت معلومة للمتقدمين ولو على الاجمال) Ve ol iklîm-i selase-i mezkûre ya'nî Avrpâ ve Âsyâ ve Afrîkâ kıtʿaları mütekaddimînin tafsîlen maʿlûmları değil ise de icmâlen maʿlûmları idi. Sonra müteʿahhirîn her tarafını geşt ü güzâr eylemekle hudûd ve heyʿeti ve evsâf-ı mâhiyeti bi'l-cümle maʿlûm olmuş oldu. Lâkin efrenc tâʿifesi bu Afrîkâ kıtʿasının elân cibâlini bütün bütün dahâ keşf idemediler. (Vasf-ı Afrîkâ) Ekserî beriyye ve turâbı kumsal ve şûre yerler olup müteaddid enhârdan gayri suları azdır. Lâkin maʿmûr olan yerleri be-gâyet mahsûldârdır. Birine yüz virir. Husûsan Mûrtenânyâ[519] mahsûli acâyibdendir. Ve bu iklîmde altun toprağı maʿdeni ve gayri zâlik meʿâdin ve envaʿ-ı eşcâr ve esmâr ve mûzî hayvânât ve yırtıcı cânavarlar çok olup azîmü'l-cüsse fîller ve mehîb ejderler ve dürlü dürlü sibâʿ ve nümûr ve zıbâʿ ve temâsîh ve seâbîn ve kunfuz-ı kebîr ve deve kuşi ve yaban koçu

[516] Kong Dağları, 1798-1880 yılları arasında varlığına inanılan gerçekte olamayan dağ silsilesi.
[517] Ay Dağları. Nil Nehri'nin kaynağı olduğu düşünülen hayalî dağlar.
[518] Lupata
[519] Moritanya

ve yaban camışı ve emsâl-ı zalik ehlî ve vahşî hayvânât ile mâlâmâldır. Dirler ki bu iklîmde boynuzli himâr vardır. Ve fâre kadar bir nevʿ hayvân-ı sagîr bi-emrillahi teâlâ cümlesine musallat olup cümle hayvân andan hazer iderler. Ve bu kısmın ağleb ahâlîsi bahâyim-sıfat ve tabâyiʿ ve emzicelerinde haşûnet olmağla temeddün ve insâniyetleri yok idi. Sonra anları iʿmâr ve temeddüne teʾlîf ile ekser yeri maʿmûr olup hâlâ imâret olmak üzeredir.

* والرابع اقبيم امريقا *

Ve beş kısmın dördüncüsü Amerîkâ ya‘nî Yeni Dünyâ iklîmidir. Bu kısma Amerîkâ yâhud Amerîgâ tesmiyesi çünkü bu iklîm kudemâya maʿlûm olmayup müteʾahhirînden İspânyâ krâlı kapûdânlarından ilm-i bahre âşinâ Cenuvîzli (Kûlûmbûs[520]) nâm bir mâhir ve mühendis karîben zikr olunacağı üzere iklîm-i mezkûri keşf idüp (İndiyâ) tesmiye itmişidi. Andan sonra İtâlya [109] ülkesinden (Amerîkûs[521]) nâm bir şahıs ol tarafa sefer eyleyüp bir tarafını dahi ol şahıs keşf itmekle rıhle ya‘nî seyr ü seferini ve ol arzın ahbâr ve evsâfını seyâhatnâme ile beyân ve halka işâʿa ve iʿlân itdiğine binâen ol şahsın ismiyle tesmiye olunup (Amerîkâ) deyu şöhret buldu. Ve ol arza frenk tâʾifesinden İspânyâlıdan mukaddem varan olmadı. Sonra Frânsâlular sonra İngiltereliler ve gayrihim her birerleri birer semtini keşf ve zabt idüp kendü kavim ve tâʾifelerinden oralara tâʾifeler gönderüp iskân itmekle oraları iʿmâr ve âbâdân itmişler idi. Bu cihetle Amerîkâ ahâlîsi iki kısımdır. Bir kısmı aslen ve neslen Amerîkâlıdır. Frenkler bu kısma Hunûd[522] dirler. Ve bir kısmı dahi Amerîkâ’ya irsâl ve iskân olunan kabâʾil-i efrenciyye evlâdı ve zürriyetleridir ki frenkler anlara Kerbulya tesmiye iderler. Her birinin zabt ve iʾmâr eylediği memâlik gönderdiği kabîlesiyle hükm ve tasarrufu tahtında olarak Amerîkâ kıtʿası beynlerinde bu vechle tevzîʿ ve taksîm olunmağla efrenc hükm ve zabtına girmiş idi. Baʿdehu kabîle-i mezkûreden ya‘nî Kerbulya tâkımından âdemler peydâ olup usûl-i efrenciyyeden ayrılup kendüleri hükm ve tasarruf itmekle düvel-i müstakille olmağın frenklerin hükmünden hurûc eyleyüp frenklerin hükmünde kalmış ise de biraz yer kalmışdır. Ve ammâ ki Hunûd tâkımı ki hâlis Amerîkâlı bunların bazısı İspanyulun Amerîkâ’ya tagallübi vaktinde helâk olup ve bazısının dahi efrenc ile

[520] Christopher Columbus (1451-1506). İtalyan kâşif.
[521] Amerigo Vespucci (1454-1512). İtalyan kâşif.
[522] Hindistanlı, Indias. Cristopher Columbus Amerika kıtasını Hindistan’a ait topraklar zannettiğinden yerlilere Indias adını vermiştir.

neseb ve tuhmları karışup andan tenâsül itmekle hâlis Amerîkâlı az kalup ol dahi tedâvül-i eyyâm ile gün be gün naks ve inkırâz bulmak üzere. İmdî Amerîkâ'yı nesl-i frenk istîâb itmişdir. Kerbulya tâkımı ki sonradan varub temeddün ve temekkün iden kabâʾil-i frenk bütün bütün nasârâ milletidir. Ve Hunûd gürûhi haşîn ve mütevahhiş bir tâʾife olup abede-i evsân makûlesidir. Ve bazı kütüb-i esfârda olan beyânın icmâli budur ki kürre-i arzdan bu kıtʿa-i azîme hükemây-i Yûnân ve Rûm kudemâlarının mechûlleri idi. Fakat dört karna yakîn müddetden beri frenk tâʾifesinin maʿlûmları olmuşdur. Ve kudemây-ı mezkûrun [110] mechûlleri olmak mahall-i istiʿcâb değildir. Çünkü anlar vasat-ı ukyânûsa sefer ile kendülerini aslâ hatar ve mühlikeye ilkâ itmezler idi. Ve bihâr-ı azîme duhûlüne tevaggul kılmazlar idi. Ve geşt ü güzârlarında kenâra tebaʿiyyetle şutût-i deryâdan baʿîd olmazlar idi. Zîrâ nehârda şemsle leylde nücûm ile amel eyleyüp zemen-i gaymda ya'nî bulutluk havâda mesîrlerini şaşırup ne semte gitdiklerini gâʾib iderler idi. Sonra müteʾahhirîn mıknâtîs ile terbiyelenmiş dâʾimâ cânib-i şimâle delâlet iden beytü'l-ibreyi keşf idüp bahrde sağlu sollu her tarafa geşt ü güzâr itmişlerdir. Ve bazı coğrâfiyyûn ibâretinde ol arzı en ibtidâ mîlâdın (1492) senesinde Kûlûmbûs mezkûr keşf eyledi deyu meşhûrdur. Ammâ mîlâdın karn-ı âşirinde ol arzın cihet-i şimâl-i şarkîsini ehl-i Dânîmârka keşf eyledi deyu mezkûrdur. Ve ammâ ki bu arzın mechûle kalmasında ve ehl ve imâretinin keyfiyetinde müteʾahhirînin ol arz işbu arz-ı kadîmede olan nevʿ-i beşerin gayr-i beşer ile mi maʿmûrdur yoksa bu nevʿden ayrılmış gitmiş beşer ile mi maʿmûrdur ve bu nevʿden olduğu sûretde ne zamân gitmiş ve ne keyfiyetle oraya vâsıl olabilmiş deyu kelâm ve makâleleri vardır. Lâkin yakîn ifâde idecek kelâmları yokdur. Bazılar Amerîkâ'nın Âsyâ'ya kurbiyyeti hasebî kadîmü'l-eyyâmda ahâlîleri beyninde tevâsul ola. Anların adâb ve lugâtlarından tevâsul-i kadîme isr fehm olunur. Lâkin tevâsul-i mezkûre Âsyâ'da elân mevcûde olan üdebânın zuhûrundan mukaddem olmak gerek. Ve illâ bu arz-ı kadîmeden ol arza esmâ-i âlihe ve emsâli nakl olunup isri nümâyân olmuş olurdu didiler. Kaldı ki bu arz mütekaddimînin sarâhaten maʿlûmları değil ise de bi'l-külliye mechûlleri dahi değil idi. Maʿlûm olduğu Eflâtûn'un ve gayrısının kelâmından isbât mümkündür. Ve bu arza Arabî'de (Acâyibu'l-Mahlûkât) ve Fârsî'de (Cezîretü'l-Huşk) taʿbîr olunur. Bu taʿbîr kudemâ kelâmından meʾhûzdur. Kudemânın maʿlûmları olduğuna bu dahi delâlet ider. Bu *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de Şeyh Rifâa nakl ve beyân eylemişdir. (وهو الواقع في النصف الغربي من الكرة) [111] Ve bu Amerîkâ iklîmi

kürre-i arzın nısf-ı garbîsinde vâkiʿdir. Ve on beş vilâyet-i azîmeye munkasımdır. Altısı Amerîkâ-i şimâliyyede ve tokuzu Amerîkâ-i cenûbiyyede vâkiʿdir. Şimâliyyede olan altı vilâyet (1) Amerîkâ-i Muskûye ve Amerîkâ-i Rûsya[523]'dır ki imâret-i asliyyesine Erfencel-i Cedîde[524] tesmiye olunur (2) Argulende vilâyetidir. Müdün-i asliyyesi Efreder Keshab şehridir (3) İbrâtâniyye-i Cedîde[525]'dir. Kâʿide-i bilâdı medine-i Kebek[526]'dir (4) Berâz-ı Ekâlîm-i Müctemiʿa ve Eyâlât-ı Müttesiʿa[527]'dır ki bilâd-ı İtazunya tesmiye olunur. Kâʿide-i bilâdı Vashingtûn[528] (5) Meksîk[529] vilâyeti. Kâʿide-i bilâdı Meksiyû şehridir (6) Cumhûriyet-i Guvatema[530] vilâyeti. Kâʿide-i bilâdı medine-i Guvâtemalâ'dır. Ve tisʿa-i cenûbiyye (1) Kelumbiya[531] vilâyeti. Kâʿide-i bilâdı Begûti[532] nâm-ı diğer Santa Fe de Beguti[533] (2) Guyâna. Bilâd-ı medine-i asliyyesi Kâbna[534] ve Permaryebu[535] medineleridir (3) Saltanat-ı Ebrezîle[536]. Tahtegâhı Riyû Çânîrû[537] (4) Bilâd-ı Perû'dur ki kâʿide-i bilâdı Lîmâ şehridir (5) Kezâlik Bûlivyâ[538] tesmiye olunan aʿlâ Perû ülkesidir ki kâʿide-i bilâdı Şûkizkâ[539] nâm-ı diğer İplata[540] şehridir (6) Berga Memaliği[541]. Kâʿide-i bilâdı medine-i Esmîsbûn[542]'dur. 7) Bilâd-ı İplâta[543]. Kâʿide-i bilâdı Benuseres[544] şehri. Maʿnâsı cenûb havâli dimektir. 8) Bilâd-ı Şili. Tahtegâhı Sînâkû[545] şehridir (9) Patâgûnyâ[546] ülkesidir. Bu eyâlet kalîletü'l-

---

[523] Kuzey Amerika'nın Alaska bölgesinde 1733-1867 yılları arasında bulunan Rus kolonisine verilen isim.
[524] Yeni Fransa. Kuzey Amerika'da 1534-1763 yılları arasında bulunan Fransız kolonisi.
[525] Yeni İngiltere, British America.
[526] Quebec
[527] Amerika Birleşik Devletleri
[528] Washington
[529] Meksika
[530] Guatemala
[531] Kolombiya
[532] Bogota
[533] Santa Fe de Bogota
[534] Cayenne
[535] Paramaribo
[536] Brezilya
[537] Rio de Janeiro
[538] Bolivya
[539] Chuquisaca
[540] La Plata
[541] Paraguay
[542] Asunción
[543] Río de la Plata Birleşik Eyaletleri. 1810-1830 yılları arasında varlığını sürdüren devlet.
[544] Buenos Aires
[545] Santiago
[546] Patagonya

imâretdir. İşte bu on beş ülkenin her biri bir iklîm-i azîm olup tafsîli kütüb-i coğrâfyâda ve resm-i heyʿeti harîtalarda mersûmdur. Ahâlîsi (36.000.000) otuz altı milyun ve sathı (2.208.000) fersah murabbaʿdır. (Vasf-ı Amerîkâ) Bu iklîmin mizâcı sâʾir aksâm ve aktârın mizâcı gibidir. Bazı yeri hâr ve bazı yeri muʿtedil ve bazı yeri bâriddir. Ve ekâlîm-i sâʾireden çıkan andan da çıkar. Ve arâzîsi gâyet münbitdir. Mukaddem buğdây yok idi. Ve üzüm hâsıl olmaz idi. Sonra götürüp îcâd eylediler. Ve nebâtât kısmından kasab seker[547] ve penbe[548] ve kettân[549] ve envaʿ-ı meyâva çok olur. Ve bu arz-ı kadîmde olan nebâtâtın aksâmı ve envaʿ-ı akâkir ve ıtriyât ve bahârât anda hâsıl olur. Ve târı ve yer elmâsı ve duhân[550] çokdur. Hudây-nâbitdir. Ve anda çınâr ağâcına şebîh bir nâzik şecer vardır ki zarîfü'l- manzardır. [112] Ana (Şeceretü'l-Tûlîbiyye[551]) dirler. Oraya mahsûsdur. Kezâlik oraya mahsûs bir şecer vardır ki âdına (Şeceretü'l-Leben[552]) dirler. Semerinden leben gibi bir şey çıkar. Ve gayri zâlik eşcâr vardır. Ve envaʿ-ı meʿâdin anda mevcûddur ki sîm ve zer maʿdeni bî-nihâyedir. Ve hadîd ve mığnâtîs ve nühâs ve rasâs ve gayri zâlik meʿâdin ve cevâhirden elmâs ve lüʾlüʾ ve sâʾir ahcâr-ı nefîse çokdur. Ve bu diyârda niçe muhtelif hayvânlar vardır ki cümleden biri burnu ve gövdesi tilkiye müşâbih maymûn ayâklı yarâsa kulâklı karnında türbe gibi zarfı vardır. Bir yere gitdikde yavrusunu içine koyup götürür. Ve bunun emsâli garîb hayvânlar ve kûhi kaplânlar ve arslânlar ve bakar-ı vahşi ve deve kuşu ve papağân ve bu diyâr tuyûruna benzemez tuyûrun envaʿı vardır. Ve anda esb[553] ve bakar[554] ve bagl[555] ve har[556] ve keçi ve kelb gibi hayvânât-ı ehliyye yok idi. Sonra efrenc baʿs ve irsâl itdikleri kabîleleriyle nakl ve irsâl itmekle kesret bulmuşdur. Hattâ anlar esbi bilmediklerinden ibtidâ atluyu gördüklerinde korkup firâr eylediler. Esb gözlerine acîb ve mehîb görünür idi. Ve esbi râkibiyle bir kıtʿa sânup bu insânın gayri bir hayvân-ı nâtık deyu tekellümünden ve sürʿat-i meşy ve cereyânından ve kemâl-i cürʾetinden kendülerine hayret ve taaccüb târî olurdu. Ve ammâ beyân-ı hudûdi (المحاط بالبحار)

[547] Saccharum, Şeker kamışı.
[548] Pamuk
[549] Keten
[550] Tütün
[551] Liriodendron tulipifera
[552] Brosimum Galactodendron
[553] At
[554] Sığır
[555] Katır
[556] Eşek

bu Amerîkâ kıtʿasının etrâfı erbaʿası deryâdır. Her cihetden bahr-i ukyânûs ile mahdûd ve muhâtdır. Hadd-i şarkîsi Mâr del Nûrt[557] dimekle maʿrûf ukyânûs ya'nî Şimâl Denizi ve Bahr-i Atlas hadd-i cenûbîsi elli derece ʿarz-ı cenûbîde Mâcellân Bûgâzı ki Amerîkâ ile arz-ı cenûbî arasını bu bûgâz fasl ider. Hadd-i garbîsi Mâr del Zûr[558] dimekle maʿrûf Ukyânûs-u Pâsifîkûs ya'nî Bahr-i Selîm ile mahdûddur. Hadd-i şimâlîsi altmış yedi derece ʿarzdan öte Bahr-i Kebîr[559]'dir ki bu tarafı keşf olunmamışdır. Çünkü Bahr-i Kebîr tonmuş deniz ile mahdûd olduğundan mürûr ve ʿubûr mümkün değildir. Ve Amerîkâ şimâlden cenûba mümted iki cezîre-i azîme şeklinde olup ortasından biri birine bir ince bûgâz ile muttasıldır. Şimâlîsine Amerîkâ-i Sebtemteryûnâlis [560] cenûbîsine Amerîkâ-i [113] Merîdyûnâlis[561] dirler. Sevâhilinin devri kıyâs-ı sahîh ile takrîben otuz iki bin mîldir. Ve cümle kenârları keştî ile gezilüp yoklanmış ve misâha olunmuşdur. İllâ şimâl tarafı kalmışdır. Ve bu iklîmde on yedi halîc ya'nî on yedi ecvân-ı asliyye vardır. Beşi kebîre ve on ikisi sagîredir. Ve tokuz bûgâz ve on bir buhayre-i asliyye ve on üç enhâr-ı asliyye-i kebîre ve on beş enhâr-ı asliye-i sagîre ve selâsil-i asliyye olmak üzere yedi cibâl-i azîme ve beş berâkîn-i asliyye ya'nî yanâr tâğlar vardır. Biri gâyet mürtefiʿdir ki kulesinden çıkan âteş ve alev gice etrâfda yüz mîl kadar yerden görünür. (وهذا الاقاليم وجد في سنة سبع وتسعين وثمانمائة من الهجرة) Ve bu Amerîkâ iklîmi hicretü'n-nebî aleyhi's-salât ve's-selâmın sekiz yüz toksan yedi sâlinde bulundu. Mâh-ı Zîlhicce'nin on sekizinci güni idi. Ve târîh-i mîlâdın (1492) senesi Eylûl'ün on ikinci gününde keşf olundu. Keyfiyet-i vicdânı ve icmâlen keşfinin zikr ve beyânı böyledir ki Pûrtukâl ahâlîsi o zamânki sefer-i bahre rağbetle geşt ü güzârları kesret ve bazı cezâyir-i mechûle keşf itdikleri şöhret buldukda Kûlûmbûs-i mezbûr milâhata ve bahre rükûbla seyr ü seyâhate meyl ve rağbet eyleyüp bir gün hâtırına hutûr eyledi ki kendisinde bir kuvvet ve kudret ola da Pûrtukâlliden aʿlâ ve ahsen bir maslahat tuta ta kıyâmete dek söylene. Ulûm-i riyâziyye'de kemâl-i mahâreti olmağla imʿân-ı nazar ile sûret-i arz-ı kadîmeye nazar idüp mülâhaza eyledi ki bu arz-ı kadîme kürrenin nısf-ı şimâlîsinde olup elbetde nısf-ı âharında dahi anın gibi bir arz vardır deyu cezm ile keşfi zımnında Bûrtukâl krâlına arz-ı hâl itdi ve imdâd istedi. Mültefit olmadığından İspânyâ'ya

[557] Mar del Norte
[558] Mar del Sur
[559] Büyük Okyanus
[560] America Septentrionalis
[561] America Meridionalis

varup arz-ı hâl itdikde İzâbîle[562] nâm krâlîçe iʿâne idüp üç sefîne iʿtâ eyledi. Oradan kalkup bir muvâfık rüzgâr ile Cezâyir-i Hâlidât taʿbîr olunan Kanarya Ataları'na varup mühimmâtını aldıkdan sonra bâdbân açup cânib-i garbe toğri saldı. Ve dâʿimâ Medâr-ı Seretân'dan yirmi derece şimâlî almışidi. Yaʻnî kırk üç derece ʿarzı[563] medârında [114] giderdi. Çünkü iki cânibinden harâret ve bürûdet altına düşmekden hazer ider idi. Muttasıl rubʿ ve usturlâbla maskat-ı şemsi gözedüp bu üslûb üzere otuz gün seyr idüb Cezâyir-i Hâldat'dan tamâm üç bin sekiz yüz mîl baʿîd oldular. Ve niçe defʿa sefîneler halkına nedâmet gelüp rücûʿa kast itdiler. Ve niçe kere ana ʿitâb ve ʿırzına şetmle bizi girdâb-ı belâya uğratdın cümlemizi bu bahr-ı bî-pâyânda güm-nâm itdin deyu Kûlûmbûs-ı hüner-mendi katle hücûm itdiklerinde cevâb itmişdir ki sizin halâsınız deryâ ilmini bilür ve âlât-ı felekiyye kullanur bir âdem ile olur. Ammâ beni katl iderseniz cümleniz deryâda kalup helâk olursuz deyu gâh vaad ve gâh vaʿîd ile anları teskîn ider idi. Necâtdan meʿyûs olup bu hayretde kalmışiken nâgâh bir cezîre-i hâliyeye girdiler ki eşcâr-ı aliye ve enhâr-ı cârîyesi var idi. Bir mikdâr cânları râhat bulup Kûlûmbûs'a tahiyyeler idüp teslîm olmuşlar idi. Altı gün dahâ gidüp altı cezîre dahi gördüler ki cümlesinden ikisi büyük idi. Ol iki cezîrenin büyüğüne (İsbânyûl) ve sagîrine (Ceneva) tesmiye eylediler. Ol cezîre halkı ibtidâ sefîneleri görünce bâlık zan idüp temâşâya gelmişler idi. Bunlar sâhile karîb oldukda beni-âdem olduklarını bilüp havfla tâğlara firâr itmişler idi. Bunlar sefîneden çıkup yetişüp ancak bir avret tutmuşlar idi. Kûlûmbûs ana çok riʻâyet idüp çok hediyeler virdi. Lâkin lisânını bilmediğinden kavmini getürmeği işâretle tefhîm eyledi. Pes mezbûra kavmine varup tuhaf ve hedâyâsın arz idüp anlardan size bir zarar yokdur deyu kavmini sefînelerin yânına gönderdi. Anlar dahi sîm ve zer ve meyve ve nân envaʿ-ı tuyûr ve esnâf-ı hayvân ile gelüp murâdları üzere beyʿ ve şirâya başladılar. Sûzen ve mengûş makûlesi hurde eşyâya ziyâde rağbet gösterüp her birini nice ağırı altuna ahz eylediler. Ve Kûlûmbûs ol cezîreye bir kalʿa yapup içine otuz sekiz kimse koydi. Ve keşf itdikleri cezâyir ahâlîsinden gemiye biraz kimseler aldılar. Ve biraz altun koydi. Ve Yeni Dünyâ metâʿ ve hayvânâtından envaʿ-ı tuhaf ve güzel [115] hediyeler alup rücûʿ eyledi. Yolda furtınaya tutulup biraz taab ve meşakkat çekerek sâlimen Purtakâl'ın dâr-ı saltanatı olan İşbûna[564]

[562] I. Isabel (1451-1504). İspanya kraliçesi.
[563] Tam değer 23.45º'dir.
[564] Lizbon

şehrine vâsıl olup anda beş gün ikâmetden sonra İsbânyâ'ya lenger-endâz olmuşdur. Müddet-i iyâb ü zihâbı yedi ây on bir gündür. Bu *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye* kavlidir. Ve ammâ sâʿir tevârîhde bir sene deyu muharrerdir. Ahâlî-i Avrûpâ'dan görenler ve tuyanlar müteaccib ve şâdân olup envaʿ-ı alây ve ihtişâm ile teşhîr ve işâʿa kıldılar. Krâlîçe-i mezbûre ki İzâbîle kocası (Ferdînând) nâm kral ile Parselûna[565] şehrinde idiler. Kûlûmbûs min evvelihi ilâ âhirihi iyâb ü zihâbını arz eyledi. Anlar dahi şâd olup tahsîn ve taltîf ile nâzikâne cevâb yâzup daʿvet olunmağla Kûlûmbûs medine-i Parselûna girerken krâl-ı mezbûr bu husûs benim zamân ve saltanatımda zuhûra geldi deyu fahr ve şân içün mevkib-i azîm ve ihtişâm-ı cesîm ile istikbâlini emr eyledi. Baʿde'l-vusûl krâl-ı mezbûr ve krâlîçe-i mezkûre Kûlûmbûs'a taʿbîrden hâriç taltîf ve riʿâyet eylediler. Sefer hedâyâsı pek makbûle geçdi. Ve Kûlûmbûs keşf itdikleri yerleri ol emirde Âsyâ kısmından add ve iʿtibâr itmekle (Hind-i Garbî) tesmiye ve ahâlîsine (Hunûd) ıtlâk itmiş idi. Sonra Hind'den olmadığı tebeyyün itmiş ise de ekseryâ yine Hind-i Garbî ıtlâkı zebân-zed olmuş oldu. Baʿdehu bin beş yüz kişi ve iktizâ iden silâh ve edevât-ı imârât ve ol arzda mevcûde olmayan hayvânât-ı ehliyye ve tuhm ve zerʿ olunacak hubûbât ve her ne lâzım ise mükemmelen on sekiz pâre keştî ile bâdbân açup böyle ikinci ve üçüncü senelerde varup geldikçe Yeni Dünyâ ahâlîsinin lisân ve âdetlerin tamâm fehm itmişler idi. Baʿdehu dördüncü seferinde İsbânyûl cezîresine vâsıl oldukda cezîre-i mezbûre hâkimi Kûlûmbûs'i cezîreye koymadılar. Kûlûmbûs'un anlara mukâbeleye kudreti olmadığından semt-i hîleye sülûk idüp dimişdir ki bize cefâ eylediniz. Anınçün rabbiniz size gadab itmişdir. Alâmeti budur ki yârın zav-i şemsî olsa gerekdir. Meğer irtesi günü küsûf mukarrer olup Kûlûmbûs anı zîc ve takvîmden bilmiş idi. Ehl-i cezîre vehme düşüp sabâha [116] muntazır oldular. Haber virdiği gibi küsûf vâkiʿ olmağla havf-ı küllîye zâhib olub Kûlûmbûs'a geldiler. Ve niçe hedâyâ getürüp mutîʿ ve münkâd oldular. Akl ve fikr ile ve şecâʿat ve taltîf ile iktizâsına göre ekserî yerini keşf idüp baʿdehu efrenc tâʾifesi her biri birini keşf ve iʿmâr eyledikleri ve fi'l-hakîka en ibtidâ keşf iden Kûlûmbûs iken Amârîk nâm şahsın andan sonra bazı yerini keşf idüp ve anı seyâhatnâmesiyle iʿlân ve işâʿa münâsebeti Amârîkâ tesmiyesi mukaddemce zikr olunmuşdur. Ve bu târîh takaddümü'l-esfârü'l-bahriyye dahi *Mirâtü'd-Dünyâ* nâm kitâblardan ve gayrısından Şeyh Rifâa'nın

[565] Barselona

Taʿrîbâtü'ş-şâfiye nâm kitâbında icmâl kıldığının icmâl ve mütercimidir. Şu kadar ki anda Kûlûmbûs âdını Kelemb deyu tahrîr itmişdir.

* والخامس الاقليم المحيطية *

Ve aksâm-ı arzın beşinci kısmı iklîm-i muhîtî ya'nî Ukyânûsya'dır. Gûyâ tış deniz cezîreleridir. (ويسمى بالهند الخنوبي ايضا) Kezâlik ana (Hind-i Cenûbî[566]) dahi tesmiye olunur. كما عرفت آنفا.[567] (وهو جزاير عديدة واقعة حول خط الاستواء) Ve ol iklîm bir niçe cezâyîr-i maʿdûdedir ki hatt-ı istivâ çevre ve pîrâmeninde vâkiʿdir. Ve cezâyir-i mezkûrenin eczâʾ-i asliyyesi üç kısma munkasımdır. Biri (Nevtâzyâ) cezîreleri ve birisi (Avustralyâ) cezîreleri ve birisi dahi (Pulînezyâ[568]) cezîreleridir. Evvelâ Nevtâzyâ mecâmiʿ-i asliyyesi dörtdür ki her biri bir niçe cezâyîri mutazammındır. (1) Cezâyîrü's-Sende[569] (2) Cezâyîrü's-Selebe[570,571] (3) Cezâyîrü'l-Mülûk[572] (4) Cezâyîr-i Filipîne. Ve Cezâyîrü's-Sende'nin usûlü Cezîre-i Câva'dır. Müdün-i asliyyesi *Betâdyâ[573]*ve Bentâm[574]*ve Şerbûn[575]* şehirleridir. Dahi Cezîre-i Sûmatrâ'dır ki müdün-i asliyyesi *medine-i*Âşem[576] ve medine-i Palanbeng[577]*ve medine-i Bengûlân[578] * dahi Cezîre-i Barneyu[579] * dahi Cezîre-i Bâlî ve Semûbâvî[580]* dahi Cezâyîr-i Eflûra[581]* dahi Cezîre-i Semûbâ[582]* dahi Cezîre-i Tîmûr[583]* ve ammâ usûl-i Cezâyîr el-Mülûk bunlardır ki Cîlûlû[584]* ve Sîrâm[585]* ve Bûrû[586]* ve Embîvâne[587] cezîreleridir* ve ammâ usûl-i el-Cezâyîr el-Filipîne dahi bunlardır ki *Lûsûn[588] cezîresidir. Kâʿide-i bilâdı Mânîla şehridir. Dahi

---

566 Güney Hindistan.
567 Yukarıda öğrendiğin gibi.
568 Polinezya
569 Sunda Adaları
570 Celebes Adaları
571 Günümüzde Sulawesi Adaları, Sunda Adaları'nın üyesi sayılmaktadır.
572 Maluku Adaları.
573 Batavia. Jakarta'nın 1619-1942 yılları arasındaki adı.
574 Banten
575 Cirebon
576 Aceh
577 Palembang
578 Bengkulu
579 Borneo
580 Sumbawa
581 Flores
582 Sumba
583 Timor
584 Halmahera (Jilolo)
585 Seram
586 Buru
587 Ambon
588 Luzon

Cezîre-i Mindânâu[589] kâʿide-i [117] bilâd-ı Mindânâu şehridir. Dahi Pelâvân[590] cezîresidir. Sâniyen Astralyâ[591] işbu cezâyîri müştemildir ki Cezîre-i Felemenk-i Cedîde[592] *ve Arz-ı Diyâmen[593] *ve Gînetü'l-Cedîde[594] ve İrlanda-i Cedîde[595] *ve İbrâtânyetü'l-Cedîde[596] *ve Cezâyîr-i Salamûn[597] ve Hebrîdetü'l-Cedîde[598] ki Erhabîl-i Sent İsbirît[599] dirler. Ya'nî Rûhu'l-kudüs didikleri cezâyîrdir. Dahi Cezîre-i Zelendetü'l-Cedîde[600]. Sâlisen Bûlînezyâ cezîreleridir ki iki kısma munkasımadır. Biri şimâliyye ve biri cenûbiyyedir. Şimâliyye kısmı işbu cezâʿîri hâvî ve müştemildir ki *Cezîre-i Bûnîn[601] * ve Cezîre-i Agrambûs[602] ve Cezâyîr-i Mâriyâna[603] *ve Cezâyîr-i Pelûr[604] *ve Cezâyîr-i Kârûlîne[605] *ve Cezâyîr-i Mûlgrâve[606] *ve Cezâyîr-i Persendvîh[607] * ve Ârhebîl-i Ensûn[608] *ve ammâ ki cenûbiyye kısmı dahi işbu cezîleri hâvî ve mutazammındır ki Cezâyîr-i Kingsmil[609] * Cezâyîrü'l-Bahreyn * ve Cezâyîr-i Fidcî[610] ve Cezâyîrü'l-Ahbâb nâm Cezâyîrü'l-Ashâb[611] ki Frânsa lisânında Lezemîs Cezîreleri tesmiye olunur. Dahi Frânsa'da Sûsyâte tesmiye olunann Cezâyîrü'ş-Şirke[612] *dahi Cezâyîrü'l-Markîze[613] *dahi Cezâyîrü'l-Bahrü'l-Habîs *ve el-Erhabîlü'l-Hatar[614] * işte bunların her birleri bir azîm ülke olup bir niçe vilâyet ve memâliki müştemil ve

---

589 Mindanao
590 Palawan
591 Avustralya
592 Yeni Hollanda Adası. Avrupa'da Avustralya ana kıtası için 1644'ten itibaren kullanılan isim.
593 Van Diemen'in Toprakları. Tasmanya'nın 1856'ya kadar kullanılan adı.
594 Yeni Gine
595 Yeni İrlanda
596 Yeni Britanya
597 Solomon Adaları
598 Yeni Hebridler
599 Espiritu Santo, Holy Spirit
600 Yeni Zelanda
601 Bonin (Ogasawara) Adası
602 Grampus (Okidaitojima) Adası
603 Mariana Adaları
604 Palau
605 Caroline Adaları
606 Marshall Adaları
607 Hawaii Takımadaları
608 Anson Takımadaları
609 Kingsmill (Gilbert) Adaları
610 Fiji
611 Tonga
612 Îles de la Société, Sosyete Adaları
613 Markiz Adaları
614 Dangerous (Tuamotu) Takımadaları

mutazammınlardır ki tafsîli kütüb-i coğrâfyâda muharrer ve şekil ve heyʿetleri harîtalarda mersûm ve musavverdir. (في جنوب آسيا وشرق افريقا وغرب امريقا) Bu iklîm-i Ukyânûsya hudûdi Âsyâ'nın cânib-i cenûbîsinde ve Afrîkâ'nın taraf-ı şarkîsinde ve Amerîkâ'nın cihet-i garbîsinde vâkiʿdir. Ve bu cezâyîr-i Ukyânûsya'nın Bahr-i Muhît'e kurbiyyeti sebebiyle ekserî kutri muʿtediledir. Ve sevâhili ekseri rusâfe ile kuşanmış ve müktenif olmuş olmağla bahrde geşt ü güzâr idenlere hatarnâk yerledir. Ve Cezîre-i Sûmatrâ'da vâkiʿ Ûfîr[615] nâm azîm ve mürtefiʿ cebeli bazılar Cezîre-i Serendîb[616]'de olan Cebel-i Râhûn[617] zann itmişlerdir. Ve cezîre-i mezkûre hatt-ı istivâda vâkiʿdir. Ve irtifaʿ-ı cebeli (3.950) metre ki (Metre) Frânsa ıstılâhında takrîben üç kadem dimek olur. Ve cezâyîr-i Ukyânûsya'da andan aʿlâ ve erfeʿ cebel yokdur. Ve cezâyîr-i Ukyânûsya tâğlarında berâkîn ya'nî volkânlar dahi çokdur. Ve Felemenk-i Cedîde'nin vasatı hâlâ keşf olunmamışdır. Ve bu cezîre-i kebîreye [118] frenk tâʾifesi varmazdan mukaddem vüsʿatde hemân Avrpâ ülkesi kadar deyu tahmîn olunmuşidi. Zurû'ı kalîle ve gıdây-ı âdemîye münâsib nebât bulunmaz. Bulunsa da nâdir bulunur. Ammâ cezâyîr-i sâʾirede gıdâya müteallik nesne çokdur. Anlarda şecer-i cevz-i hindî şeceretü'l-hubz ve şecere-i tuffâhü'l-arz ve gayri zalik nesneler çıkar. Ve Cezâyîr-i Bûlînezyâ ve Cezâyîr-i Nevtâzyâ'nın ekser ve agleb yerlerinde bunlar kendü başına biter ya'nî hudâynâbitdir. Husûsan bunlar Cezâyîrü'l-Itr[618] tesmiye olunan Cezâyîrü'l-Mülûk'den bir zamân ticârete müteallik çok ıtriyyât ve bahârât çıkmışdır. Ve bu Cezâyîrü'l-Mülûk'de vâkiʿ Cezîre-i Embevâne'den anlardan mâʿadâ kurûnü'l-karanfil dahi gelmişdir. Ve Cezîre-i Bendî[619]'den cevzü'l-tîb[620] çıkar ki kezalik ana sebâbe dahi dinür. Ve Nevtâzyâ cezîrelerinde ekserî cenûbî Âsyâ'da bulunan hayvânât bulunur ki nimr[621] ve fîl ve kerkend[622] ve çevâmîs ve kırde-i dahme ve saʿâbîn ve azîmeü'l-ecsâm ki derece-i cesâmete bâliga olmuşdur. Ve Cezîre-i Felemenk-i Cedîde'nin nebâtât ve hayvânâtı ekseri aksâm-ı dünyâda bulunan nebâtât ve hayvânâta mugâyirdir. Ve devâbb-ı ehliyye-i müstahdem Bûlînezyâ cezîrelerinde pek nâdir idi. Sonra efrenc seyyâhları cezâyîr-i mezkûreye ve sâʾir

615 Ophir (Talakmau) Dağı.
616 Sri Lanka.
617 Rahon Dağı
618 Baharat (Maluku) Adaları
619 Banda Adası
620 Hint cevizi, Muskat
621 Kaplan
622 İstakoz

bilâd-ı Ukyânûsya'ya nakl itmişlerdir. Ve ol cezîrelerde bulunan sığır ve koyun ve keçidir. Baʿdehu bu hayvânâtlar Felemenk-i Cedîd'de dahi münteşir olmuşdur ve gayri zalik. Beyânı kütüb-i coğrâfyâ'da mufassaldır. (وان كان اهل اوروفا قد وجدوه بالتفصيل في نحو مائة سنة من قبل) Ve her ne kadar Avrûpâlılar bu iklîm-i muhîtiyyeyi yüz seneden beri bi't-tamâm ve bi't-tafsîl keşf idüp bulmuş oldular ise de gûya iklîm-i hâmis meçhul idi. Müddet-i mezbûre zarfında bulduk ve her tarafını keşf eyledik dirler ise de (الا انه كان مذكورا في كتب الاسلام على الاجمال في نحو اربعمائة سنة بل ازيد) öyle değildir. Şöyle ki dört yüz sene hudûdundan belki daha ziyâde müddetten beri iklîm-i mezbûr icmâlen kütüb-i coğrâfyây-ı İslâmiyyede mezkûrdur. Şu kadar ki anların tahrîr itdikleri cezâyîr isimlerinin bazısı bizim tahrîr itdiğimiz isimlere muhâlif ve muharrefdir. İklîm-i mezkûrenin icmâl-i ahbâr ve târîhiyyesi budur ki bu iklîm Avrûpâ kıtʿasından büyükdür. Ahâlîsi 30000000 otuz milyundur. Ve sath-ı mukavvimi (532000) fersah murabbaʿdır. Ya'nî beş yüz [119] otuz iki bin fersah murabbaʿ mikdârı tahmin olunmuşdur. İki sınıf tâʿife-i muhtelife ile maʿmurdur. Bir sınıfı esmerdir. Bu sınıfa (Melyârî[623]) tesmiye olunur. Bu sınıf Nevtâzyâ ve Bûlînezyâ ve Zenlendatü'l-Cedîde cezîrelerinde münteşir ve sâkinlerdir. Ve sınıf-ı sânî Zünûc-i Ukyânûsya[624]dır ki zengî ve karalardır. Bunlar dahi Avustrâlya cezîreleri ahâlîsidir. Ve sınıf-ı evvelin ümem-i sâlifesi Nevtâzyâ cezîrelerinde olup kendülerinden bir niçe düvel-i vâfire peydâ itmişler idi. Ve cümlesi dîn-i İslâma girmişler idi. Ancak birazı girmemiş idi. Ve bu Nevtâzyâ ve mâʿadâsı cezîrelerde olan esmer sınıfı mülâyim-meşreb olup hüsn-i ahlâkları Zünûc-i Ukyânûsya ahlâkından ziyadedir ki zirâʿat ve hirâsete himmetleri mebzûl ve envaʿ-ı melâbis ve edevât-ı buyût ile meşgûllerdir. Ve anlar içün ahkâm-ı şerʿiyye ve siyâset-i mahsûsa vardır. Ve misafire çok taltîf ve tahiyye ve ikrâm iderler. Ve anlardan biraz fark vardır ki müteberbir ve müfteris olup tutdukları esîrleri besleyüp etini yerler. Ve Zünûc-i Ukyânûsya sınıfı cemîʿ esnâf-ı âdemînin ebled ve ahmakı olmağla ekseri umûr-i sanâʿatden ve şugl ve mahâret ve âdemiyetden baʿîd olduklarından gâyetü'l-gâye fakr u meskenetde olup bahâyim gibi taʿayyüş iderler. Nebâtât ve gayri nesne ile geçinürler. Ve anlardan bir sınıf dahi vardır ki akl ve idrâki be-gâyet zayyık ve sûret-i reʾsi ve ağaca sarılup sürʿatle çıkmaları mâymûna benzer. Ve bu zünûc bir kac kabîleye munkasımdır. Bir fırkası gâyet

[623] Maori
[624] Aborjin

sagîre ve bir nevʿi gâyet iri ve tenû-mend olup vücûdların meşakkatlü ve güç işe koşmazlar. Ekserî berr ü bahrden sayd ile taʿayyüş iderler. Ebeden hirâset bilmezler. Tuyûr ve hayvân yuvası gibi deliklerde sâkin olmağla reddiü'l-imâre tâʿifeleridir. Ve anlardan bir nevʿi luhûm-i âdemi ekl iderler. Sonra mîlâdın karn-ı isnâʿaşerinde yâhud karn-ı sâlisʿaşerinde Nevtâzyâ cezîrelerine Arab tâʿifesi müstevlî olup millet-i hanifiyye-i mutahharayı izhâr ve teşhîr ve niçe şehr ve medîneler binâ eylediler. Baʿdehu mîladdan karn-ı sâdisʿaşer hudûdunda oralara Purtukâl ahâlîsi istîlâ eyleyüp niçe yerlerini zabt eyledi. İşte o zamânlarda Felemenk [120] ve İsbânyûl ve İngiliz tâʿifeleri dahi niçe yerlerin zabt eyleyüp kendü milletlerinden biraz halk gönderüp şehirler yapup iʿmâr eylediler. İngilizlinin imâreti Felemenk-i Cedîde'de aʿzam-ı imârât olup (Gâletü'l-Cedîdetü'l-Cenûbiyye [625]) deyu tesmiye eylediler. Kâʿide-i bilâdı Sedîne [626] şehridir. Ve hâlen İngiliz devleti elinde olup işte yarâmaz avâre kimseleri hüsn-i terbiyeye çeküp ana âdemiyet ve emr-i meʿâş taʿlîm ve tefhîm iderler ve gayri zalik. Beyânı *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de ve gayri mahalde meşrûhdur.

* والثالث الرياضي *

Ve üç kısmın üçüncü kısmı taksîm-i riyâziyyedir. Maʿlûm ola ki kürre-i arzı ihtilâf-ı leyl ve nehâr ile bir niçe kısm idüp her birine iklîm didiler. (وهو يتعين بتفاوت نصف ساعة في طول النهار من خط الاستواء الى القطب) Ve bu taksîm-i riyâzî hatt-ı istivâdan kutba varıncaya dek tûl-i nehârda yarım sâatin tefâvüti ile taʿayyün ve tebeyyün ider. Çünkü hatt-ı istivâ altında sâkin olanlara nisbet-i leyl ve nehâr müdâm on ikişer sâatdir. Baʿdehu belde kutb-i şimâlî ve kutb-i cenûbî semtine hatt-ı istivâdan baʿîd oldukça ihtilâf-ı leyl ve nehâr ana göre ziyâde olur. Pes bu daʿire-i istivâya müvâzî ʿarz daʿireleri farz olunup her ikisi arasına bir iklîm didiler. Bu takdirce iklîm iki daʿire beyninde vâkiʿ sath-ı mesâfedir. Tefâvüt-i mezkûre şartıyla ki anda atvel-i nehâr hatt-ı istivâ tarafında olandan nısf sâat ziyâde olur. (وبذلك يعرف مواقع البلاد وطبايعها واختلاف ليلها ونهارها) Ve bu taksîm ile beldelerin mevâziʿ ve mevâkiʿi ve emzice ve tebayiʿi ve ihtilâf-ı leyl ve nehârı maʿlûm ve müteʿayyin olur. Zîrâ bir ʿarzda olan bilâd umûr-ı mezkûrede müşârikdir. (فعدد الاقاليم عند المتقدمين سبعة) Pes cümle mütekaddimîn indinde iklîmlerin adedi yedidir. Ve yediye hasr itmişlerdir. (لعدم اطلاعهم على معمورية ما زاد على خمسين درجة في الشمال) Mütekaddimînin kürre-i zemînde

[625] Yeni Güney Galler. Avustralya'nın güneydoğusunda bir eyalet. 1788'de ceza kolonisi olarak kurulmuştur.
[626] Sidney

maʿmûr yerlerin cümlesine vukûf ve ıtlâʿları olmadığıçün semt-i şimâlde elli dereceden ziyâde kılmayup ʿarz-ı hamsînden [121] öte iklîm iʿtibâr itmediler. (والمتأخرون من حكماء اوروفا لما اطلعوا بسياحتهم حول الكرة على كل الامكنة عينوا الى ست وستين درجة اربعة وعشرون اقليما على النهج المذكور) Hâl bu ki Avrûpâ'dan zuhûr iden hükemâ-i müteahhirîn kürre-i arzın çevresini geşt ü güzâr ve etrâf ve aktârını devr ü seyr itmekle her bir mevâkiʿ ve mevâziʿine muttali' olduklarıçün vech-i mezkûr ve nehc-i mezbûr üzere altmış altı dereceye varıncaya dek yirmi dört iklîm taʿyîn iʿtibâr etmiş oldular. İklîm-i evvelin ibtidâsı inde'l-ba'z hatt-ı istivâdan farz olunup lâkin ol semtlerin ekseri deryâ olmağla cumhur katında iklîm-i evvelin mebdeʿi on iki buçuk derece ʿarzında farz olunmuşdur. Ve ol mahallin atvel-i nehârı dahi takrîben on iki buçuk sâat bulunmuşdur. Ve atvel-i nehâr bir rubʿ sâat ziyâde olduğu mahal bu iklîmin vasatıdır. Ve atvel-i nehâr on üç sâat olduğu mekân iklîm-i evvelin şartıyla bu minvâl üzeredir. Lâkin ekâlîm-i mezbûre biri birinden asgardır. Çünkü iklîm-i evvelin ʿarz ve tûli mesâfesinden iklîm-i sânînin ʿarz tûli mesâfesi enkas ve aksar olup cemîʿ ekâlîm bu tertîp üzere biri birinden ezyak ve ekall bulunmuşdur. Ammâ ʿarz ekâlîm-i hatt-ı istivâdan bedʾ olunup ʿarz-ı tisʿînde tamâm olmuşdur. Ve ammâ tûl-i ekâlîm fasl-ı sâbiʿde beyân olunduğu üzere Bahr-i Muhît-i Garbî'de vâkiʿ Cezâyîr-i Hâlidât'dan Tîmûr Atâsı'nın taraf-ı garbîsinden ibtidâ kılınup Bahr-i Muhît-i Şarkî'de nihâyet bulmuşdur. *Cihânnümâ*'da beyân olunduğu üzere (iklîm-i Evvel) bazı muhit-i şarkîye ve Nîl içinde Merve[627] nâm şehre uğrar. (İkinci iklîm) bazı sevâhil Bilâd-ı Hind ve Cezîretü'l-Arab ve Afrîkyâ cenubundan geçer garba varır. (Üçüncü iklîm) bazı Bilâd-ı Çîn ve Hind ve Sind ve Afrîkyâ sevâhil-i şimâlîsinden geçer. (Dördüncü iklîm) bazı Bilâd-ı Çîn ve Hind ve Hıtâ[628] ve Tibet ve Hurâsân ve Cebel[629] ve Fârs ve Rûm ve bazı Gâlyâ'ya ve İspânyâ'ya uğrar. (Beşinci iklîm) ekser Mâverâü'n-Nehr ve Türkistân ve Rûm ve Gâlyâ ve İtalyâ ve İspânyâ'ya uğrar. Dördüncü ve beşinci iklîm eʿdel-i ekâlîmdir. [122] Âb ve havâsının letâfetinden ekser halkı kuvây-ı zâhiriyye ve bâtiniyyede hüsn ve cemâlde iʿtidâl üzere olurlar. (Altıncı iklîm) bazı İspânyâ ve Gâlyâ'ya ve Cermânyâ'ya ve Rûm'a ve Karadeniz'e ve Türkistân'a uğrar geçer. Bu dahi iʿtidâlden hâriç değildir. (Yedinci iklîm) Belâdele ve Rûs ve Türkistân şimâlinden geçer. Bunun nihâyet-i ʿarzı elli derece

627 Merowe
628 Hitay
629 Cebel Bölgesi

ve yirmi dakîka ve atvel-i nehârı on altı sâat ve rubʿ olduğu mahaldir deyu mütekaddimîn taʿyîn itdiler. Ve bazılar dahi yedinci iklîmin âharı ol mahaldir ki imâret anda nihâyet bula ve ol cânib şimâlde Cezîre-i Tûlî[630]'dir didiler. Cezîre-i mezbûre altmış üç ʿarzında olup etvel-i nehârı yirmi sâat olmak üzere karâr virdiler. Lakin Mecistî'de Sakâlibeden bir kavm altmış dört ʿarzında sâkin oldukları mezkûr Batlamyûs *Coğrâfyâ*'sında altmış altı ʿarz dahi fi-l-cümle maʿmûr olmak üzere mastûrdur. Müteʿahhirîn kitâblarında yetmiş ʿarz bile meskûn yâzılup *Atlas* tercümesinde ve gayride dahi ziyâde maʿmûr yerler resm olunmuşdur. İcmâlen beyânı gelecekdir. Müteʿahhirîn reʿyi üzere (Sekizinci iklîm) Vîtenbergâ[631]'dan (Tokuzuncu iklîm) Rûstûkyûm[632]'dan (Onuncu iklîm) Hiberniyâ[633]'dan (On birinci iklîm) Nûrvecyâ kalʿası olan Bûhûs[634]'dan (On ikinci iklîm) Gûsyâ'dan (On üçüncü iklîm) Nûrvecyâ'da Berc[635] şehrinden (On dördüncü iklîm) Fînâ[636] şehri olan Vîbûrceyûm[637]'dan (On beşinci iklîm) Svedyâ şehri olan Urûsyâ[638]'dan geçüp âhar iklîmler Nûrvecyâ ve Svedyâ ve Rûsyâ şehirlerinden ve âhar ataların üzerinden müsâvî buʿd ile mürûr ider. (فيرتقي اطول النهار في الاقليم الاخير الى اربع وعشرين ساعة) Bu takdirce iklîm-i ahîrde atvel-i nehâr yirmi dört sâate mürtekî olur. Yaʻnî nehc-i mezkûr üzere hatt-ı istivâdan tefâvüt-i maʿlûme iʿtibârıyla yirmi dört iklîm olduğu mahalde atvel-i nehâr yirmi dört sâate baliğ olmuş olur ki ol mahal medâr-ı kutb-i burûcdur. (ومنه الى القطب ستة اقاليم بتفاوت شهر) Ve ol iklîm-i ahîrden kutba varıncaya dek atvel-i nehâr mâh tefâvütüyle altı iklîm dahi hâsıl ve müteʿayyin olur. Yaʻnî medâr-ı kutbdan nefs-i kutba varınca atvel-i nehâr yirmi dört [123] sâat altı mâh müddetine varınca olmağla bir mâh mikdârı bir iklîm add olunarak buʿd-ı mezkûr altı iklîm olup iklîm-i evvel atvel-i nehârın bir mâh müddeti olduğu mahal ve iklîm-i sânî iki mâh müddeti olduğu mahal ve hakezâ olur. Çünkü ol hadden öte yaʻnî medâr-ı kutbdan öte tefâvüt nısf sâat kâʿidesi riʿâyet olunmak mümkün değildir. (فاطول النهار في القطب سنة اشهر) Bu takdirce kutb-i arzda etvel-i nehâr altı mâh olmuş olur. Zîrâ kutbda nısf kürre tahte'l-ufuk

630 Thule Adası
631 Wittenberg
632 Rostock
633 Hibernia, İrlanda'nın antik dönemdeki ismi.
634 Bohus
635 Bergen
636 Finlandiya
637 Viburgum
638 Orsa

ve nısfı fevka'l-ufuk vâkiʿ olmağla hareket-i kevâkib raheviyyedir. كما بيناه في اواخر الفصل التاسع.[639] Maʿlûm ola ki zikri sebkat itdiği üzere kudemâʾ adem-i ıttılâʿla ʿarz-ı hamsînden öte iʿtibâr ve iltifât itmeyüp lâkin müteʾahhirîn andan öte keşf idüp maʿmûr bulunduğu hasebiyle kutba dek ya'nî ʿarz-ı tisʿîne kadar taksîm eyleyüp bi-l-cümle otuz iklîm iʿtibâr ve taʿyîn olunmağla kutb-i şimâliden ibâret olan ʿarz-ı tisʿîn ve etrâfında vâkiʿ nevâhî keyfiyetlerin zikr ve beyân itmişlerdir ki *Gıruenlândiyâ[640,641] Firîslândiyâ[642] *Nuvâ Zeynlâ[643]'dır *Gıruenlândiyâ *Ol nâhiyede bir cezîredir ki henüz biri keşf ve maʿlûm olmamışdır. Medâr-ı kutb-i burûc ile kutb-i şimâlî arasına düşüp cenûb tarafında âhir-ı cedî altmış beş ʿarzdır. Şimâlde kenârı yetmiş yedi derece ʿarza müntehî olur. Mîlâdın (1480) târîhinde bu ata etrâfına varup azîm furtunalara tutulup bahrde niçe zamân yuvarlanan (Nîkûlâ) nâm kapudân kavlince bu mahallin kışı tokuz ay olup daʾimâ kar yağar. Aslâ yağmur yağmaz. Ve kış ibtidâsından yağan âhirine kalup münhal olmaz. Lâkin bu kadar kesret ile nâzil olan berf otluk ve alef kısmına zarar virmemekle çâyır mahsûlü bî-hâd olup sürü sürü sağulur. Bî-hesâb hayvânâtları gezüp karları eşerler. Ve çâyırı yerler. Ahâlî-i memleket anların südünden çok mahsûl alurlar. Ve iskele ve deryâ kenârlarına depeler gibi yığarlar. Etrâf ve eknâfdan gelüp ucuz bahâ ile getütürürler. Ve bu cezîrede bize maʿlûm olan iki meskendir ki cezîre halkı anlarda sâkin olurlar. Birine (Alba) dirler. Kurbunda Sân Tûmâ râhibhânesi[644] vardır. Ve biri dahi bir manâstırdır ki [124] kurbunda olan tâğdan Çiçiliye Tâğı[645] gibi daʾimâ âteş çıkar. Ve dibinde olan pınardan issi su akar. Bunun harâretinden manâstırın otalari hamâm gibidir. Gayri âteş istiʿmâl itmeyüp taʿâmların ol suda tabh iderler. Ve bu manâstırın binâsı Tukûs dirler, bir nevʿ hacerdendir ki sahk olunsa kum olur. Ve hacer-i mezkûr menfezinden taşra atılân taşdır. Ve bu germâbenin suyi etrâfında ve mecrâsında olan yerleri ve bâğçeleri ısıdup çiçekler ve nebâtât bitürür. Her bâr ezhâr ile ol yer müzeyyen olup tebessüm ider. Ve buna karîb olan denizin üzeri

---

639 Dokuzuncu faslın sonunda açıklandığı gibi.
640 Grönland
641 Sayfa kenarında "Gıruenlândiyâ kesr-i gayn-i muʿceme ve damme-i râ-i mühmele ve fetha-i elif ve sükûn-i nun ve fetha-i lâm ve kesre-i dâl-i mühmele ile Felemenk lugatında behcet ve tarâvet-i eşcâr ve nebât maʿnasına olan eşcâr ve nebât letâfetinden bu isimle tesmiye olundu" ibaresi yer almaktadır.
642 1560'lardan 1660'lara kadar varlığına inanılan ancak gerçekte olmayan bir ada.
643 Nova Zembla
644 St. Thomas Manastırı. Herjólfsnes'tedir.
645 Sicilya (Etna) Dağı

aslâ tonmayup yüzünde gemiler gezer ve balıklar yüzer. Ve bu cezîrede su hayvânâtı bârid yerlerden kaçup bu mahalle şol kadar çok gelüp üşerler ki etrâfında halk gelüp sayd iderler. Ve anınla zahîrelenürler. Bu Gıruenlândiyâ'yı Mâbîrûm yani Tenbel Deniz yalar. Yani ekser etrâfını ihâta ider. Ve bu denize (Kalâsyâlı Vekûn Kerîtûm) yani buzlu ve tonmuş deniz dirler. (Firislândiyâ)[646] cezîre-i azîmedir ki kudemânın maʿlûmu değil idi. Bunun havâsı gâyet bed ve vahâmet üzere nebâtât bitmez. Yeri zirâʿat kabûl itmez. Arzı yâbisdir. Halkı sercümle balık ile taʿayyüş iderler. Baş kasabası cezîre ismiyle müsemmâ olup Nûrvecyâ melikinin hükmünde mahkûmdur. Halkı denizden gûnâgûn semek sayd idüp kenârlara yığarlar. Etrâfından gemiler gelüp yük yük götürüp giderler. Bu cezîre bahrine (İtaryûm) dirler. Zîrâ garb tarafı bir mertebe dökündülüdür ki sefîne hareketi mümkün değildir. Ol ecilden bu ataya sükkânı İkâryâ tesmiye iderler. Cezîre-i mezbûre bu asırlara karîb zamânda İngilis saʿyıyla keşf olundu. (Nuvâ Zeynlâ[647]) altmış altı derece ʿarzda bir cezîredir. Hubûb-i avâsıfdan havâsı gâyet şedîdü'l-berd olmağla meskûn değildir. Burûdetine tahammül olunmaz. Ve anda eşcâr ve nebât bitmez. Kurd ve ayu ve dilkü gibi et yiyici hayvândan gayri taʿayyüş itmez. Ve semt-i şimâlde bu makûle hayvânât- katî çokdur. Ve bunda bahrî cânavarlardan bir nevʿ cânavar olur ki ana (Vâlrûshen[648]) dirler. Öküzden büyük ağzı arslan ağzına benzer derisi tevekkeli hınzîr tüği gibi ve dört ayaklı üst çenesinde iki [125] büyük beyâz dişleri taşra çıkmışdır. Fîl dişi gibi ve anınla kıymetde birdir. Ve bu cezîrede üç fretyûm[649] ya'nî bûgâz vardır. (Biri Veygâs Bûgâzı[650] ki) garbdan şarka salîb zâviyesi demekle maʿrûf zâviyeye varınca mümted olur. Bu bogazın cenûb tarafı sevâhiline İngilis'den (Gûllem Bârtet[651]) nâm kapûdân varup Semyûtâ[652] dimekle maʿrûf yabân âdemleri bulup hikâyet eyledi ki bunların libâsı hayvânât postundan köhne ormanlıkda sâkin âdemler siyâbına benzer. Lâkin bunlar ol kadar vahşî olmayup fi-l-cümle idrâkden hissedâr kasîrü'l-kâme ʿarîzü'l-vech sugârü'l-ʿuyûn ayakları eğri ve kısa serîʿü'l-

[646] Sayfa kenarına "Firislândiyâ kesr-i fâ ve râ-i mühmele ve sükûn-i sîn-i mühmele iledir" notu düşülmüştür.
[647] Sayfa kenarına "Nuvâ Zeynlâ damm-i nûn ve feth-i vâv ve zây-ı muʿceme ile" notu düşülmüştür.
[648] Walrus, Deniz aygırı (Mors).
[649] Fretum. Lâtince boğaz.
[650] Veygats Boğazı. Novaya Zemlya ile Rusya arasında bulunan boğaz.
[651] Willem Barentsz (1550-1597). Hollandalı denizci.
[652] Eskimo. Burada bahsedilen eskimolar Sibirya'da yaşayan Yupik'lerdir.

hareke ve kavî eşhâsdır. Pîre gibi kalkarlar. (Ve rencîferûs) dirler bir nevʿ hayvân postini giyüp örtünürler. Ve bunların arabaları olup bir yâ iki rencîferûs koşarlar. İki âdemi gâyet sürʿatle bir mertebe çeküp götürür ki bu diyârların atı koşmağla ana yetişemez. (İkinci Kûrbîser) Bûgâzı[653]'dır ki Mârtin Kûbîser[654] nâm kapûdân ismiyle tesmiye olunmuşdur. Mezbûr kapûdân mîlâdın bin beş yüz yetmiş yedi târîhinde ol semtlerden Çîn ve Hıtâ semtlerine geçmek içün yol ararken mezbûr boğaza varup anda vafîr cezâyîr gördü. Ve ol cezîrelerin sükkânı benî-âdem idi. Lâkin ahlâk-ı bahâyimde vuhûş misillû bir kavim olup balık ve sâʾir cânavarlar etini çiğ yerler. Ve sayd itdikleri vuhûşun postunu giyerler. Ve bahayîm gibi ot otlayup konarlar göçerler. Ve obâlarını bâlina dirler bir nevʿ bâlık derisi ile örterler. Mezbûr bâlık deryâda ağzından bir gönder boyu yukarı suvarır büyük hayvândır. Ve ol mahallerde havâ dâʾimâ kara bulut ve şedîdü'l-berd olup açıklık müyesser değildir. Ve bu diyâr kurduna benzer köpekleri boyunduruğa koşup yüklerini buz üzerinde çekdirirler. Silâhları ok ve yây ve sapân tâşıdır. Ol yerlerde şecer bitmez. Ve bunlar yeri sürüp ekin ekmezler. Hüdâyî ne bitirse anı yerler. Ve ekser taʿayyüşleri sayd iledir. Geyik vefret üzere olmağla sayd iderler. Ve sâʾir bahayîmin issi kan içerler. Bulmadıkları takdîrde ağızlarına buz alup yalarlar. Ve şiddet-i berdden sular tonup yerleri mütehaccir olmağla akar suları yokdur. Kar ve buzu ana [126] bedel istiʿmâl iderler. Ve bu tâʾife şedîd ve tâş döğen ve şecîʿ olup vuhûş ile cenk iderler. Husûsan sayd-i tuyûrda mahâretleri vardır. Ağâç kabuğundan yapılmış bir nevi zevrak iderler ki ancak bir âdem oturup bir kürek ile gezer. Ve bir elinde tuzâk ile kuş avlar. Ve bu nevʿ zevrakın birini numûne içün İngilis'e getürdüler. (Üçüncü Dâvîs) Bûgâzı[655]'dır. İngilisden Cuvân Dâvîs[656] nâm kapûdân ismiyle tesmiye olundu. Kapûdân-ı mezbûr bin beş yüz seksen beş târîhinde Amerîkâ sevâhilini ve Gruvânlândiyâ sevâhilini tolaşup Çîn'e gitmeğe yol ararken bu bûgâzı buldu. Elli üç derece tûlden hareket idüp yetmiş beş dereceye dek vardı. Sahîfede resm olunan dört bûgâz ki vardır.[657] Bûskûd şehrinden Yaʿkûb[658] nâm musannifin seyâhatnâmesinden ahz olundu.

---

653 Frobisher Boğazı.
654 Martin Frobisher (1535-1594). İngiliz denizci.
655 Davis Boğazı
656 John Davis (1550-1605). İngiliz denizci.
657 Hayâtîzâde kaynak eserden birebir alıntı yaptığından farklı bir konuya geçiş yapmış ve olmadığı halde resimlerden söz etmiştir.
658 Jacobus Cynoyen Buschoducensis. 14. yüzyılda yaşamış Hollandalı seyyah. Yukarıda Buskud olarak bahsedilen şehir değil, Buschoducensis'in kısaltmasıdır. Jacobus,

Mezbûrdan menkûldür ki İngilis ruhbânlarından[659] olup Uksûrniyâ[660] şehrinden bir mühendis[661] kimse kutba yakîn yerleri keşf eyleyüp ʿarz-ı tisʿîne gitti.[662] Usturlâbla irtifaʿ alup kutb semt-i reʾse geldiği yeri kıyâs ve bu vechle isbât eyledi. Ve Mîrkâtûr-i mezbûr Yaʿkûb'dan rivâyet ider ki bu dört bûgâz içinde bir azîm gîrdâb vardır. Su dört tarafdan içeri girdâba bir mertebe cereyân ider ki anda giren gemiler şedîd rüzgâr kuvveti ile girü dönmeğe imkân yokdur. Maa-zâlik ol mahâllerde yel değirmeni döndürmeğe kifâyet ider rüzgâr esmez. Lâkin bu rivâyet Lûkyâs nâm kapûdânın rivâyetine muhâlifdir. Ve ol mahâlle sâʾir sefer idenler bu makûle bûgâz görmedik dirler. Ve Felemenk kavmi seksen derece ʿarza varınca ol etrâfı keşf idüp cümle deryâyı gördiler. Ammâ tahte'l-kutb olan ʿarz-ı tisʿîni Cûlyûs Kâlîcer nâm musannif kitâbının otuz yedinci bâbında böyle tahkîk ider ki Şimâl Denizi'nden Çîn'e varınca sefer mümkün midir değil midir iki tarafın delîlleri mûcebince ihtilâf olunmak iktizâ itdi. Bazılar mümkündür ve sefer murâd olundukda Redîne nâm nehrin bûgâzından çıkılup ve Tâtâr vilâyetinin zâviye-i şarkiyyesine varıla zâviye inhirâfında şimâlî rüzgâr garb rüzgârına tebdîl olunup şark yoluna gidile didiler. Lâkin bu kelâm ashâbı ol denizin [127] ve sevâhilinin rüzgârları keyfiyetini bilmediler. Zîrâ anda şark ve garb rüzgârı şol kadar hafîf eser ki biri birinden fark olunmaz. Ve şimâl rüzgârı bir mertebe şedîddir ki anda hemân hüküm anındır. Ve puyrâz üzeri olan yerlerde on âya dek mümted olan berd-i şedîd deryâ yüzi tâş döşenmiş kâldırım misâlidir. Ve denizin dökündüsi gâyet çokdur. Etvel-i nehâr yirmi dört sâat olduğu kenârların eyyâm-ı sayfde sabâh dumân ve pûsdur. Öyle geçdikden sonra iki sâat ancak âçılub girü ol hâlet avd ider. Ötesi kutba varınca bu hâl üzeredir. Pes bu semtlerin yolu ol ecilden mesdûd ve hatarnâkdır. Gâhî buzlar münhâl oldukda

---

Grönland ve daha kuzeye seyahat ettiğini iddia edip gördüklerini bir kitapta toplamıştır. Ünlü haritacı Gerardus Mercator (1512-1594) Jacobus'un iddiasını doğru kabul etmiş ve eserinde bu kitaptan pasajlara yer vermiştir. Burada sözü geçen alıntı aslında Mercator'un yaptığı alıntıdır.

659 Jacobus Cnoyen'in görüştüğü rahip İngiliz değil, Norveçlidir. Jacobus, Ivar Bardarson isimli rahiple 1364 yılında görüşmüştür.

660 Oxford

661 Söz konusu kişinin ismi Nicholas of Lynn olup mühendis değil astronomdur. Günümüzde kayıp olan *Invento Fortunae* adlı eserin yazarı olduğuna inanılmaktadır. Söz konusu eser kuzey kutbuna yapıldığı iddia edilen keşif gezisine dair malumat içermektedir.

662 Jacobus hatıralarında Norveç kralının huzurunda bir rahip ile görüştüğünü, bu rahibin kendisine İngiliz bir astronom ile karşılaştığını ve bu kişinin 90º enlemine kadar seyahat ettiğini söylediğini ifade eder.

cezîre-misâl parçalar tesâdüm iderek gider. Felemenkden bir kavim bin beş yüz toksan dört târîhinde ol semte sefer idüp Şimâl Denizi'nden Yeni Dünyâ'nın sevâhil-i şarkiyyesine geçmek içün gitdiler. Lâkin buzdan ve gice şiddet-i berdden azîm zahmet cekdiler. Bu sebeblerden Gûlîlem [663] nâm kapûdân Nasû Bûgâzı[664]'ndan Çîn diyârına sefer mümkün değildir didi.[665] Ve bunu beyhûde söylemedi. Belki baʿde'l-keşf kıyâs-ı sahîh ile yoklâyup bildi ki bu denizin ortası muhît-i şarkîye muttasıl olmayup kutb etrâfında sevâhil devir ider dönüp girü gurûba gider ve Yeni Dünyâ sevâhiline çıkar. Ve bununla istidlâl itdi ki eğer ötesi bahre muttasıl olsa anda dahi medd ü cezr olurdu. Lâkin yokdur. Ancak gadîr misâli deniz kulağı[666]dır deyu katʿ eyledi. Lâkin bazılar buna teslîm itmeyüp Nuvâ Zeynlâ'nın taraf-ı şimâlinde bu seferin yolu bulunmağa azîm ümîd vardır çünkü her bâr Çîn seferi içün yeni donanmâlar tedârik olunmadan hâlî değildir. Bi'l-âhire netîce-pezîr olur deyu halkı azîmete tergîb iderler. Ammâ henüz bir tarafa cezm hâsıl olmamışdır. (Mîrkâtûr) ider bizim gemilerimiz tûlda seksen bir dereceye varup azîm buz pârelerinden ve giceye kaldıklarından çıkamayup geçmek mümkün olmadı. Girü dönüp yetmiş altı dereceye geldiler. Bin beş yüz toksan yedi târîhinde Teşrîn-i Sânî'nin dördüncü gününde Şems gurûb idüp gice [128] oldu. Kânûn-i Sânî'nin yirmi dördüncü gününde girü tulûʿ eyledi. İki âya karîb gicede Nuvâ Zeynlâ kenârına çıkup obâ yapdılar. Hazîrân'ın on dördüncü gününe varınca içinde olup şiddet-i berdden hareket idemediler. On üç ây kadar şenlikden ayrılup umûr-i maʿişetden devr ve levâzım-ı beşeriyyeden mahcûr bu denlü hatarnâk yerlerde gezüp kutb-i şimâlî yetmiş altı derece mürtefiʿ olunca gitdiler. Ve taşra çıkdıklarında etrâfını kar alup on âya karîb zamân kar içinde mahbûs turdiler. Ol esnâda azîm ve mehîb yırtıcı ayılar ve vahşî deryâ cânavarları hücûm itdikçe bunlar müdâfaʿa ve cenk ile korunurlar idi. Bi'l-âhire gemilerini bıragup üstü âçık sandâl ile gelüp çıkdılar. Bunlardan evvel ol semte kimse varmış değil idi. Ve bunların seferi darb-ı mesel olan Argunûtâ[667] seferini unutdurdi. (Ulşe Ceyâ Argunûta) dimeğe bunlar lâyık oldu deyu temeddüh iderler

[663] Willem Barentsz
[664] Fretum Nassovicum
[665] Barentsz'in ikinci keşif seyahatinden söz edilmektedir.
[666] Açık denizden bir kum setiyle ayrılmış veya kıyı dilinin gelişmesiyle göl biçimini almış, sığ koy veya körfez, lâgün
[667] Argonotlar. Yunan mitolojisinde Jason'un altınpostu aramak üzere yola çıktığı Argo gemisinin mürettebatına verilen isim

(كذا في جهان نما)[668]. Yine bu esnâlarda İngiltere devleti tarafından oraların keşf ve tahkîkine tedârik-i azîm görülmüş olduğu fasl-ı tâsiʿ evâhirinde zikr olunmuşdur. (فعند ذلك يكون اقاليم الارض ستين) İşte böyle taksîm olunduğu sûretde kürre-i arzın iklîmleri altmış olmuş olur. (ثلاثون في الشمال) Otuzu semt-i şimâlde vâkiʿdir. كما ذكرناه.[669](ومثله في الجنوب) Ve anın karşusu ve misli ki otuzu dahi cânib-i cenûbîde olur. Yaʻnî hatt-ı istivâdan ʿarz-ı tisʿîn-i şimâle dek ahvâl-i ekâlîm ne minvâl üzere ise müteʾahhirîn katında cenûb tarafının ahvâli dahi ol minvâl üzeredir. Yaʻnî anda dahi otuz iklîm müteʿayyin olmuş olur. Çünkü Yeni Dünyâ'nın nısfı hatt-ı istivâdan cânib-i cenûbîde vâkiʿ olmuşdur. Lâkin musannifler ekâlîm-i cenûbîye mahsûs esamî taʿyîn itmediler. Belki şimâlde anlara mukâbil olan iklîmler isimleriyle zikr iderler. (Ânti Merve) gibi yaʻnî Yûnânda mukâbil maʿnâsına ânti lâfzını Merveye izâfetle Mervenin mukâbili dirler. Nihâyet bunları dahi uğradığı yerler ismiyle tesmiye eylemek mümkündür. Meselâ (İklîm-i evvel) Cebel-i Kamer'e mürûr ider [129] ve Nîl menbaʿından geçer. (İkinci iklîm) inkılâb-ı şitevî altından geçer ve Kurnîteş Burnu[670]'na uğrar. Âharlar dahi kezâlik. Ammâ mütekaddimîn cenûb cânibinde kıllet-i ʿumrân ve tefrik-i buldân sebeble anda iklîm iʿtibâr itmediler. (Batlamyûs) Coğrâfyâ'sında on ʿarzına dek bazı buldân olduğu yazılup bâkîsi zikr olunmadı. Sonra keşf olunup otuz ʿarzında nice memâlik bulundu. Husûsan Amârîkâ'nın cenûbîsi sonra zuhûr eylemekle ol semtde dahi taksîm-i ekâlîm müteʿayyin oldu.

Fâʾide

Bir iklîmde atvel-i nehâr istiʿlâmı lâzım gelse kâçıncı iklîm ise nısf adedini hatt-ı istivâ-i nehârı üzerine zam ile hâsıl olur. Meselâ beşinci iklîmde iki buçuğu on iki üzerine ziyâde eyledik. On dört buçuk oldu. Ve bununla etvel-i nehârdan beled kâçıncı iklîme düşdüğü dahi maʿlûm olur. Meselâ bir beledin atvel-i nehârı on beş sâat olsa on iki sâati giderdik. Ve üçü tazʿîf itdik. Altıncı iklîm hâsıl oldu. Eğer üçü terbîʿ itsek devâʾir-i mütevâzîye adedi zuhûr ider. Meselâ altı iklîmin on iki dâʾiresi olur. (كما فصلها الكتاب چلبي في كتابه المسمى بجهان نما) Nitekim Kâtib Çelebî *Cihânnümâ* nâm kitâbında bi-tamâmihâ tafsîl ve beyân itmişdir ki كما حررناها.[671] (Kâtib Çelebî) ki el-Hâc Mustafa bin Abdullah el-Şehîr (Bi-Hacı Halîfe) mahmiye-

[668] *Cihânnümâ*'da olduğu gibi.
[669] Sözünü ettiğimiz gibi.
[670] Curtis Adası'nda bulunan Capricorn Burnu.
[671] Yazdığımız gibi.

i-i Kustantiniyye'den nümâyân ve Kâtib Çelebî ʿunvânıyla müşârun bil-benân kesîrü't-teʿlîf bir zât-ı maʿârif-nişân idi. Vefâtı bin altmış yedide ʿalâ rivâyetin altmış sekiz târîhinde deyu muharrerdir. (واكتفينا هنالا طلاع على درجات العرض ومسافه الاقاليم وطول نهارها بالجدول) Ve biz dahi derecât-ı ʿarza ve mesâfe-i ekâlîme ve tûl-i nehârlarına icmâlen ilm ü ıttılâʿ hâsıl olsun içün işbu cedvel vazʿıyla iktifâ eyledik. Tâ ki suhûletle vakt-i hâcetde maʿlûm ola. (Cedvel-i evvelde) aded-i ekâlîm (Cedvel-i sânîde) nihâyet-i ʿarz-ı ekâlîm (Cedvel-i sâlisde) mesâfe adedi (Cedvel-i râbiʿde) tûl-i nehâr yazılmışdır. Ve dakîka dahi işâret kılınmışdır.
[130]

Tûlu Nehârihâ		Kadru Mesâfetihâ		Müntehâ ʿArzihâ		El-Ekâlîm el-Riyâziyyetü
El-Dakîkatü	El-Derecetü	El-Dakîkatü	El-Derecetü	El-Dakîkatü	El-Derecetü	
30	12	25	8	25	8	1
	13		8	25	16	2
30	13	25	7	50	23	3
	14	3	7[672]	20	30	4
30	14	8	6	28	36	5
	15	6	5[673]	22	41	6
30	15	7	4	29	45	7
	16	30	3[674]	10	49	8
30	16	57	2[675]	58	51	9
	17	29	2	27	54	10
30	17		2	27	56	11
	18	58	1[676]	29	58	12
30	18	29	1	58	59	13
	19	20	1	18	61	14
30	19	7	1	25	62	15
	20	57		22	63	16
30	20	44		6	64	17

[672] Doğrusu 6° 30'
[673] Doğrusu 4° 54'
[674] Doğrusu 3° 41'
[675] Doğrusu 2° 48'
[676] Doğrusu 2° 2'

	21	43		49	64	18
30	21	32		21	65	19
	22	26		47	65	20
30	22	19		6	66	21
	23	14		20	66	22
30	23	8		28	66	23
	24	2		30	66	24
شهر واحد [Bir ay]			1	30	67	25
شهران [İki ay]			2	30	69	26
ثلاثة اشهر [Üç ay]			4	30	73	27
اربعة اشهر [Dört ay]		50	4	20	78	28
خمسة اشهر [Beş ay]		40	5		84	29
ستة اشهر [Altı ay]			6		90	30

[131]

* الباب الثاني في الاجرام الفلكية *

Tertîb-i kitâbda mevʿûd olan üç bâbın ikincisi ecrâm-ı ulviyye-i semâviyye beyânındadır. Gûyâ ki coğrâfyâ tarafından fâriğ olup Astarnûmiyâ ya‘nî heyʿet tarafı beyânına şurûʿ itmiş oldu. (وفيه فصول خمسة) Ve anda beş fasl vardır.

* الفصل الاول في احوال القمر *

Ol beşden evvelki fasl Kamerʿin ahvâl ve heyʿeti ve iktizâ iden keyfiyet ve mâhiyeti beyânındadır. Şems'in üzerine takdîmi Kamer'in Arz'a münâsebet-i tâmmesi olduğuna mebnîdir. (عدد السيارات على ما حققه المتأخرون احد عشر) Müteʿahhirûnun beyân ve tahkîk itdiği üzere kevâkib-i seyyâre adedi on birdir. Seyyâre faslında şerh ve beyân olunacağı üzere bundan akdemce keşf olunan (Lüveriye[677]) nâm seyyâre ile on iki olur. Kevâkib-i mezkûre ecrâm-ı semâviyyeden olup Şems'in havlinde devrân iderler ve kendü zâtlarında zavʿ ve ziyâları olmayup Şems'den istizâʿ ve kesb-i nûr iderler. Heyʿet-i cedîde hükemâsı mütekaddimîni indinde etrâf-ı şemsde devrân iden seyyâre altı idi. [678] Anlardan sonra gelen müteʿahhirûndan hükemâ-i efrenc âlet-i rasadiyye kuvvetiyle altı yıldız dahâ keşf

[677] Le Verrier, Neptün. Hayâtîzâde eseri kaleme aldığı sıralarda Neptün kâşifinin soyadı ile Le Verrier şeklinde adlandırılmaktaydı.
[678] Arz ile birlikte çıplak gözle gözlenebilen Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn kastedilmektedir.

eyleyüp el-hâletu hâzihi cümlesi on iki seyyâre olmuş oldu. *Utârid[679] *Zühre[680] *Arz *Mirrîh[681] *Vesta[682] *Yunûn[683] *Serîs[684] *Palâs[685] *Müşteri[686] *Zuhal[687] *Urânûs[688] *Lüveriye. İşte bu on iki ecrâma (Seyyâre-i asliyye) ve Seyyâre-i evveliye) taʿbîr ve tesmiye olunur. Nitekim tafsîli ve cedvelde beyânı fasl-ı sâlisde seyyâre bahs ve beyânında gelecekdir. (والاجرام الملتزمة الدائرة على السيارات ثمانية عشر) Ve seyyârât-ı mezkûrenin üzerine devr ü seyri mültezime olan ecrâm-ı ulviyye dahi on sekizdir. Bu on sekiz ecrâma (Seyyâretü's-seyyâre) (ve Seyyâre-i gayri asliyye) (ve Seyyâre-i sâneviyye) (ve Akmârü's-seyyâre) tesmiye ve ıtlâk olunmuşdur. Biraz sagîre yıldızlardır ki seyyâre-i asliyye-i mezkûrenin havlinde devrân iderler. Gûyâ ki seyyâre-i asliyye taʿbîr olunan on iki ecrâm Şems'i merkez eyleyüp havl-i şemsde mâdâm ki devr ider bu on sekiz kevkeb dahi ol on iki kevkebi [132] merkez ittihâz iderek her biri kevkeb-i asliyyesi etrâfında devr ü seyri iltizâm eyleyüp anlara tâbiʿ olduklariçün (Seyyâretü's-seyyâre ve peykler ve kamerler) ve gayri zâlik tesmiye olunmuş oldular. (ومنها القمر الملتزم الدائر علىالارض ومعها على الشمس) Kamer dahi zikr olunan on sekiz ecrâmdan yaʻnî seyayretü's-seyyâreden birisidir ki Arz üzerine devr ü seyri mültezim olarak Arz'la meʿan Şems üzerine devrân ider. Bu sûretde Arz'ın fakat bir seyyârı vardır ki Kamer'dir. Mâdâm ki Arz havl-i şemsde devr ider Kamer dahi havl-i arzda devr ider. Ve Müşteri'nin dört seyyâr ve akmârı ve Zuhal'in yedi aded tevâbiʿ ve seyyârı ve Urânûs'un altı aded tevâbiʿ ve seyyâretü's-seyyârı olmağla on sekiz aded akmârü's-seyyâre olmuş olur. Üç evvelkinin tevâbiʿ ve seyyârı çevrelerinde maşrıkdan magribe devrân iderler. Urânûs'un peykleri ve kamerleri ne semte dâʾir ve sâʾir olduğu şimdiye kadar tebeyyün itmemişdir. (فله ثلاثة ادوار) Pes Arz'ın seyyârı olan Kamer'in üç devri yaʻnî üç hareket-i hakîkiyyesi vardır. (على محوره) Birisi mihveri etrâfında takrîben (29) gün (12) sâat zarfında hareketi olur.[689] (وعلى الارض) İkinci devri Arz

[679] Merkür
[680] Venüs
[681] Mars
[682] Vesta
[683] Juno
[684] Ceres
[685] Pallas. Vesta, Juno, Ceres ve Pallas günümüzde asteroidler (küçük gezegenler) olarak isimlendirilmekte olup gezegen olarak kabul edilmemektedir.
[686] Jüpiter
[687] Satürn
[688] Uranüs
[689] Ay'ın sinodal periyodu, sinodal ay. Tam değeri 29 gün 12 saat 44 dakika 2,8016 saniyedir.

üzerine ki Arz'ın münhenîsi üzerinde vâkiʿ bir noktadan yine ol noktaya (27) gün (7) sâat (43) dakîka (12) sâniye zarfında hareket-i devriyyesi olur.[690] (وعلى الشمس) Üçüncüsü dahi Arz'la meʿâ Şems'in etrâfına olan devr ve hareketidir ki (Hareket-i seneviyyesi) ıtlâk olunur. (وفي كل دورة سنوية للارض يدور القمر عليها ثلاث عشرة مرة) Ve Arz'ın her bir devre-i seneviyyesinde Kamer Arz üzerine on üç kere devrân ider. (ومدة دوره هذا سبعة وعشرون يوما وسبع ساعات وثلاث واربعون دقيقه واربع ثانيات) Ve Kamer'in bu her on üç kere devrinin müddeti yirmi yedi gün yedi sâat kırk üç dakîka ve dört sâniyedir[691] ki edvâr-ı selâse-i mezkûrenin ikincisi hareket-i devriyyesi müddeti dimek olur.[692] Ve bu müddetden mürekkeb olan mâha (şehr devri) dinilür. Keennehu Arz'ın her devre-i seneviyyesi bunun on üç kere devrinden mürekkeb ya'nî Arz devresin tekmîl idinceye kadar Arz'ın üzerine [133] on üç kere şehr devri iʿtibâr olunmuş olur. Nitekim sene-i kameriyye devr-i şehrinin yâni devr-i ictimâʿînin on iki adedinden mürekkeb gûyâ on iki devr-i şehri bir sene-i kameriyye iʿtibâr olunduğu gibi. (واما تمام الشهر الهلالي فتسعة وعشرون يوما واثنتا عشرة ساعة واربع واربعون دقيقة وثلاث ثانيات) Ve ammâ ki şehr-i hilâlînin tamâmen bir devri yirmi tokuz gün on iki sâat kırk dört dakîka ve üç sâniye müddetinden ibâretdir. İşbu harekeye (Devr-i ictimâʿî) ve müddetine (Şehr-i kamerî ve Mâh-ı kamerî) dinilür. Bu sûretde Arz etrâfına olan devre-i seneviyyesi müddet-i mezkûre ile on iki kere devriyle hâsıl olmuş olur ki sene-i kameriyye ve şuhûr-i hilâliyye-i şerʿiyyeden ibâretdir. Çünkü ehl-i heyʾet ve ehl-i hesâb bi'l-ittifâk dimişlerdir ki sene-i kameriyye on iki mâh-ı kamerîden mürekkebdir. Ve her bir şehr-i kamerî Kamer'in Şems'den farz olunan evzâʿının ezheri hilâldir. Ve umûr-i şerʿiyyede muʿteber olan rüʾyet-i hilâldir. Ve inde'l-arab gurre-i şehr hilâldir. Lâkin rüʾyet-i hilâl ihtilâf-ı mesâkin ile muhtelifü'l-ahvâldir. Anıniçün ehl-i hesâb ibtidâʾ şuhûr-i kameriyyeyi Şems ile Kamer'in ictimâʿ[693] ve muhâk[694]ından iʿtibâr itmişlerdir. Ve bu şehrin zamânı iki ictimâʿ arasıdır. Ve aded-i eyyâmı takrîben yirmi tokuz buçuk gündür. Ve bu sene-i kameriyyenin ibtidâsı gurre-i şehr-i Muharrem'dir. Ve aded-i eyyâmı üç

690 Ay'ın sideral periyodu, sideral ay. Tam değeri 27 gün 7 saat 43 dakika 11,6 saniyedir.
691 Ay'ın tropikal periyodu, tropikal ay. Tam değeri 27 gün 7 saat 43 dakia 4,7 saniyedir.
692 Sideral ve tropikal periyot aynı değildir. Sideral periyot Ay'ın sabit bir noktadan art arda iki defa geçişi iken tropikal periyot ilkbahar veya sonbahar noktasından art arda iki defa geçişi arasındaki süredir. Ekinoks noktaları presesyon hareketi yaptıklarınfan tropikal periyot sideral periyotttan kısadır. Hayâtîzâde'nin bu ifadesi yanlıştır.
693 Konjünksiyon.
694 Yeniay.

yüz elli dört gün ve hums gün ve süds gün[695]dür. Ve sene-i şemsiyyeden ya'nî Arz'ın hareket-i seneviyyesinden[696] takrîben on gün ve yirmi bir sâat nuksândır. Ve bu eyyâma (Nesy günleri) ıtlâk olunmuşdur. İşte sene-i şemsiyye ile sene-i kameriyye beyninde keennehu on bir gün fark olmağla beher otuz üç senede bir kere birleşürler. Ya'nî bu müddetde bir sene-i kameriyye mahv olur. Beyn'en-nâs ona (tedâhül) ve bazı Türkî'de (sûyeş) taʿbîr iderler. Seneteyn-i mezkûreteynin biri târîh-i Hicret ve birisi târîh-i Mîlâddır. İslâm şıkk-ı evveli iʿtibâr ve istiʿmâl idüb memâlik-i Avrûpâ ve gayrîde şıkk-ı ahîri istiʿmâl iderler. Ve ammâ ki zikri sebkat iden devre-i tûliyye-i kameriyyenin nuksân olduğu (لا ستباق الارض عليه في الدور بيومين وخمس ساعات وتسع وخمسين ثانية) [134] devr ü hareketinde Arz'ın Kamer üzerine iki gün beş sâat elli tokuz sâniye istibâkı ya'nî takaddüm ve tebâdüri olduğiçündür. Çünkü kürre-i Arz ahâlîsine nazaran Kamer'in iki hareketi dahi olarak zikri geçdiği üzere biri devr-i ictimâʿî hareketi[697] ve diğeri tûl hareketi[698] olur. İmdî devr-i ictimâʿî ya'nî şehr-i kamerî Kamer Şems ile ictimâʿından Arz'ın râsıdına nazaran tekrâr ictimâʿ-i âhara gelinceye değin mürûr iden zamândan ibâret olur. Ve işbu devr (29) gün (12) sâat (44) dakîka (3) sâniyeden ibâretdir. Ve Kamer'in Arz etrâfına garbdan şarka olan hareketi (27) gün (7) sâat (43) dakîka (11) sâniyede olduğundan devre-i ictimâʿiyye-i kamer devre-i tûliyye-i kamerden iki gün beş sâat ve bir dakîka[699] aʿzam olmuş olur. (فيقع القمر بين الارض والشمس) Pes o zamân Kamer Şems'le Arz arasına düşer. Ya'nî zikri geçen şehr-i hilâlî devresi tamâm ve hitâmında o zamân Kamer Şems'le Arz beyninde vâkiʿ olur nokta-i ictimâʿ olacakdır. (ولا يرى منه شيئ بسبب كونه تحت الشعاع) Ve o hâlde o noktada Kamer taht-ı şuâʿda olduğu hasebiyle Kamer'den bir şeyʿ görünmeyüp ahşâm ve sabâh gözden nihân olmuş olur. Ehl-i heyʿet Kamer'in bu hâline (Muhâk) taʿbîr iderler. Ve bu hâline (Kırân) dahi tesmiye olunur. Muhâk Kamer'in bize teveccüh iden vechi nûr-i şemsden hâlî olmasıdır. Keennehu o zamân Güneş nûr-i kameri muhâk ve mahv itmiş olmağla muhâk ıtlâk olunmuşdur. Yoksa Şems'le Kamer beyninde Arz'ın haylûleti muhâk değildir. Belki husûfdur. Nitekim husûf beyânı karîben gelür. (Kırân) iki kevkeb-i seyyârın bir nokta-i zâhiriyyede ictimâʿ ve telâkisi

[695] 354+1/5+1/6 gün= 354 gün 8 saat 48 dakika. Tam değeri 354 gün 8 saat 48 dakika 34 saniyedir.
[696] Tropikal yıl 365 gün 8 saat 48 dakika 46 saniyedir.
[697] Sinodal hareketi. Elongasyonunun değişimi.
[698] Sideral hareketi. Sabit bir noktaya göre konumunun değişimi.
[699] Fark yaklaşık olarak 2 gün 5 saat 52 saniyedir.

hâletinden ibâretdir. (ثم يبد وبقدر بعده عنها الى ان يصير بدرا كاملا) Hâlet-i mezkûreden sonra Kamer Şems'den buʿdı mikdârınca belürmeğe yaʻnî zâhir olmağa başlayup tedrîcle tâbder-i kâmil oluncaya kadar gün be gün izdiyâd bularak derece-i kâmile resîde olmuş olur. Kamer'in bu hâlîne (Bedr-i tâm ve Bedr-i kâmil[700]) dinür. (لمقابلته للشمس بالنظر الى الارض) Arz'a nazar ile Kamer o zamân Şems'in mukâbil ve hizâsında olmağla gûyâ Kamer ile Şems kârşu kârşuya gelmekle tamâm-ı bedr münîr [135] olmuş olur. Kamer'in bu hâletine (Hâletü'l-istikbâl[701]) tesmiye olunur. Maʿlûm ola ki Kamer zâtında muzlim bir cism-i münîr bi'l-gayr olup ilm-i menâzırda beyân olunduğu üzere Şems nısfından ziyâdesini izâʿe itmekle kürre-i münevveresi kürre-i arz cihetine küllî yâhud cüzʿî muvâcih olduğuna göre bi'z-zarûre eşkâl-i muhtelife ve ahvâl-i mütenevviʿe ile rüʾyet ve muʿâyene olunur ki zikr olunduğu üzere Kamer Şems ile Arz beyninde yaʻnî nokta-i ictimâʿda ve nokta-i kırânda olduğu hâlde tahte'ş-şuâʿ vâkiʿ olmağla muhâk olup nısf-ı mezkûr bi-tamâmihi zulmetde kalmağla bize görünmez olur. Teceddüde başlayup nokta-i kırân ve ictimâʿdan kendü dâʾiresinde seyr ve Şems'den tebâʿüd iderek Şems'in bir cüzʾ-i muzîine muhâzâtla iki evcleri semt-i maşrıka meyillü ve münharif yây gibi görünüb zâhir ve nümâyân olur ki (Hilâl) taʿbîr olunur. Baʿdehu böyle tedrîc ve tebâʿüd ile seyr idüp sekizinci günde bize muvâcihe olan tarafının nısfı rüʾyet ve muʿâyene olunur. Kamer'in bu hâlîne (Terbîʿ[702]) tesmiye olunur. Baʿdehu yine Şems'den buʿdi mikdârı gün be gün tezâyüd iderek on beşinci güne kadar havl-i arzda nısf devri tamâm olmağla bize muvâcih olan tamâm münevveran ve müdevveran zâhir ve âşikâr olup görünür ki bu hâline (Bedr) tesmiye olunur. (فينقص برجوعه الى تحت الشعاع) Pes minvâl-i mezkûre üzere Kamer tamâm bedr oldukda nokta-i mukâbele[703]den inhirâf ve rücûʿa yüz tutup andan tebâʿüd ile tâ tahte'ş-şuâʿ-i mezkûre varıncaya dek tedrîcle gün be gün nûr ve fürûğuna nuksân gelerek yirmi ikinci güne gelince nısfı kararup nısf-ı âharı görünür. Kamer'in bu hâlîne (Terbîʿ-i ahîr ve Terbîʿ-i sânî[704]) tesmiye olunur. Andan sonra dahi tedrîcle gün be gün nûri tenâkus iderek salah olup kezâlik tahte'ş-şuâʿa vâsıl olmağla kırân ve ictimâʿ itmiş olur. İşte Kamer'in dört dürlü suver ve ahvâli tebeyyün itmiş oldu ki (Suretü'l-muhâk) (sümme Suretü'l-rubʿü'l-evvel) sümme Suretü'l-kemâl)

[700] Dolunay.
[701] Opozisyon.
[702] İlk Dördün.
[703] Opozisyon
[704] İkinci Dördün.

sümme Suretü'l-rubʿü'l-âhîr. (فيحصل له الاوج والحضيض بالنسبة الى الارض) Pes Kamer'in ahvâl ve suveri böyle oldise ya'nî nokta-i kırân ve ictimâʿdan yine ol noktaya gelinceye dek ahvâl ve eşkâli ber-vech-i muharrer [136] maʿlûm oldiyse Arz'a nisbetle Kamer için evc[705] ve hadîd[706] hâsıl olur. Ya'nî Kamer'in zemîne nihâyet-i buʿdü ve nihâyet-i kurbü dereceleri hâsıl olmuş olur. (Evc) hemzenin fethi ve vavın sükûnuyla fi-l-asl yüceye ve yükseğe dinür. Hadîd mukâbilidir. Baʿdehu örf-i ehl-i nücûm ve heyʿete nakl olunup kevâkibin Arz'a nihâyet-i buʿdi olan noktaya (Evc) ve akreb-i buʿdi olan noktaya (Hadîd) ve noktateyn-i mezkûreteynin arasında vâsıl olan hatt-ı müstakîme (Evc ve Hadîd hattı) denilmiş oldu. Ve evc kelimesi Evk Fârisî muarrebidir. *Mefâtîh-i Ulûm*[707]da Evk lâfz-ı Hindîdir. Buʿd-ı ebʿad[708] maʿnâsınadır. Baʿdehu erbâb-ı nücûm taʿrîb itmişdir. İşte Kamer'in Arz'a nisbetle buʿd-ı ebʿadı fersah-ı franseviyye ile toksan bir bin dört yüz elli fersahdır.[709] Ve buʿd-ı akrebi seksen bin yüz beş fersahdır.[710] Ve buʿd-ı evsatı seksen altı bin fersahdır.[711] (كما هي كذلك بالنسبة الى الشمس في الفصول الاربعة) Nitekim fusûl-i erbaʿada Şems'e nisbetle Arz için evc ve hadîd hâsıl olduğu gibi fakat bir şehr-i hilâlî devresinde Kamer için dahi evc ve hadîd hâsıl olmuş olur. كما ذكرناه.[712]

(Suʾâl)

Arz için evc ve hadîd ne gûne olur.

(Cevâb)

Bundan mukaddem mebhas-ı tagayyürâtda îmâ olunduğu üzere Arz dâʾire-i azîme-i seneviyyesinde burûc-i cenûbiyye muhâzâtında harekette iken dahi Şems'ten baʿîd olmak vazʿını bulunca evc hâsıl olur. Ve burûc-i şimâliyye muhazâtında hareketde iken yine Şems'e karîb olmak vazʿına erdikde hadîd peydâ olur. Ve bu biʿaynihi mütekaddimîn reʾyi gibidir. Fakat farkı budur ki mütekaddimîne göre buʿd ve kurb vazʿına irmek hareket-i şemsden ve bu heyʿet-

[705] Apoje, Ay'ın Arz'a en uzak olduğu konumu.
[706] Perije, Ay'ın Arz'a en yakın olduğu konumu.
[707] Ebû Abdillâh Muhammed b. Ahmed b. Yûsuf el-Kâtib el-Hârizmî'nin (ö. 387/997) kaleme aldığı ansiklopedik eser.
[708] En uzak konum.
[709] 1 fransız fersahı 4,4448 km. olduğundan bu uzaklık 406.477 km.ye karşılık gelmektedir. Günümüzde kabul edilen ortalama değer 405.400 km.dir.
[710] 357.806 km. Günümüzdeki değer yaklaşık olarak 362.600 km.dir.
[711] 382.253 km. Günümüzdeki değeri yaklaşık olarak 384.399 km.dir.
[712] Sözünü ettiğimiz gibi.

i cedîdeye göre hareket-i arzdandır. Lâkin müʾellif (في الفصول الاربعة) [713] kavli bedelinde (في الدورة السنوية)[714] dise evlâ ve ahsen olur idi. Çünkü evc ve hadîd fusûl-i erbaʿada vukûʿ bulmaz. Belki ancak iki faslda vâkiʿ olur. Nitekim şimdilerde biri fasl-ı sayf ve öbiri fasl-ı şitâ evâʾilinde vâkiʿ olmakdadır. (ومدار منطقته يتقاطع في الطرفين خط الاستواء ومنطقة البروج) Ve Kamer'in medâr-ı mıntakası iki tarafdan da [137] hatt-ı istivâ ile ve mıntakatü'l-burûc ile tekâtuʿ ider. Ya'nî ʿukde[715]leri katʿ ider. Zîrâ Kamer'in ʿukdeleri münhanisi dâʾire-i burûc ile tekâtuʿ eylediği iki noktadır ki (Reʾs[716] ve Zeneb[717] noktaları) yâhud (ʿukdeleri) taʿbîr olunur. (لان ميله الكلي اوسع من الميل الكلي للشمس) Çünkü Kamer'in meyl-i küllîsi Şems'in meyl-i küllîsinden evsaʿdır. (وهو ثلاث وعشرون درجة وثمان وعشرون دقيقة بخمس درجات وثمان دقايق ونصف) Ve Kamer'in meyl-i küllîsi beş derece sekiz buçuk dakîka[718] ile yirmi üç derece ve yirmi sekiz dakîkadır.[719] Çünkü Kamer'in medârı yâhud münhenîsi dâʾiretü'ş-şemsden takrîben beş derece bir subʿ[720] ile meyl iderek dâʾire-i mezkûreyi reʾs ve zeneb tesmiye olunan iki noktada kısmeyn-i mütesâviyeyne katʿ ider. Bu sûretde Kamer dâʾiretü'ş-şemsin şimâl tarafında vâkiʿ kısımda on üç gün ve bir nısf ile vâkiʿ olup ve mikdâr-ı mezkûr ile dâʾire-i mezbûrenin cenûbunda vâkiʿ olan kısma devrân ider. Kamer-i merkûm tekâtuʿ nukâtından altı gün ve üç rubʿ mürûrundan sonra yâhud ol mikdâr ile nukât-ı mezbûrenin birine vusûl itmezden evvel dâʾiretü'ş-şemsden gâyet-i buʿdi beş derece ve bir subʿ olan menzile de vâkiʿ olur. (ونقطتا تقاطعه تميلان الى المغرب بتسع عشرة درجة وتسع عشرة دقيقة) Ve Kamer'in hatt-ı istivâ ve mıntıkatü'l-burûc ile tekâtuʿ eylediği iki noktayı tekâtuʿi on tokuz derece ve on tokuz dakîka magrib semtine meyl ider vâkiʿ olmuşdur. (ففي مدة ثماني عشرة سنة ومائتين وثلاثة وعشرين يوما وسبع ساعات وخمس عشرة دقيقة نقطعان تمام الدائرة لمنطقة البروج) Noktateyn-i merkûmeteyn ber-vech-i muharrer semt-i magribe meyl ve ʿudûl itmekle tamâm dâʾire-i mıntıkatü'l-burûci on sekiz sene iki yüz yirmi üç gün yedi sâat on beş dakîka müddet ve zamânda katʿ itmiş olur. (والمسافة القريبة بين القمر وبين الارض ثمانية واربعون الف ميل) Ve Arz ile Kamer arasında vâkiʿ olan mesâfe-i karîbe yâni buʿd-ı akreb kırk sekiz

---

[713] Dört mevsimde
[714] Senelik periyodunda
[715] Düğüm noktaları, Nodes. Gök küresi üzerinde Ay'ın yörüngesinin ekliptiği kestiği noktalara verilen ad.
[716] Çıkış Düğümü. Ay'ın yörüngesinin ekliptiğin üzerine çıktığı nokta.
[717] İniş Düğümü. Ay'ın yörüngesinin ekliptiğin altına indiği nokta.
[718] Tam değeri 5° 8' 43" dir.
[719] Bu değer ekliptiğin ekvatora olan eğimidir.
[720] 5 1/7 derece. Yaklaşık 5.143°=5° 8' 34,29".

bin mîldir.[721] (والبعيدة ستة وخمسون الف ميل) Ve ikisi arasında olan mesâfe-i baʿîde yâni buʿd- ı ebʿad elli altı bin mîldir.[722] [138] (وقطره اربعمائة وثمانون ميلا) Ve Kamer'in kutri dört yüz seksen mîl[723] mesâfeden ibâretdir. (وهو اصغر جرما من الارض بخمسين مرة) Ve Kamer'in cirmi kürre-i zemînden elli kat küçükdür. Gûyâ elli cüzʿünden bir cüz kadar olabilür. Nitekim Hâfız İshak Efendi'nin teʿlîf eylediği *Mecmûʿa-i Ulûm-i Riyâziyye*'sinde Kamer'in kutri kürre-i arz kutrinin takrîben $(\frac{3}{11})$ cüzʿi olarak sathının kürre-i arz sathına nisbeti $(1)^2 : \left(\frac{3}{11}\right)^{2\cdot\cdot}_{\cdot\cdot}$ yaʿnî Kamer'in sathı kürre-i arz sathının takrîben bir sülüsi[724] mikdârı olur. Ve cismiyyet[725]leri $(1)^3 : \left(\frac{3}{11}\right)^{3\cdot\cdot}_{\cdot\cdot}$ yaʿnî Kamer'in cismiyyeti kürre-i arz cismiyyetinin kırk tokuz cüzʿünden bir cüzʿi olup cevheri dahi kürre-i arz cevherinin $(\frac{1}{75})$ cüzʿi olur deyu muharrer ve mersûmdur. Ve bu misâha ve takrîrât-ı sâbıkadan fâʿide husûf ve küsûfa âʿide ve râciʿadır. (واعلم ان الخسوف يكون حين وقوع الارض بين الشمس والقمر) Maʿlûm ola ki husûf yâni Ây tutulmak Şems ile Kamer'in arasına Arz'ın vukûʿı vaktinde olur. Gûyâ Şems ile Kamer'in beynine kürre-i arz haylûle itmiş olmağla Kamer münhasif olup kararmasından ibâretdir. Çünkü husûf fi-l-asl bir mahal yere geçmek maʿnâsına olup baʿdehu bi'l-münâsebe Ây tutulmak maʿnâsına nakl olunmuşdur. Bazılar indinde küsûf Şems'de ve husûf Kamer'de müstaʿmeldir. كما استعمله المؤلف.[726] Ve inde'l-ba'z husûf Şems ve Kamer'in bazı ve küsûf mecmûʿı tutulmağa mahsûsdur. (والكسوف حين وقوع القمر بين الشمس والارض) Ve küsûf ki Güneş tutulmak Şems ile Arz beynine Kamer'in vukûʿı zemeninde olur. Ve husûf ve küsûf husûsi Şems ve Kamer'e mahsûs ve maksûr değildir. Belki sâʿirinde dahi olur. Çünkü küsûf ve husûf bir kevkebin küllîsinin yâhud bazısının ihtifâsı hîninde vukûʿa gelen hâdiseden ibâretdir ki bir kevkeb-i âharın kendüye hîcâb ve mâniʿ olmasıyla olur. Şems'in ve sâʿir nücûmun inkisâfı gibi yâhud gayriden istimdâd ve iktibâs eylediği istizâʿenin inkıtâʿıyla olur. Kamerʿin ve tevâbiʿ-i müşterinin inkisâfı gibi. (فالاول) Evvelki sûret ki Ây'ın tutulması (في ليلة البدر) Kamer'in bedr olduğu gicede olur. [139] Gûyâ Kamer'in istikbâlinde yaʿnî bedr olacağı hengâmda vukûʿa gelür.

---

[721] 7,5 kilometreye karşılık gelen Alman mili. Buna göre 48.000 mil 360.000 kilometredir.
[722] 420.000 kilometre.
[723] 3.600 kilometre. Gerçek değeri 3.474 km.dir.
[724] İşlemin sonucu 0,074'tür.
[725] Hacim
[726] Müellifin kullandığı gibi.

Şerhe nazaran bu ikinci sûret olmuş olur. (والثاني) İkinci sûret ki küsûf sûretidir. (حين كون القمر تحت شعاع الشمس) Kamer'in tahte'ş-şuâʿ-i şemsde bulunduğu zamânda ya'nî kırân ve ictimâʿında hilâl olduğu o anda olur. Ve bu sûret şerhe nazaran evvelki sûret olmuş olur. Bu takdîrce her âyda Şems'le Kamer ve Arz fi-l-cümle bir hatt-ı müstakîm üzere vâkiʿ olmak lâzım gelmekle Kamer'in ictimâʿında küsûf ve istikbâlinde husûf lâzım gelür. (وهانان لايقعان في كل شهر) Ve'l-hâlki sûreteyn-i mezkûreteyn her âyda vâkiʿ olmaz. (لاختلاف دائرة القمر بالنسبة الى منطقة البروج) Dâʾire-i kamerin mıntıka-i burûca nisbetle Şems ile Arz'a ihtilâfı vukûʿundan nâşî her mâhda küsûf ve husûf vukûʿa gelmez. Medâr-ı kamerin sathı medâr-ı arzın sathı ile müttehid olmadığına mebnî. Çünkü dâʾire-i vasatü'l-burûc ki heyʾet-i cedîdeye göre medâr-ı arzdan ibâret olup medâr-ı kamer anın üzerine beş derece mâʾil olarak ʿukdeleri ya'nî reʾs ve zeneb taʿbîr olunan noktaları katʿ ider olmağla Şems'i Arz'a vasl iden hattın bir kere fevkinde ve bir kere tahtında vâkiʿ olmuş olmağın hatt-ı mezkûre muhâlif düşdüğünden eşiʿ'a-i şemse maniʿ ve hicâb bulunmamağla küsûf ve husûf vukûʿ bulmaz. İlla Kamer'in ictimâʿ ve istikbâlinde ʿukdeteyn-i mezkûreteynin birinde bulunduğu sûretde yâhud birine karîb olduğu hînde vukûʿ bulur. Ol dahi yâ küllî olur yâ cüzʾî olur yâhud zü'l-halka olur. Zîrâ merkez-i arz ile merkez-i kamer zıll-i mahrûtînin mihveri üzerine vâkiʿ olmalarına yâhud taʿbîr-i âhar ile merkez-i şems ile merkez-i arz ve merkez-i kamer bir hatt-ı müstakîm üzerine vâkiʿ olmalarına (Küsûf-i merkezi) (ve Husûf-i merkezi) tesmiye olunup kurs-ı şems ve kurs-ı kamerin mecmûʿı münkesif veyâ münhasif olur ise (Küsûf-i küllî) (ve Husûf-i küllî) ve bir mikdâr olur ise (cüzʾî) ıtlâk olunur. Ve küsûf ve husûf merkezî olup kevkebin kenârları halka şeklinde olunur ise (zü'l-halka) (ve şibh-i halka) taʿbîr olunur. Meselâ Şems evcde ve Kamer hadîdde iken [140] Şems'in kutr-i merʾîsi bi-haseb-il-zâhir Kamer'in kutr-i merʾîsinden asgar olmağla keennehu kurs-ı kamer cirm-i şemsi tamâmen hucb itmiş görünmekle küsûf-i küllî olmuş olur. Bu sûretin aksi zü'l-halkadır ki Şems hadîdde ve Kamer evcde iken Şems'in kutr-i merʾîsi Kamer'in kutr-i merʾîsinden aʿzam oldukda kurs-ı şemsi tamâmen hucb idememekle Şems'in kenârları halka şeklinde görünmekle zü'l-halka ve şibh-i halka olmuş olur. Nitekim işbu bin iki yüz altmış üç senesi Şevvâl'inin yirmi sekizinci

Cumʿartesi gününde[727] iki sâat kırk dört dakîka ve otuz tokuz sâniyede kurs-ı şems inkisâfa yüz tutup (1[728]) sâat (24) dakîka (3) sâniye hilâl ve andan büyücek görünmüş ve (4) sâat (12) dakîka (42) sâniyede Güneş'in ziyâsı fakat halka gibi müşâhede olunmağa başlayup (4) sâat (20) dakîka (24) sâniye değin ya'nî yedi dakîkadan ziyâde bu hâl üzere sürmüş ve yine (4) sâat (22) dakîka (32) sâniyede halkalıkdan çıkup ke-l-evvel hilâl ve andan büyücek görinerek beş sâat elli tokuz dakîkada kurtulmuşdur. Ve bu küsûf Avrûpâ ve Âsyâ kıtʿalarının cânib-i cenûbiyle Afrîkâ kıtʿasının cihet-i şimâlîsinde görinüp Amerîkâ kıtʿasında asla görünmeyecek ise de oranın müneccimleri tahrîr ile ihbâr itdiklerini ve bundan yirmi yedi ve kırk sekiz ve toksan tokuz seneden sonra bunun gibi ötede beride üç kere dahâ küsûf müşâhede kılınacak ise de devlet-i aliyye ülkesinde bu kereki gibi görünmeyeceğini müneccîmân-ı vakt ihbâr ve istihrâc itmişlerdir. Kaldı ki küsûf-i küllî Arz'ın bir mekân-ı muʿayyenine nisbetle pek nâdir vâkiʿ olur. Çünkü küsûf merkez-i vukûʿuna mütevakkıfdır. Ve küsûf merkezi dahi bir mekân-ı muʿayyene nisbetle pek nâdir vâkiʿ olur. Hattâ kütüb-i tevârîhde bile küsûf-i küllînin vukûʿı nâdir bulunup bir defʿa bin beş yüz altı sene-i mîlâdiyesinde Hazîrân'ın yirmi birinci günü[729] Kûnbera nâm mahalde vukûʿ bulan zulmet gice zulmetinden ziyâde olduğu mestûrdur. Ve ammâ ki husûf-i küllînin vukûʿı küsûf-i küllînin vukûʿından ziyâde vâkiʿ olur. Ve husûfun müddet-i meksi küsûfun müddet-i meksinden ziyâde olur. Zîrâ [141] Kamer'in zıll-i mahrûtîsinin kutri Arz'ın zıll-i mahrûtîsinin kutrinden vâfir asgar olmağla Arz'ın Kamer'in mahrût-i zılliyesinden halâsı Kamer'in Arz mahrût-i zılliyesinden halâsından esraʿ olur. Bu sûretde bi't-tecrübe maʿlûm olduğu üzere husûfâtın müddet-i meksleri dört sâate değin olup küsûfun müddet-i meks-i aʿzamı iki sâati tecâvüz itmez. Ve küsûf-i ʿumûmi ya'nî keennehu ahâlî-i arza göre vâkiʿ olmaz. Zîrâ Kamer'in kutri Arz'ın kutrine nisbeten ($\frac{3}{11}$) olup Arz'a vâkiʿ olan mahrûtiyenin kutri Arz'ın kutrinden ($\frac{3}{11}$) mikdârından asgar olduğundan Arz'ın nâzırı nâzır-ı âhara merʾî olan kısm-ı şemsi rüʾyet idememekle küsûf-i ʿumûmi vâkiʿ olmaz. Ve ammâ ki husûf-i cüzʾî olsa dahi Kamer'e muvacih olup anı rüʾyet iden nısf kürre-i arzın kâffe-i ahâlîsine ʿumûmî olur. Çünkü akdemce münevver olan Kamer'in kısmı

[727] 9 Ekim 1847 tarihinde meydana gelen ve İstanbul'dan da gözlenebilen halkalı güneş tutulması.
[728] Doğrusu 3.
[729] Söz konusu güneş tutulması Brezilya, Bolivya ve Peru'dan gözlenmiştir.

ansızın muzlim olup aksâm-ı mütevâliye-i münevvere Kamer'i rüʿyet idenlerin mecmûʿına muzlim görinürler. Ve küsûf ile husûf beyninde olan fark işbu vechle olarak husûfun bidâyet ve nihâyetini ve müddet-i meksi Kamer'i rüʿyet idenlere göre ale's-seviye olur. Ve küsûf Arz'ın etrâfına garbdan şarka her bir dakîkada (12) fersah katʿ itmek sürʿatiyle intikâl ve kurs-i arzın bir kısm-ı asgarı müştemil olmağla bidâyet ve nihâyeti ve müddet-i meksi münkesif olan kurs-ı şemsin kısm-ı arzın ahâlî-i muhtelifesine nazaran küsûf-i mezkûrede ihtilâf-ı küllî vâkiʿ olur. Ve her küsûfun mebdeʿi garb tarafından ve müntehâsı şark cânibinden olur. Zîrâ Kamer garbdan şarka suʿûd ve Arz'ın etrâfına sürʿatle hareket itmekle Arz'ın nâzırından evvelâ kurs-ı şemsin kısm-ı garbîsi baʿdehu merkezini ve sonra taraf-ı şarkîsini setr ider. Ve bi'l-ʿaks her husûfun bedʿi Kamer'in şark tarafından olup baʿdehu garb cânibine meyl ider. Zîrâ Kamer Arz'ın etrâfına garbdan şarka sürʿatle hareket iderek sırasıyla Arz'ın zıll-i mahrûtîsine havl iderek evvelen kısm-ı şarkîsi sâniyen merkezi sâlisen taraf-ı garbîsi duhûl itmekle ibtidâ kısm-ı şarkîsi zılden hurûc ve baʿdehu kısm-ı garbîsi halâs olur. Hulâsa [142] bu bâbın beyânı ve iktizâ iden eşkâl ve ezmânı heyʿet-i cedîdede ve ilm-i menâzırda mufassal ise de ıtnâbdan hazeren bu mikdâr ile iktifâ olunmuşdur. (وبتقدير هذا الاختلاف يتعين وقت الكسوفين قبل وقوعهما) Ve bu zikri geçen dâʿire-i kamerin mıntıkatü'l-burûca nisbeten ihtilâfı takdîri ile küsûfeyn-i mezkûreynin vukûʿları zamânı vukûʿlarından ol tebeyyün ve taʿayyün ider. Ya'nî ihtilâf-ı mezkûr hesâb ve takdîriyle küsûfiyyenin vakti ve vukûʿı istinbât ve istihrâc olunur. Maʿlûm ola ki şehr-i ictimâʿı beyân olundığı üzere (29) gün ve bir mikdâr kesirden ibâret olarak on iki şehr-i ictimâʿîden bir sene hâsıl olmağla bir sene-i şemsiyyenin nihâyetinde meselâ Mârt'ın on beşinci gününde gurre olsa sene-i âtiyede dördüncü gününde olmağla vukûʿı mümkün olan küsûf ve husûf her senede on bir gün mukaddem olmak lâzım gelür. Ve kezâ bir yevm-i maʿlûmda vukûʿ bulan küsûf ve husûf on sekiz sene on gün mürûrunda aynı ile yine vâkiʿ olup[730] ya'nî Şems dâʿire-i burûcda (18) gün devr (10) derece (40) dakîka mürûr eyledikde Kamer'in ʿarz ve tûl cihetiyle olan kâffe-i ihtilâfâtı zamân-ı mezkûrda hitâm bulup yeniden mübâşeret eylediğine dikkat olunmuşdur. Ve işbu ihtilâfâtın zikr olunan zamân-ı devriyyesi küsûf ve husûfların istinbâtına istiʿmâl olunup hattâ ehl-i heyʿet-i

[730] Saros Periyodu. Bu periyoda göre yaklaşık her 18 yıl 11 gün 8 saatte bir aynı tür tutulma meydana gelir.

mütekaddimînden bazısı [731] mezkûr zamân-ı devriyye vâsıtasıyla târîh-i mîlâdîden (603) sene mukaddem vukûʿ bulan küsûfi haber virmişdir. Ve bazısı dahi târîh-i merkûmdan (400) sene mukaddem (19) sene (235) şuhûr-i kamer mürûr eylediğini[732] istihrâc idüp işbu (19) senenin müddetine (Dâʾire-i kamer) tesmiye olunarak gurre günleri sene-i mütedâvilenin günlerinde tesâdüf olunurlar. Ve dâʾire-i kamer senesini işʿâr iden adede (Adedü'z-zeheb) ıtlâk olunup ictimâʿ yaʿnî gurre-i Kânûn-i Sânî'nin ibtidâsında oldukda adedü'z-zeheb-i merkûm vâhid olur. Ve hem dahi sene-i matlûbede vâkiʿ olacak küsûf ve husûf işbu tarîk ile dahi istihrâc olunabilür. Meselâ bin sekiz yüz sekiz sene-i mîlâdîsinde vukûʿ bulacak husûf ve küsûfun istihracı matlûb olsa (1808) [143] adedden (18) adedi tarhla (1790) adedi bâkî kalup bin yedi yüz toksan senesinde vâkiʿ olan küsûf veyâ husûf ol senede dahi vâkiʿ olarak fakat (10) veyâ (11) gün muahharan olur. (واعلم ان القمر اظهر الاجرام احوالا) Ve dahi maʿlûm olsun ki Kamer ahvâl ve evzâʿ cihetinden ecrâmın evzahıdır. (لكونه اقربها الى الارض) Ecrâmın kürre-i arza akrebi ziyâde yakîni Kamer olduğuna binâen keyfiyet ve mâhiyeti sâʾir ecrâm-ı ulviyyenin ahvâl ve keyfiyetinden azhar ve âşikârdır. كما ذكرنا بعضها آنفا.[733] Çünkü ecrâm-ı sâʾireye nisbetle Kamer'in Arz'a nisbet-i tâmmesi ve kemâl-i kurbiyyeti derkâr ve etrâfında dâʾir ve seyyâr olduğu bedîdâr * Ve lâsiyyemâ inde'l-kudemâ felek-i evvelde olmağla ecrâm-ı sâʾireden Arz'a kurbü azhar ve âşikârdır. (فتحقق بالمشاهدات الرصديه) Fe binâʾen ʿalâ zâlike müşâhedât-ı rasadiyye ve vesâʾil-i âlât-ı nücûmiyye ile şöyle tebeyyün ve tahakkuk itmişdir ki (ان الشامات السود التي في طرفه المحاذي للارض وهدات وشعب لا تستضئ من الشمس) Kamer'in Arz'a muvâcih ve mukâbil olan tarafında siyâh şâmeler yaʿnî kâra benekler gibi görülen şeyler bir tâkım tâğlar ve depeler arasında dereler ve çukur yerler ve bûgâzlardır ki Şems'den istizâʾe yaʿnî cezb-i envâr itmeyen mahallerdir. Çünkü kürre-i kamer kürre-i arz gibi tâğlar ve depeler ve dere ve derbendler ve gûnâgûn sahrâlardan belki bir âlem-i âhardan ibâret olup hattâ meskûn midir değil midir ihtilâf olunmuşdur.[734] İşte

[731] Rivayete göre Thales M.Ö. 21 Mayıs 585'te meydana gelen güneş tutulmasını önceden bilmiştir. Thales'in Mısır'a seyahatleri esnasında Saros periyodunu öğrendiği düşünülmektedir. 603 tarihli tutulmayı gözlemiş veya duymuş olmalıdır.
[732] Meton Periyodu. 19 tropik yılda bir Ay, aynı günde aynı evrede bulunur. Bu süre 235 sinodal aya eşittir.
[733] Yukarıda bir kısmından söz ettiğimiz gibi.
[734] Cerîde-i Havâdis gazetesinin 1845 tarihli bir sayısında Ay'da hayat olup olmadığını konu edinen bir haber yayınlanmıştır. Bkz. Orhan Koloğlu, "Osmanlı Basını ve Bilim", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c.1 (İstanbul: İletişim, 1985), s. 158.

Kamer'de görilen siyâh şâmeler şol vehdât ve şuʿûbdur ki zikri geçen cibâl ve tilâlin Şems tokunmayan dereleri ve çukur yerleri ve derbend ve gayri zâlik mevâkiʿleri olduğı âlet-i rasadiyye kuvvetiyle tahakkuk ve tebeyyün itmişdir. Şâme Hâle vezninde bedende şol nişân ve noktaya dinür ki sâʾir aʿzânın levnine muhâlif ola. Türkî'de ben ve benek ve Farsî'de hâl dinür. Cemʿi şâm ve şâmât gelür.

Fâʾide

Arablar şâm makâmında kelef taʿbîr iderler. Kelef fethateynle sûsam dânesi gibi câbecâ yüzde ârız olan nesnedir ki Türkî'de sebes ve çiğit taʿbîr olunur. Ehabb-ı eşyâda cüzʾî ve küllî bir nuksânlık muktezây-i sunʿ-ı ilâhî ve şîve-i hikmet-i nâ-mütenâhîden olmağla ekserî hûb ve mergûb şeylerde [144] *Şevkü'l-verd[735] *ve Duhânü'l-nâr[736] *ve Enfü'l-zeby[737] *ve Riclü't-tâvus[738] *gibi hüsnüne cüzʾî şeʾn virecek nesne bulunmağla bi'l-müşâbehe mahâsin-i mahbûbâne ârız olan kubh-ı cüzʾiye (Kelefü'l-bedr) ıtlâk olunmuş oldu. كما قال الشاعر.[739]

ان يكن اثر في عارضه*

بدؤ الشعر ففي البدر كلف*

وفي المدايح النبوية*

تكلف البدر لان يشبهه*

وانشق من غرامه لما بدا*[740]

(فمنه النادرة الرشيديه) [741] Reşîd[742]'e beyʿ içün bir cârîye arz olundukda hüsn ü cemâline nazar idicek sâhibine buni götür. (لو لا كلف وجهها وخنس انفها لشريتها) Yaʿnî yüzi çiğitli ve yassı burunli olmasa idi alurdum didikde sâhibi götürürken cârîye yâ emîre'l-müʾminîn hâtırıma iki beyt hutûr eyledi. Ruhsat buyurur isen inşâd ideyim didikde bi'l-ruhsat hemân

* ما سلم الظبي على حسنه *

كلا ولا البدر الذي يوصف *

الظبي فيه خنس بين *

---

735 Gülün dikeni
736 Ateşin dumanı
737 Geyiğin burnu
738 Tavusun ayağı
739 Şairin dediği gibi.
740 Eğer yüzünün yarısında bir iz varsa* Ortaya çıkar saç, dolunayda ise çiğit* Ve peygamberliği övmede* Zahmete katlanır dolunay çünkü ona benzer* Onu gördüğü zaman aşkından yarılır.
741 Reşid'e dair bir anekdot.
742 Harun Reşid (ö. 193/809). Beşinci Abbasi halifesi.

* والبدر فيه كلف يعرف *[743]

deyu inşâd eyleyicek be-gâyet hazz idüp mezbûreyi iştirâ ve hem istifrâş ve hem ehass-ı cevâzîsinden eyledi. Tafsîli hizâne-i cevâhir-i kütüb-i şehinşâhîye karışan Nuhbe şerhimizde muharrerdir.[744] Bu beyân zâhir-i hâle göredir. Ve ammâ ki ehl-i heyʿet ve erbâb-ı nücûm ve hikmete göre şâmât-ı mezkûre ne olduğu beyân-ı sâbıkdan maʿlûm olmuşdur. İşte Kamer'in heyʿeti ve bu vechle mâhiyet ve keyfiyeti tahakkuk ve tebeyyün itmiş olmağla coğrâfiyyûn bu Arz'ın heyʿet ve eşkâlini harîtalara nakş ve resm itdikleri gibi kezâlik (والمنجمون كتبوا خرايط شكل القمر) ehl-i heyʿet ve erbâb-ı nücûm dahi Kamer'in şekl ve heyʿetini harîtalara resm ve nakş idüb yazmışlardır. (وعينوا ارتفاع جباله وسعة اوديته ووهداته ومسافة بواديه) Ve tâğlarının irtifaʿını ve dere ve derbendlerinin ve çukur mahallerinin füshat ve vüsʿatini buʿd-ı mesâfetini takdîr ve taʿyîn itmişlerdir. Evvelâ tâğlarının irtifaʿını sath-ı kamerin kemâl-i iʿvicâcından istinbât ve misâha itmişlerdir. Çünkü Kamer kürre-i arza kıyâsen muzlim ve münevver bi'l-gayri şibh-i kürre şeklinde bir cism olarak sathının iʿvicâcı Arz'ın sath-ı iʿvicâcından ziyâdedir. Çünkü rasad dürbinleriyle bazı ruûs-i cibâl [145] münevvere misillû muʿâyene olunup ruûs-i mezkûre hatt-ı ziyâʾiden ya'nî kısm-ı münevveri tahdîd iden kavsdan nısf kutr-i kamerînin bir sülüsi mikdârı baʿîd olmalarıyla ruûs-i cibâl-i mezkûre gâyet mürtefiʿ oldukları nümâyân olmuşdur. Hattâ müteʾahhirînden Erşel[745] nâm râsıd tahkîkât-ı rasadiyye ve tedkîkât-ı hesâbiyye ile Kamer cibâllerinin (1500) bâʿ[746] irtifaʿlarını istihrâc itmişdir. Ve sâniyen Arz'a nisbetle Kamer'in cirm ve kutrini ve sath ve cism ve cevherini misâha ve keyl itmişlerdir. Nitekim ânifen geçen küsûf beyânından evvelce beyân olunmuşdur. Ve sâlisen dere ve depe ve çukur yerlerin ve bi'l-cümle sahrâ ve kır ve bâyırların bölük bölük bölüp misâha ve beyân itmişlerdir. (حتى وضعوا لكل شامة علما) Tâ şol rütbe ki her şâmeye ve her kelefe birer isim ve alem koymuşlardır. Şöyle ki erbâb-ı coğrâfyâ Arz'ı aksâm-ı muhtelifeye taksîm eyledikleri misillû ehli heyʿet dahi Kamer'i aksâm-ı muhtelifeye taksîm iderek kürre-i musattahada aksâm-ı Arz'ı irâʾe eyledikleri

---

[743] Nedir ahunun güzelliğinden emin olmasını sağlayan? * Hayır, onu vasıflandıran dolunay değildir * Ahunun burnunun yassı olduğu aşikardır * Dolunayın da çiğiti bilinir.
[744] Hayâtîzâde, Sünbülzâde Vehbî'nin (ö. 1224/1809) *Nuhbe-i Vehbî* adlı Farsça-Türkçe sözlüğünü şerh ederek Sultan Abdülmecid'e sunmuştur. Müellifin eser boyunca dikkati çeken etimolojiye ilgisinin kaynağı bu çalışması olabilir.
[745] Friedrich Wilhelm Herschel (ö. 1822). Uranüs'ü de keşfeden Alman asıllı İngiliz astronom.
[746] Kulaç. 189,5 cm.lik uzunluk ölçüsü. Buna göre dağın yüksekliği 2.843 m.dir.

gibi aksâm-ı kameriyye dahi irâʿe ve birbirinden fark ve temyiz zımnında işârât-ı muhtelife ile iş'âr itmişlerdir. Şöyle ki aksâm-ı münevveresine râsıdların meşhûrları olan Batlamyûs ve Kûpernîkûs ve emsâlleri isimler iʿtâ ve muʿtedilü'l-lemeʿân olan mevâkiʿ ve eşiʿʿayı kara olarak ahz ile (arz-ı münbit ve gayr-i münbit) tesmiye ve mevâkiʿ-i muzlimeyi bihâr olarak ahz (ve bahr-i hazer) ve emsâli isimler ile taʿbîr itmişlerdir. Bu sûretde Kamer meskûn olduğu takdîrde ahâlîsinin kürre-i arzı eşyây-ı muzlime ve münevvere ile mafsûl olarak rüʾyetleri lâzım gelür. Zîrâ bihâr ve enhâr Şems'in ziyâsını cezb iderek aks itmemeleriyle sath-ı arzda münteşir büyük şâmeler misillû Kamer'den rüʾyet ve Şems'e gayr-i muvâcih olan cibâlin ezlâli dahi küçük şâmeler misillû rüʾyet olunurlar. Ve sath-ı mezkûrda aksâm-ı lâmiʿa meselâ dâʾimâ selc ile mestûr olan Alembûz ve Elbrez[747] ve Alpes[748] ve sâʾir cibâl-i şâhika fark ve temyîz ve sahrâ ve ormanlu ve emsâli mahâlleri ecsâm-ı muzlime ile ecsâm-ı lâmiʿa ahvâli arasında rüʾyet olunurlar. Ve dahi kürre-i arzdan yalnız tarafına muvâcih olan Kamer'in nısf kürresi rüʾyet olunduğu vech üzere Kamer'in nısf kürrelerinden her birinin ahâlîsi birden kürre-i arzı [146] rüʾyet idemeyüp kürre-i arz tarafına muvâcih olan ahâli kurs-ı arzın sathını Kamer'in on üç misline müsâvî bir Kamer misillû muʿâyene iderler. Ve bu sûretde kürre-i arz Kamer'i Kamer'in kürre-i arzı izâʾe eylediğinin on üç misli mikdârı izâʾe ider. Bu takdîrce Kamer'in bedri ziyâsında küttâb veyâhut kırâat olunabilse Kamer'in Arz cânibine muvâcih olan nısf kürresinin ahâlîsi kürre-i arzdan mebʿûs (ve $14\frac{1}{2}$) gün meks iden bir ziyây-ı münevver ile istizâʾe olunurlar. Ve Kamer'in nısf kürrelerinden biri bedr hâletinde Şems'i rüʾyet idemeyüp ve bâ-husûs ikisi dahi Arz'a akreb ya'nî Kamer Şems'le ictimâʿda oldukda kürre-i arz Kamer ile istikbâlde olur. Ve Kamer Arz ile içtimâʿda iken Arz'dan Kamer'e vürûd iden ziyâ tekrâr Kamer'den Arz'a aks ile hilâlin kursu irâʾe ya'nî Şems ile izâʾe olmayan kısmını irâʾe ider. Ve şuʿâʿât-ı şemsiyye ile muhât olmamış olsa semâda Kamer'in mecmûʿ-i muhâkı irâʾe olunabilüp ya'nî mecmûʿ-i kursi ufk-i garbîde ictimâʿdan cüzʾî zamân mürûrunda Şems henüz gurûb eylediği vakit mütemâyiz rüʾyet olunur. (وظنوا ان هوائه في غاية اللطافة) Ve ehl-i heyʾet zann itmişlerdir ki kürre-i kamerin havâsı be-gâyet letâfet üzeredir. Havâ cevv maʿnâsınadır ki yer ile gök arasından ibâretdir. Ve lâtîf ve

[747] Elbruz
[748] Alpler

şeffâf ve bî-renkdir. Ve tabîʿat-ı nevʿiyyesi hâr ve rutubetdir. Sâkin oldukça ismi havâdır. Hareket idince rîh taʿbîr olunur. Bu dahi hafî olmaya ki cirm-i kameri muhît kürre-i nesîm olmadığı takdîrce sathında hayvân taʿayyüş idemediğinden Kamer'in gayr-i meskûn olduğu zâhir olur. Lâkin kadîm-i eyyâmda âtmûsferi olup da baʿdehu bazı esbâb iʿânetiyle kürre-i arzın âtmûsferine müncezib ve anınla mümtezic olması dahi muhtemeldir. Kürre-i mâ ve turâbdan yûkârıdır. *Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de beyân olundığı üzere (Kürretü'l-havâʾ) şol havâdır ki kürre-i arzın gılâfıdır. Gûyâ her cihetden anı muhîtdir. Ve Arz'la hareket-i seneviyye ve hareket-i yevmiyyede müşârikdir. Ve bazı ulemâ-i tabîʿiyye gerek Şems ve gerek Kamer'den her biri kürre-i havâ ile muhât deyu zuʿm ve zann itmişlerdir intehâ. (واثبتوا انه ليس فيه بحر ولا نهر) Ve Kamer'de fi'l-hakîka bahr ve nehr olmadığını dahi isbât ve tahkîk [147] itmişlerdir. Keennehu bu isbât ve bu tahkîk karîb-ül-ʿahdda inşâ ve îcâd olunan teleskûb didikleri âlet-i rasadiyyeye mebnîdir ki anı efrenc hükemâsı müteʿahhirînlerinden yakîn vakitde îcâd itmişlerdir. كما سيجئ بيانه في الفصل الثاني.[749] Bu sûretde teleskûb-i mezkûr Batlamyûs'un ve müteʿahhirînden Kûpernîkûs'un ve gayrilerinin kullandıkları âlet-i rasadiyyeden kuvvetlü olmuş olur. (فالحركات الموجانية التي تري في اكثر امكنة من لمعان شعاع الشمس على سطوح غير مستوية) Bu sûretde kürre-i kamerin ekseri mevâkiʿ ve emkinesinde muʿâyene ve müşâhede olunan harekât-ı mevcâniyye sutûh-i gayr-i müsteviye ya'nî sutûh-i muʿavvece üzerine taʿâkus iden şuʿâʿ-i şemsden ibâretdir. Keennehu bu kelâmı *ليس فيه بحر ولا نهر*[750] kavline vârid olan iʿtirâza cevâbdır. (وما فيه من الجبال مع كثرتها ثلاثة انواع) Ve kürre-i kamerde kesret ve vefret ile müşâhede olunan cibâl üç sınıfdır. (الاول الاحداب الممتدة مسافتها) Evvelki sınıfı biraz kanbûr mahallerdir ki uzun uzâdıya zahrları taşra çıkmış ya'nî buʿd ve mesâfeti mümted olmuş sutûh-i muhaddebe şekillerinde muʿâyene olunmuşdur. Çünkü ahdâb cemiʿdir. Müfredi hacer vezninde hadeb Arz'ın galîz ve mürtefiʿ olan yerine dinür ki ahdeb kimsenin hadebi şeklinde olur. Bu ıtlâk teşbîh cihetiyledir. Meʿhûzi taʿab vezninde hadab kanbûr olmak maʿnâsınadır. İlm-i hendesede (sath-ı muhaddeb ve sutûh-i muhaddebe) dahi bundan meʿhûzdur. (والثاني التلال المدورة الخالية اجوافها بشكل الحلقة) Ve ikinci sınıfı içleri boş değirmi değirmi halka heyʿetinde biraz tepelerdir. (وهو اكثر الانواع) Ve tepelerin ekseri bu ikinci ya'nî envaʿ-i tilâlin pek çoğu tilâl-i müdevvere-i mezkûredir ki

[749] Açıklaması ikinci faslda gelecektir.
[750] Orada deniz ve nehir yoktur.

(ترى في البوادي الوسيعة) genîş genîş sahrâlarda ve vâsiʿ yabânlarda görinüp böyle müşâhede ve muʿâyene olunur. (وحول الاودية الممتدة بعضها ثلاثين ميلا) Ve uzun uzâdıya mümted olan bazı derelerinin etrâf ve kenârı otuz mîldir ya'nî anda küçük ve büyük niçe niçe dereler ve depeler vardır ki mümtede olan bazı evdiyesinin kenârı misâha olundukda otuz mîle bâliğ olmuş oldu. (و) Ammâ ki (ارتفاع تلك التلال) [148] o depelerin irtifaʿ ve mikdârı (على ما حققه شروطر المنجم) Şırûter[751] nâm hakîm ve râsıdın tahkîk eylediğine göre (ليس ازيد جرما مما يكفي لاملاء الاجواف) cirm cihetiyle içlerini toldurmağa idâre ve kifâyet idecek şeyden pek ziyâde olmamışdır. (فذلك) İşte şu keyfiyet (يدل على انها خرجت باهوية نارية من الداخل الى الخارج) tilâl-i mezkûrenin bir tâkım ehviye-i nâriyye sebebiyle dâhilden hârice çıkmış olmalarına delâlet ider. (والثالث) Üçüncü sınıfı dahi (الجبال المتسلسل بعضها الى ثمانين ميلا) seksen mîl mikdârı bazısı bazısına zincîr gibi peyveste müteselsil cibâlden ibâretdir. (والمنفرد بعضها) Ve bazısı yalnız kendü başına vâkiʿ ayrı ve munfasıl cebeldir. (وهي ارفع من جبال الارض) Ve bu tağlar cirm-i kamere nisbetle kürre-i arzda vâkiʿ olan tağlardan çok yüce ve pek refîʿadır. (ويرى في بعضها نيران مشتعلة من انفسها) Ve ol tağların bazısında kendü zât ve nefslerinden müştaʿile olarak biraz âteşler görünür. Gûyâ yanartağlar müşâhede ve muʿâyene olunur. Nitekim kürre-i arzda muʿâyene olunan cibâlü'n-nâr misillû ki Türkî'de yanartağlar taʿbîr olunur ulûm-i tabîʿiyyede cemiʿ sîgasıyla (Belâkîn) dahi (Berâkîn) dahi (Velâkîn) ıtlâk iderler ki müfredleri (Belkân) ve (Berkân) ve (Velkân) kelimeleridir. Ve ana iki vâv ile (Vûlkân) dahi dirler. Kaldı ki ber-vech-i mezkûr kürre-i kamerde cibâl-i nâr bulunması atmûsferin vücûdine delâlet itmez. Zîrâ bazı cevâhir vardır ki hâl-i nâriyyetinde ecsâmın ihtirâkına sebeb olan müvellidü'l-humûza[752] nâm havâyı tevlîd ve ihdâs eylediklerinden havâya ya'nî atmûsfere muhtâc olmazlar. Maʿlûm ola ki yanartağ ruûs-i cibâlde kâʿin arzın bir şikâfı olup ol şikâfdan mürûr-i ezmine ile duhân ve nâr ve remâd ve ahcâr ve bunun emsâli mevâd-ı muharrika münteşir olur. Avrûpâ'da üç meşhûr vûlkân vardır. Biri İtâlyâ'da (Vesûves)[753] Tağı ve biri Sicilyâ atasında (Âtnâ)[754] Tağı ve biri İslândâ atasında (Hekla) Tağıdır. İmdî Vesûves Tağı'nın berkânı Hazreti İsâ aleyhi's-selâmın mîlâd-ı şerîfinden sonraca açılmış görinüp bidâyetinde [149]

[751] Johann Hieronymus Schröter (ö. 1816). Özellikle Selenotopographische Fragmente zur genauern Kenntniss der Mondfläche adlı Ay topografyası ile ilgili eseriyle tanınan Alman astronom.
[752] Oksijen
[753] Vezüv
[754] Etna

reʿsden evvelâ ahcâr ve remâd havâda neşr olunmuş ve baʿdehu şuʿle ve duhân hurûc ile kürre-i nesîmîye küdûret îrâs itmiş ve sonra mevâd-ı müştaʿile cereyâna mübâşeret eylemiş ve kurbunda bulunân iki kasabayı bâsdırmış ve işbu kasabaların biri Erkeli [755] tesmiye olunarak karîb-ül-ʿahdda [756] bir harrâs târlasını hars ider iken bi't-tesâdüf bulmuşdur. Şöyle ki şehr-i merkûm Arz'ın altmış kadem umkunda bulunup ebniye-i kesîresi ve âsâr-ı kadîmesi zâhir ve nümâyân olmuşdur. Ve Anâpûltan [757] memleketinin kürsi-i memleketi olan Anâpûlî [758] şehri Vesûves ile Sûlfâtâr [759] ve [760] vûlkânlarının arasında vâkiʿ olup zikr olunan vûlkânlar dahi cevf-i arzda kâʿin bazı enâbîb sebebiyle birleşmelerinden muhâtara olur. Zîrâ ikisi birden ahcâr ve mevâd-ı sâʿirelerini hâlâ âtup neşr itmekdedirler. Ve bin yedi yüz otuz yedi sene-i mîlâdiyesinde cebel-i mezbûrdan ziftlü ve şuʿlelü ve cüruf-i züccâciye ile bile mâdde-i seyyâliye-i galîze-i kesîre cereyân itmişdir. Ve cebel-i mezkûrun her bir ağzından cereyân iden mâdde bir nehir misillû olup ziftlü ve şuʿlelü mâddeden ibâret olan enhâr-ı mezkûrenin birini ol vaktin mühendisleri misâha birle beş veyâ altı mîl mesâfe buʿdunda cereyân ve arzı takrîben kırk kadem ve umki bazı mahalde yirmi ve bazı mahalde yüz elli kadem olup nehr-i mezkûrun hâli salâbete inkılâb ile ol arzın sathını tecessür itdirmişdir. Ve Etnâ vûlkânı mezkûr Vesûves vûlkânı gibi dâʿimâ küllî ve cüzʿî duhân ihrâc ve şiddetle ahcâr ve şuʿleler ve vâfir mâdde-i seyyâle ve müştaʿile istifrâğ ve mesâfe-i baʿîdeye mümted olarak umki elli kademden mütecâviz olup mâddesiyle Katânî [761] nâm şehr-i kadîmi Vesûves'in Erkeli şehrini bâsdırdığı misillû bâsdırmışdır. Ve Helka [762] Tağı dâʿimâ selc ile mestûr İslândâ atasının cânib-i şimâlîsinde vâkiʿ olup reʿsinden nâr ve şuʿle ve ahcâr ve remâd neşr olunur. Ve bu vûlkândan cereyân iden mâdde ol kadar müteʿaffindir ki ol cânibden mürûr itmek murâd idenler altı sâat mesâfe baʿîd mahalden tolaşmağa mecbûr olurlar. Ve andan hurûc iden remâd bir derecede çokdur ki kürre-i nesîmiye intişârıyla yirmi sâatlik mesâfeye değin arzı [150] bir

[755] Herculanum. MS. 79'da Vezüv yanardağının patlamasıyla yok olan Napoli'ye yakın yerleşim yeri.
[756] Söz konusu keşif 1711'de yapılmıştır.
[757] Neapolitan, Campania.
[758] Napoli
[759] Solfatara
[760] Fazladan harf (و) ilave edilmiş olduğu anlaşılmaktadır.
[761] Katanya, Catania.
[762] Hekla

tabaka-i galîze ile ferş itmişdir. Ve dahi Âsyâ'da ve husûsiyle Hind ve Jâpûn atalarında ve Afrîkâ'nın Sûdân taraflarında vâfir vûlkânlar bulunup bunların en meşhûrları Kanarya Ataları'nda Cibâl-i Arz'ın erfaʿı ve Tîmûr Atası'nın (Sûr Yesî) tesmiye olunan tağ olup mestûr olduğu selc altından duhân ve nâr ve remâd ve ahcâr neşr idüb ve ahcâr-ı mezkûreden bazısı gâyet cesîm olur. Ve Amerîkâ'da bu dünyânın aksâm-ı selâse-i sâʿiresine nazaran vâfir vûlkânlar bulunup husûsiyle dahi Perû ve Meksikû nâm memleketlerde ve Kûrdelîr[763] nâm tağlarda vâfir vûlkânlar bulunur. Ve tahte'l-bahr dahi vûlkân bulunmuşdur ki (Berkân-ı Bahrî) tesmiye olunur. Hulâsa zikr olunan vûlkânların esnây-ı istifrâğlarında raʿd misillû sayha-i azîme ihdâs ve mahall-i baʿîdeye ahcâr ve emsâli mevâdı neşr ve remy ider. İşte kürre-i arzda böyle vûlkânlar olduğu misillû cibâl-i kamerde dahi yanartağlar müşâhede ve muʿâyene olunmuşdur. (فسبحان من نحير العقول وهو على كل شي قدير)[764](وسوي المذكورات حفرات كثيرة بعضها ازيد عمقا من عشرين ذراعا) Ve yûkârıdan beri zikr ve beyân olunan şeylerin mâʿadâsı bir niçe çok çukur yerlerdir. Bazısının umki yirmi zîrâʿdan ziyâdedir. Lâkin bu beyân bundan mukaddem olan tahkîke göredir. Şimdiki tahkîke göre sath-ı kamerde cibâl bulundığında şübhe yoğise de pek büyük çukurların vücûdları muhakkak değildir. Zîrâ işitdiğimize göre şimdilerde tekmîl olunan teleskûb-i cedîde ile sath-ı kamere nazar olundukda aslâ böyle ağvâr-ı azîme müşâhede olunmayup belki ağvâr farz olunan mahall-i muzlimenin cümlesi cirm-i kamerin mürekkeb olduğu eczâʿ-i bâkiyesine mugâyir diğer eczâʿ-i unsuriyye-i kamer gibi rüʿyet ve müşâhede olunur imiş. (فمن كل ذلك يظهر ان في باطن القمر حوادث كثيرة وتغييرات عجيبة) İşte bu beyân ve nakarâtın cümlesinden zâhir ve nümâyân oldu ki derûn-i kamerde birçok havâdis-i garîbe ve bir niçe tagayyürât-ı acîbe olduğu maʿlûm olmuş oldu. (ويؤيده نقش قاسني المنجم في نحو مائة وخمسين سنة من قبل خريطة القمر مخالفا لما نراه الآن من احواله) Ve bundan yüz elli sene kadar mukaddem Kasînî[765] nâm hakîm-i [151] râsıdın resm ve nakş eylediği kürre-i kamer harîtası el-ân müşâhede ve muʿâyene eylediğimiz ahvâl-i kamere mugâyir görüldüğü dahi derûn-i kamerde havâdis-i acîbe ve tagayyürât-ı garîbe olduğunu teʿyîd eylemiş olur. Eğer derûn-i kamerde havâdis-i kesîre ve tebdîlât-ı vafîre olmamış olsa idi Kamer'de şimdiki muʿâyene eylediğimiz ahvâl ve keyfiyet hakîm-i mezbûrun ol

[763] Cordillera Huayhuash
[764] Akılların şaşırmasından tenzih ederim. Onun her şeye gücü yeter.
[765] Giovanni Domenico Cassini (1625-1712). İtalyan astronom ve matematikçi. Ay'la ilgili çizimlerini 1679'da yayınlamıştır.

zamânında nakş ve resm eylediği harîta-i kamere mutâbık olup muhâlif olmaz idi. Pes bu dahi teʿyîd eylemiş oldu ki derûn-i kamerde havâdis-i kesîrenin ve tagayyürât-ı acîbenin vücûdi derkâr ve anlardan bir alây ahkâm-ı garîbe istinbât ve istihrâcı nümâyân ve âşikâr olmuş oldu.

* الفصل الثاني في احوال الشمس *

Beş fasldan ikinci fasl neyyir-i aʿzam ve havlinde hareket iden seyyârât-ı asliyyeye nisbetle merkez-i âlem farz olunan âfitâb-ı âlem-tâbın ahvâl ve keyfiyeti beyânındadır. (حصل المعاصرون في هذا النير الاعظم المنور للاجرام المحرك للاجسام اطلاعات ازيد من المتقدمين) Hükemây-ı müteʾahhirînden hem-asr olanlar gûyâ muâsırlarımız ecrâm-ı ulviyye-i azîmeyi münevvir ecsâm cismiyye-i süfliyeyi muharrik olan neyyir-i aʿzamın ahvâl ve keyfiyeti beyânında hükemâ-i mütekaddimînden çok ziyâde tahsîl-i vukûf ve kesb-i ıttılâʿât itmişlerdir. Keennehu bunda müʾellifin (متقدمين)[766] kavli müteʾahhirîn mukâbili değildir. Belki hükemây-ı mâziyeden muʿammemdir. Gûyâ ki imdî bu asırlarda ve bu yakînlerde keyfiyet-i mezkûreye belki bi'l-cümle ulûm-i hikemiyyeye dahâ ziyâde tahsîl-i vukûf ve kesb-i ıttılâʿ eylemiş olduklarına îmâ ve tenbîh itse gerekdir. (وعينوا[767] على ما اقتضاه من سوق كلامه. وضعه ودوره وشكله وعظمه ومسافة وقوعه من الارض وعدة تشخيصات في تركيبه) Ve ol muâsirûn neyyir-i aʿzam-ı mezkûrun vazʿ ve hareketini ve devr ve şekl ve heyʾetini ve cirm ve azametini ve kürre-i arzdan ne mikdâr buʿd ve mesâfede vâkiʿ olduğunu ve heyʾet terkîbinde niçe teşhîsât-ı adîde olduğunu taʿyîn ve tebeyyün eylemişlerdir. Bundan sonra müʾellif bunları makâmlarına göre beyân ve tahkîk itse gerekdir fe tabassar. (وذلك الجرم العظيم المركز للسيارات ليس يواقع في حد وسطها كما زعم قوفرينك) [152] Ve ol merkez-i seyyârât olan cirm-i azîm Kûpernîkûs hakîmin zuʿm eylediği gibi seyyârâtın hâk-ı vasatında vâkiʿ değildir. (بل هو) Belki ol cirm-i azîm tahkîkât-ı rasadiyye üzere (في وسط دوائر مستطيلة معوجة) bir tâkım devâʾir-i müstatîle-i muʿavvece vasatında vâkiʿdir. Yoksa seyyârelerin hâk-ı vasatında vâkiʿ değildir. Bu sûretde müʾellif (في حد وسطها) [768] kavliyle Şems'in sahîhen hadd-i vasatda vâkiʿ olmadığın murâd itmiş olursa sözi makbûl ve müsellem olur. Lâkin bu sûretde (بل هو في وسط دوائر) [769] kavline aynı iʿtirâz vârid olmağla kelâmda bir fâʾide kalmaz. Ve eğer Şems'in ne sahîhen ve ne takrîben vasat-ı seyyârâtda adem-i vukûʿunu murâd

[766] Mütekaddimîn
[767] Sözünün sevk ettiğinin gerektirdiği şey budur.
[768] Yörüngenin ortasında
[769] Dairelerin ortasında olabilir

itmiş olursa kendü kelâmının min gayri şuʿûr fesâd ve butlânıyla reʾy-i Kûperînik-i merkûmun vâkıʿa mutâbakatını tasrîh itmiş olur. Ve bundan başka (معوجه دوائر مسطيله)[770] taʿbîri pek garîbdir. Çünkü dâʾire taʿbîrinde inhinâʾ ve iʿvicâc bir vechle dâhildir ki aslâ keşf ve îzâha muhtâc değildir. Ve hem de devâʾir-i müstatîle taʿbîri selîka-i hendesiyyeye pek mülâyim değildir. Zîrâ bu taʿbîrden murâd kutûʿ-i nevâkıs olup bu ism ise beyn-el-mühendisîn mine'l-kadîm meşhûr ve müteʿârifdir. Bu takrîrce müʾellif * بل هو واقعة في حوالي مراكز القطوع الناقصة *[771] dise idi evlâ ve ahsen olur idi. (ويحسب لبطئ حركته ثابتا) Ve hakîm-i merkûm ol cirm-i azîmi betâʾet-i hareketinden nâşî sâbit zann itmişdir. Yâhud hareketi âğır olduğundan keennehu hareket itmez gibi görünmekle sâbit ve sâkin zann olunmuşdur. (وليس كذلك) Hâlbuki öyle zann olunduğu gibi olmadı. (لان الحركة لازمة الامكان) Zîrâ hareket-i şems lazîmetü'l-imkândır. Ya'nî Şems'in merkeziyeti sübût îcâb itmekle hareketi mümteniʿ olmak lâzım gelmez. Nitekim müteʾahhirînden bazı ehl-i heyʾet ve erbâb-ı rasadın tahkîk ve tedkîklerine göre hareket-i şems muhakkakdır. (ويتحقق حركة الشمس من الشامات المرئية في قرصها) Ve hareket-i şems cirminde görilen şâmâtdan tebeyyün ve tahakkuk ider. Ya'nî kursunda muʿâyene olunan ben ve benek gibi şeylerden[772] hareketi müşâhede olunup tebeyyün ider. Bu sûretde bundan mukaddem geçen ehl-i heyʾet ve erbâb-ı hikmet [153] âlet-i rasadiyye kullanmazlar mı idi. Ve anların tahkîk ve tedkîke kuvvet ve kudretleri yok mi idi.

Cevâb

Neam. Rasadları ve tahkîkât ve tedkîkâta kuvvet ve kudretleri var idi. (و) Lâkin (المتقدمون) bundan evvel geçen ehl-i heyʾet ve ashâb-ı nücûm ve rasad (لم يقدروا على النظر الكامل اليها لحدة المعان ضوئها) Şems'in hiddet-i leme'ân-ı zavʾından ve şiddet-i şuâʿ-i pertevinden cirmine nazar-ı kâmile kadir olamazlar idi. Zîrâ anların asırlarında âlet-i rasadiyye var ise de şimdiki teleskûb taʿbîr itdikleri nev-îcâd âlet-i rasadiyye gibi kuvvetlü ve ecrâm-ı felekiyyeyi müşâhede-i kâmileye suhûletlü âlet-i rasadiyye yok idi. (فلما رتب طلسكوف وهو الة رصدية يشاهد بها احوال الاجرام الفلكية) Vaktâ ki ecrâm-ı ulviyye-i felekiyye ahvâl ve keyfiyeti kendüsiyle muʿâyene ve müşâhede-i kâmile olunur teleskûb dinilen âlet-i rasadiyye-i mezkûre tertîb ve îcâd olundukda anınla bi'l-cümle ecrâm-ı felekiyyeyi seyr ve temâşâ eylediklerinde (ظهرت اوضاع مختلفة في شعاعها وشامات سود في قرصها) bir tâkım evzâʿ-i muhtelife şuâʿ ve

[770] Eğri şekilde uzatılmış daireler
[771] Elipslerin merkezleri civarında olabilir
[772] Güneş lekeleri.

pertevinde bir tâkım evzâʿ-i muhtelife cirm ve kursunda leke ve siyâh ben gibi görilen nesneler de zâhir ve nümâyân olmağla keyfiyet-i ahvâl ve evzâʿı bütün bütün tebeyyün ve tahakkuk itmiş oldu. Teleskûf keennehu teleskûb-i muʿarrabidir. Yakînlarda inşâʾ ve îcâd olunmuş be-gâyet keskîn ve kuvvetlü dûrbînden ibâretdir. Sagîri ve kebîri vardır. Şekl ve heyʾetlerin müşîrân-ı kirâmdan bir zât ve illâ basma frenk kitâblarında bu fakîre irâʾe ve kebîri bin beş yüz kise mesârif ile inşâʾ olunduğını inbâ buyurmuşdur. Maʿlûm ola ki cihânda ersâd çokdur. Lâkin meşhûr olan mütekaddimînden Batlamyûs rasadı ki Hind'de ve Eflâtûn rasadı ki Rûm'da[773] ve Ebû'l-Hasan es-Sûfî[774]-i rasadı ki Şîrâz'da ve rasad-ı el-Bistânî[775] ki Rakka'da ve rasad-ı Ebî'l-Vefâ[776] ki Bağdad'da idi. Ve müteʾahhirînden meşhûr olanı muhakkik Tûsî[777] rasadı ki Merâga'da ve Ulûg Beğ[778] rasadı ki Semerkand'da idi. El-hâletu hâzihi şimdiki asrın kullandıkları rasad ki teleskûb-i mezkûrdur. كما عرفت بيانه وحدته.[779]

Fâʾide

Zikri güzâr iden Elbistânî lâfzı Elbistân'a mensûb dimekdir. (Elbistân) [154] Maraş nevâhîsinden tahmînen bin hâneyi müştemil makarr-ı ulema bir kasabadır. Ve bizim maskat-ı reʾsimizdir. Andan çok zâtlar neşʾet itmişdir. (فمنه كما ذكره والدي السيد احمد الحياتي احسنه الله تعالى في الاول والآتي في رسيلته . ورئيس رصدرقه[780]ساچقلي زاده وفي سائر حواله حيث قال ومنها كثرة علمائنا الى وقتنا هذا [781]لالبستان من حيث اسمه وحده ومن حيث مزاياه وخواصه الاسميا ساچقلي زاده رحمه الله تعالى ورئيس رصدرقه كل منهما البستاني الاصل انتهى[782]. (وهذه الشامات) Ve bu şâmât ya'nî kurs-i şemsde görilen siyâh ben gibi nesneler (تبد ومن طرفها الشرقي) ibtidâ

---

[773] Bu iki gözlemin yapıldığına dair bir kayıt yoktur.
[774] Ebü'l-Hüseyn Abdurrahmân b. Ömer b. Muhammed b. Sehl es-Sûfî (ö. 376/986). Hazırladığı yıldız kataloğu ile ünlü astronom.
[775] Ebû Abdillâh Muhammed b. Câbir b. Sinân er-Rakkī el-Harrânî (ö. 317/929). Teorik astronomi alanındaki çalışmaları ile tanınan astronom.
[776] Ebü'l-Vefâ' Muhammed b. Muhammed b. Yahyâ el-Bûzcânî (ö. 388/998). Trigonometrinin kurucusu, matematikçi ve astronom.
[777] Ebû Ca'fer Nasîrüddîn Muhammed b. Muhammed b. el-Hasen et-Tûsî (ö. 672/1274). Merâga Rasathanesi'nin kurucusu, astronom.
[778] Uluğ Bey (ö. 853/1449). Timurlu hükümdarı, astronom ve matematikçi.
[779] Keskinliğini ve açıklamasını öğrendin.
[780] Saçaklızâde Mehmed Efendi (ö. 1145/1732). Osmanlı âlimi.
[781] Sayfa kenarına اي من خواصه ومزاياه كثرة اه (Yani ileri gelenleri ve meziyetleri çoktur) notu düşülmüştür.
[782] Babam es-Seyyid Ahmed el-Hayâtî (Yüce Allah ona önce ve sonra en güzeliyle muamele etsin) Elbistan ile ilgili risalesinde oradan isminin biricik olması, meziyetleri, ileri gelenleri ve çeşitli yönleri bakımından söz eder. Buradan zamanımıza pek çok ulemamız geldi. İsimleri Sâçaklızâde (Yüce Allah ona rahmet etsin) ve Reʾîs Rasad-ı Rakka'dır, İkisi de Elbistanlı'dır derdi. Son.

Şems'in cânib-i şarkîsinde zâhir ve nümâyân olup (وتغيب في طرفها الغربي في مدة نحو اربعة عشر يوما) on dört gün mikdârı müddetde cânib-i garbîden gâʿib ve gârib olmağla gözden nihân olur. (وبعد مدة مثلها) Ve ol müddet gibi müddetden sonra ya'nî on dört gün mikdârı müddetden sonra (تظهر من طرفها الشرقي) cânib-i şarkîsinden yine zâhir ve ke-l-evvel âşikâr olur. (وهذه) İşte bu ya'nî müddeteyn-i mezkûreteynde yine taraf-ı şarkîden zuhûri (تدل على انها) şol harekete delâlet ider ki (مع الشامات) şâmelerin vâsıtasıyla mahsûs olan mihveri üzerine hareketi olup (تتمم الدور المستمر في سبعة وعشرين يوما واثنتى عشرة ساعة وعشرين دقيقة) yirmi yedi gün on iki sâat ve yirmi dakîka zarfında devr-i müstemirrini tamâm ve tekmîl ider. Bu takdîrce zikr olunan şâmelerin işbu tarîk ile devr ü hareketleri ancak muʿâyene olunan cismin devrânıyla ya'nî Şems'in kendü mihveri üzerine (27) gün (12) sâat (20) dakîka mikdârı devrânıyla olduğu istintâc olunur. (فاذا نقص من ذلك يوم اثنتان وعشرون ساعة واثنتا عشرة دقيقة للدور السنوي للارض) Bu sûretde Arz'ın devr-i seneviyyesi içün müddet-i mezkûrdan bir gün ve yirmi iki sâat ve on iki dakîka nâkıs oldukda (بقي لدور الشمس على محورها خمسة وعشرون يوما واربع عشرة ساعة وثمان دقايق) Şems'in mihveri üzerine devrinin zamân-ı hakîkîsiçün yirmi beş gün on dört sâat [155] ve sekiz dakîka bâkî kalmış olur. Maʿlûm ola ki Şems'in dört hareket-i mütemâyizesi olup ikisi merʿî olarak şarkdan garba hareket-i yevmiyyesiyle garbdan şarka hareket-i seneviyyesi olur. Ve ikisi dahi hakîkî olarak biri merkezinin kuvvetlerin merkezi etrâfına hareket-i nâmahsûsi ve diğeri mezkûr şâmelerin vâsıtasıyla mahsûs olan mihveri üzerine hareketi olup kürre-i arzdan rasad olduğuna göre (27) gün (12) sâat (20) dakîka zarfında[783] olur. Ve Şems'in mihveri üzerine devrinin zamân-ı hakîkîsi (25) gün (14) sâat (8) dakîka olarak[784] Şems'in her bir devri (25) günde olmağla kürre-i arz garbdan şarka takrîben (25) günde seyr itmekle kürre-i arzdan rüʾyet olunan şâme tekrâr rüʾyet olunmak içün garbdan şarka (360) dereceden başka ya'nî Şems'in mecmûʿ-i devrinden başka (25) gün seyr ider. İmdî Şems (25) derece katında takrîben iki gün sarf ider. Ve dahi Şems'in muʿadil nehârı yâni hareket eylediği cihetin dâʾire-i burûca olan meyli takrîben ($7\frac{1}{2}$) derece[785] olur. (ومن هذا يثبت انها جرم كري ذو قطبين مثل

[783] Güneş'in sinodal dönüş periyodu. Güneş'in belirli bir noktasının Arz'ın aynı noktasından art arda iki geçişi arasındaki süre. Gerçek değeri 27 gün 6 saat 36 dakika 26 saniyedir.

[784] Güneş'in sideral dönüş periyodu. Güneş'in belirli bir noktasının sabit bir yıldızın önünden art arda iki geçişi arasındaki süre. Gerçek değeri 25 gün 9 saat 7 dakika 12 saniyedir.

[785] Güneş'in Arz yörüngesine göre eksen eğikliği yaklaşık 7,25°dir.

(الارض تدور على مركز آخر İşte bu beyândan zâhir ve sâbit oldu ki Şems dahi fi'l-hakîka Arz misillû zû-kutbeyn olarak bir âhar merkez üzerine devr ider. Bir cirm-i kürrî olduğu tebeyyün ve tahakkuk itmiş olur. Fe-alâ hâzâ esteîzü billâh والشمس تجري) (لمستقر لها [786] âyet-i kerîmesiyle suʾâl lâzım gelmez. Çünkü hâtimede beyân ve teʾvîl olunduğuna göre Şems'in üç hareketi olup (biri hareket-i vaziʿiyyesi ki mihveri üzerine olan hareketidir. (İkincisi) merkez-i vasatiyye-i âlemimiz olan nokta-i mevhûme etrâfında hâdis olan hareketidir ki cemîʿ müteʿallikâtının cezbe-i ʿumûmiyyelerinden neşʾet ider. Ve hareket-i sâlisesi hareket-i seyriyyesidir ki (alâ ihtilâfi'l-mezhebeyn) yâ hatt-ı müstakîm üzeredir yâhud bir hatt-ı münhenî üzeredir. Pes bu sûret-i âhire vâkiʿ olduğu sûretde Şems kendüden ekber bir cism-i âharı merkez idinüp anın etrâfında hareket itmiş olur. Lâkin merkez-i mezkûri şimdiye kadar keşf ve taʿyîn idememişlerdir. Ancak [156] bu esnalarda (331 fî 7 câ[787]) defʿasıyla çıkan *Takvîm-i Vekâyiʿ* nüshâlarında yazıldığı üzere İrlândâ'daki ashâb-ı heyʾetden (Amiltûn[788]) nâm ahter-şinâs mütâlâʿa eyledikleri merkez-i aʿzamı ya'nî fasl-ı sevâbit evâhirinde ve gayr-i mahalde beyân olunan cümle güneşlerden büyük bir güneşin vücûdini bu defʿa keşf ve istihrâca muvaffak olup keyfiyeti İrlândâ Atası'nda (Dûblin) şehrindeki dârü'l-fünûna ifâde itmiş ve Rûsya'da (Dûrpât[789]) şehrindeki dârü'l-fünûn[790] aʿzâsından (Lâdler[791]) nâm ahter-şinâs dahi işbu keyfiyeti ol vechle bulduğunu iʿlân eylemiş olmağla eğer sâʾir ashâb-ı heyʾet taraflarından dahi bundan böyle başkaca keşf ve istihrâc olunmaklık veyâhud anların ifâdeleri tasdîk kılınmaklık ile keyfiyet sahîh ve sâbit olur ise bu husûs birkâç yüz yıldan beru bulunân mevâdın en aʿzamı olarak şâyeste-i medh ü senâ bir mâdde olduğu Frânsa gazetesinde mündericdir. ومسافتها) (من الارض عشرون ميليونا ميلا Ve kürre-i şemsin kürre-i arzdan buʿd ve mesâfeti mîl cihetinden yirmi milyundur.[792] Nitekim bâb-ı evvelde fasl-ı sânînin vech-i sâlisinde dahi geçdi. ومن تعيين قدر قرصها المرئي بتفاوة في مسافتها القريبة والبعيدة يثبت ان قطرها مائة) (وتسعون الفا وخمسمائة ميل Ve Şems'in mesâfe-i karîbe ve baʿîdesinde vâkiʿ tefâvüt ile

[786] Güneş kendisine ait yerleşik bir düzene göre (yörüngesinde) akıp gider, Yâsîn 36/38.
[787] 7 Cemâziyelevvel 1263/23 Nisan 1847.
[788] Sir William Rowan Hamilton (1805-1865). İrlandalı matematikçi ve kraliyet astronomu.
[789] Dorpat. Estonya'nın ikinci büyük şehri. Günümüzdeki adı Tartu'dur.
[790] Kaiserliche Universität zu Dorpat
[791] Johann Heinrich Mädler (1794 - 1874). Tartu Gözlemevi'nin ikinci müdürü. Yıldızların öz hareketlerinden yola çıkarak Samanyolu Galaksisi'nin merkezini bulmaya çalışmıştır.
[792] 148.000.000 km., doğrusu 149.600.000 km.

kurs-i merʿîsi mikdârını taʿyîn ve takdîrden Şems'in kutri yüz toksan bin beş yüz mîl[793] olmuş olduğu sâbit olmuş olur. (فيكون اكبر من قطر الارض بمائة واثنى عشرة مرة) Bu takdîrce kutr-i şems kutr-i arzdan yüz on iki kere büyük ve ekber olmuş olur. Zîrâ Şems'in kutr-i vasat-i merʿîsi kavs-i semâdan olarak takrîben (32) dakîka olduğu ve ihtilâf-ı menâzırı[794] takrîben ($8\frac{1}{2}$) sâniye[795] olup Arz'ın kutri vâhid farz olundığına göre kutr-i mezkûr (113) olarak Şems'in mikdârının Arz'ın mikdârına nisbeti takrîben (1: 1.400.000̈) olmağla cevher-i şemsin cevâhir-i arza nisbeti (1: 360.000̈) olmağın kesâfetinin Arz'ın kesâfetine nisbeti (14̈)[796] olur. (فلابد من ايتلاف مليون واربعمائة الف جرم مثل الارض) [157] Bu sûretde ya'nî beyân-ı mezkûra göre bir milyun ve dört yüz bin kere Arz misillû cirm ve mikdâr birikmek lâzım velâ-büddedir ki (حتى يحصل جرم بقدر الشمس) tâ bu terâkümden cirm-i şems mikdârı bir cirm hâsıl ola. Çünkü Şems'in cirmi Arz'dan bir milyun ve dört yüz bin kere büyük ve aʿzam olduğu bâb-ı evvelde fasl-ı sânîde beyân olunmuşdur. (فلو ادخلت الارض مع دائرة القمر فرضا في وسطها) Pes bu takdîrce kürre-i arz dâʾire-i kamer ile meʿan bi'l-farz cirm-i şemsin hâk-ı vasatına vazʿ ve idhâl olunmak lâzım gelse (ليبقينّ من اطرافها ماتخنه اربعون الف ميل) kırk bin mîl mikdârı Şems'in etrâfından eczâʾ-i sahniyyesi bâkî kalur. Gûyâ kırk bin mîl mikdârı kenârlarının sahîn olan yerleri örtüp bâkî olur. (وتبين بتجارب الطبيعيين انه ليست لشعاع الشمس حرارة ذاتية) Ve tabîʿiyyûnun ya'nî ehl-i hikmet-i tabîʿiyyenin tecrübe ve ihtiyârlarıyla tebeyyün ve tahakkuk itmişdir ki şuâʿ-i şemsin harâret-i zâtiyyesi yokdur. (بل تتحرك به الحرارة الداخلة في الاجسام) Belki ecsâmda dahile harâret şuâʿ-i şemsle tahrik itmiş olur. Yoksa şuâʿın bi'z-zât harâreti yokdur. Hem dahi Şems'in mürekkeb olduğu mâdde ebʿâd-ı gayr-i mahdûdeyi izâʾe ve teshîn idüp levn-i asfar ile mülevven kılmağla mâdde-i nâriyyeden mürekkeb zann olunur. Ve bazısı Şems'in cevheri sulb ve musaykal ve cüzʾî müştaʿil olduğu ve anda bazı mâh müdettinde muʿâyene olunan hufre misillû şâme ancak cevher-i sulbesinin aksâm-ı muhtelifesinden iştiʿâlleri aksâm-ı sâʾireden akl olan aksâmı olduğu ve izâʾeleri sâʾirlerden akl olması seyyâl nâr-ı kürreviye cereyân itmek sebebiyle aksâm-ı sulbe-i mezkûreyi denizin sathında vâkiʿ gâh rüʾyet ve gâh gözden pinhân olan cezâyir-i sagîre misillû setr olunduğuna zâhib olmuşdur. Kevâkib-i seyyâre-i sâʾire üzerine teʾsîr iden cevher-

[793] 1.409.700 km., doğrusu 1.392.700 km.
[794] Paralaks.
[795] Günümüzde kabul edilen değer 8,79" dir.
[796] Doğrusu ¼ tür, müellif bu hatasını ileride düzeltecektir.

i şemsiyyenin kesâfeti mütâlâʿa olunsa meslek-i mezkûr sâʿirleri üzerine tercîh olunur. Zîrâ kesâfeti cevher-i arz kesâfetinin rubʿi mikdârı olur. Ve nâr-ı hâlis veyâ şuʿle olduğu gayr-i muhakkak olarak terekküb eylediği cevâhir efrâdı birbirini cezb iderler ise dahi derkâr olan kuvvet-i inbisâtiyye-i azîmesi [158] kesâfetini isbât ider. Ve bazısı dâʿimâ sarf olunan mâdde-i musaykali tenâkusunun itmâmı kevâkib-i zâtü'l-eznâbın üzerine vukûʿuyla olarak kevâkib-i mezkûre Şems'in etrâfına resm eyledikleri münheniyât-ı kesîre katʿ-ı nâkıs-ı tâm olmayup belki cümlesi bir helezûn münhenîsinden ibâret olup vasat noktası Şems olarak şiddet-i cezbeyle üzerine vâkiʿ olurlar deyu zuʿm itmişdir. Zekerehu İshak Efendi fî *Ulûm el-Riyâziyye*. (ويحتمل ان تكون الشمس جرما ظلمانيا محاطا بشئ مضئ من افير) Ve Şems esîrden muzîʿ bir şey ile muhât olarak bir cirm-i zulmânî olması dahi muhtemeldir. Müʿellif savâb olan sâ-i müsellese ile esîr dimelü idi. Çünkü efîrin bu meâlde istiʿmâline zafer bulamadık. Frenkler dahi bu makâmda sâ-i müsellese yerine tâ-i müsennât-ı fevkiye ile etîr dirler. Meger bazıları pâ-i Farsiyye ile epîr diye de müʿellif Avrpâ'yı Avrfâ ile teleskûbi teleskûfla taʿbîr ve taʿrîb itdiği gibi buni dahi efîr ile taʿrîb itmiş ola. Lâkin bu taʿrîbi pek garîbdir. (وهو على ما حققه الطبيعيون) Ve esîr-i mezkûrun beyânı tabîʿiyyûnun tahkîk itdikleri üzere (نوع من الهواء في غاية اللطافة) letâfetde derece-i kemâle resîde olmuş havâ nevʿinden bir lâtîf şeydir ki (املأ جو العالم كلا) cevv âlemin cemîʿsini ya'nî berr ile göğün beynini imlâʿ ve ihâta itmişdir. (وظلمانية جرم الشمس) Ve cirm-i şemsin zulmâniyeti (تظهر من شامات سوداء) Şems'in kursunda görilen siyah şâmelerden (و) min şâmât (زرقاء) dahi gök görilen şâmelerinden (و) min şâmât (نورانية) dahi nûrânî görilen şâmelerinden zâhir ve bâhir olmuş olur. Ya'nî zulmâniyeti böyle üç dürlü müşâhede olunan şâmelerinden tebeyyün itmiş olur. (وحقق الحكميان وهما هرشل وبوده) Ve muhakkikîn-i hükemâdan iki hakîm ve râsıd ki birisi Herşel ve diğeri Bûde[797]'dir. Şâmât-ı selâse-i mezkûreyi şöyle tahkîk ve beyân itmişlerdir ki (ان الشامات السود ثقب بري من قعرها جرم الشمس) evvelâ siyâh şâmeler fi'l-hakîka biraz deliklerdir ki kaʿrından cirm-i şems rüʿyet olunur. Keennehu kemmiyet ve keyfiyeti andan müşâhede ve muʿâyene kılınur. (والزرقاء نوع من الهواء يشبه بالغمام محيط بالجرم) Ve sâniyen [159] zikri geçen gök şâmeler havâ nevʿinden buluda şebîh bir şeydir ki cirm-i şemsi ihâta eylemişdir. (والنورانية) Sâlisen zikri mesbûka şâmât-ı nûrâniyeler dahi (هي الشئ المضئ

[797] Johann Elert Bode (1747-1826). Gezegen uzaklıklarını ampirik şekilde veren Titius-Bode kanununun popülerleşmesini sağlayan Alman astronom.

(الذي سبق ذكره يحيط بالشمس Şems'i ihâta eyleyen şol muzîʿ nesnedir ki ânifen esîrden yaʿnî be-gâyet lâtîf havâ nevʿinden deyu zikri sebkat ve güzâr itmişdir. (ويستغلظ من خاصيتها فيضئ الاجرام والاجسام) Ve ol şeyʾ-i muzîʿ muhît-i nûrâniyet-i hâsiyyeti îcâbından nâşî kalınlaşup kesb-i sahniyetle bi'l-cümle ecrâm-ı ulviyyeyi ve ecsâm-ı süfliyyeyi izâʿe ve tenvîr ider deyu tahkîk ve beyân itmişlerdir. Hulâsa bazılar Şems'in kendüsi bir ateşî cüzʿ olup harâreti zâtî ve meʾhûz olduğunu ve bazıları meskûn ve ziyâde ulu bir kürre olup iki aded bulutlar ile muhât ve bulutların bâlâ-ter olanı be-gâyet münevver olduğu ecilden kürre-i zemînin nûruni tanzîm eylediğini kıyâs ve tahmîn itmişlerdir. İşte Şems'in sâʾir beyân ve hakîkati ve şuâʿ ve ziyâsının sudûr ve mâhiyeti ve inbiʿâs ve inʿikâs ve inʿitâf ve havâss ve gayr-i keyfiyeti ilm-i menâzırda meşhûn ve mufassaldır. (و) Ammâ ki (سبب اختلاف شكل الشامات في بعض الاحيان الى الآن غير محقق) şâme-i mezkûrelerin bazı zamânlarda şekil ve heyʾeti ihtilâfının sebebi ve hikmeti şimdiye değin muhakkak değildir. Yaʿnî bazı vakitlerde şâmelerin heyʾet ve şekillerinin birbirine mugâyeret ve muhâlefetlerinin sebeb ve hikmeti ne olduğu şimdiye kadar tebeyyün ve tahakkuk itmemekle andan bazı keyfiyet ve ahkâm istinbât ve istihrâc olunamamışdır. (ولعله من الحوادث في باطن الشمس) Meʾmûldür ki bu ihtilâfât ve teşekkülât derûn-i şemsde vukûʿ bulan vakâyiʿ ve havâdisden neşʾet ve zuhûr itmiş ola. العلم عند الله تعالى.[798]

* الفصل الثالث في السيارات والاجرام الملتزمة لها *

Beş fasldan üçüncü fasl kevâkib-i seyyârenin dahi kevâkib-i seyyâre etrâfına devrân-ı mültezime olan ecrâm-ı ulviyyenin mâhiyet ve hakîkati ve iktizâ iden ahvâl ve evzâʿ ve keyfiyeti beyânındadır. Maʿlûm ola ki rasad-ı nücûmî her kangı eser üzerine kâʾin dikkatlü tahkîkden ibâret olarak (Eser) dahi ʿumûmî Şems'in ve Kamer'in tulûʿ ve gurûbi gibi husûsî küsûf ve husûf [160] ve kevâkib-i zâtü'l-eznâbın ahvâli ve bunlara mânend umûrdan ibâret olur. Ve mevcûdâtın tekevvün eyledikleri buʿd-ı mücerredde münteşir olan mükevvenâta (Ecrâm-ı Semâviyye) tesmiye olunarak işbu taʿrîfe göre kürre-i arz dahi ecrâm-ı semâviyye taʿrîfine dâhil olabilür. Ve ecrâm-ı mezkûre dahi kevâkib-i sâbite ve kevâkib-i seyyâre ve kevâkib-i zâtü'l-eznâbdan ibâret olup kevâkib mutlaka birbiriyle olan vazʿ ve nizâmlarını ve buʿdlarını hıfz iderlerse (Kevâkib-i Sâbite) ve semânın cevfine hareket idüp birbirleriyle ve kevâkib-i sâbite ile olan buʿdlarını hıfz itmezler ise

[798] İlim yüce Allah'ın katındadır.

(Kevâkib-i Seyyâre) dahi (Kevâkib-i Lâmiʿa) dinilür. Ve kevâkib-i seyyâreye şebîh olub bunların dahi vazʿları ve kevâkib-i sâbite ile olan buʿdları tebeddül ve tagayyür iderler ise (Kevâkib-i Zât-ı Eznâb) dinilüp bir mikdâr zamân zuhûr ve andan sonra vâfir zamân hafâ itmek hâssasıyla kevâkib-i seyyâreden mümtâz olurlar. Ve kevâkib-i seyyâre dahi (asliyye ve gayr-i asliyye) olarak kevâkib-i asliyye kevkeb-i seyyâr-ı âharın etrâfına devrân itmeyen kevkebler ve gayr-i asliyye devrân idenler olup (Peykler) ve (Kamerler) ve (Solâklar) ve (Seyyâretü's-seyyâre) ve (Seyyâre-i Sâneviyye) ve (Tevâbiʿü's-seyyâre) ve (Derâyü'l-kevâkib) tesmiye olunurlar. Nitekim fasl-ı Kamer'de dahi zikri geçmişdir. Frenkler ana (Satâllîd) taʿbîr iderler. Ve kevkeb-i seyyâre-i asliyye didiğimiz fi-l-asl beyn'en-nâs sebʿa-i seyyâre ile meşhûr olan yedi kevkebden ibâret idi ki mütekaddimîn reʾyi üzere bi-hesabi'z-zâhir Şems ve Kamer dahi taʿdâd olunarak işbu mahalle işâretleriyle ve mensûb oldukları maʿâdinlerin isimleriyle zikr olunduğu üzere müteʿârif idi.

♄	♃	♂	♀	☿	☾	☉
Zuhal	Müşteri	Mirrîh	Zühre	Utârid	Kamer	Şems
رصاص[799]	قلعي[800]	حديد[801]	نحاس[802]	زيبق[803]	فضه[804]	ذهب[805]

Sonra müteʾahhirînden Kûpernîkûs nâm feylesûf mukaddeme-i kitâbda beyân olunduğu üzere mütekaddimînden Fîsâgûrus hakîmin Arz müteharrik ve Şems sâbit olmak üzere olan mezhebini tecdîd idüp metn-i kitâbda beyân ve taʿdâd olunacağı üzere Arz'ı dahi seyyâreden taʿdâd iderek kevâkib-i seyyâre-i asliyye [161] altı kevkebdir ve Kamer dahi Arz'ın seyyâresidir deyu mezheb-i mezkûri işâʿa idüp sonra Herşel ve gayr-i feylesûf her biri bir seyyâre keşf iderek mezheb-i mezkûre gün be gün revâc virüp şimdiye kadar on iki seyyâre ve on sekiz belki on tokuz seyyâretü's-seyyâre keşf olunmuş olduğu bundan sonra beyân

[799] Kurşun
[800] Kalay
[801] Demir
[802] Bakır
[803] Civa
[804] Gümüş
[805] Altın

olunacakdır. Ve Kûpernîkûs-i merkûmun altı seyyâreden ziyâde bulamadığı kendüsi ne kadar müteahhirînden ise de vaktinde teleskûb gibi kavî ve keskîn âlet-i rasadiyye bulunmadığından mütekaddimîn sıralarında taʿdâd olunmuş olunduğu müʿellifin işbu beyânından maʿlûm olmuş olur ki (لم يجد قوفرينك سيارة وجرما ملتزما لها غير معلوم للقد ماء لعدم وجود طلسكوف الذي بني بعده بمائة عام) Kûperî'nin yâni Kûpernîkûs-i merkûm kudemâya maʿlûm olmayan seyyâreyi ve seyyâre etrafına devrânı mültezim olan ecrâmdan bir cirmi keşf idüp bulamadığı kendüden yüz sene sonra îcâd ve binâ kılınan teleskûb didikleri âlet-i rasadiyye [806] bulunmadığına mebnîdir. Teleskûb beyânı evâʾil-i fasl-ı şemsde geçdi. İşte asrında teleskûb gibi keskin dûrbîn olmadığıçün bir seyyâre ve bir seyyâretü's-seyyâre bulamamış ise de (ولكنه اخذ الشمس مركزا وعليه ست سيارات) velâkin hakîm-i mezkûr âfitâb-ı âlem-tâbı âlemin hâk-ı vasatına merkez ittihâz eyleyüp ol merkezin üzerine dahi altı seyyârenin devrânına zâhib olmuşidi. (وهي) Ol altı seyyâre dahi (العطارد والزهرة والارض والمريخ والمشتري والزحل) nâm kevkeblerdir. (والقمر ملتزما للارض) Ve Kamer'i dahi Arz'ın seyyârı ve solâğı kılub hulâsa hakîm-i mezbûr Fîsâgûrus'un mezheb-i metrûkini tecdîd eyleyerek ol asrın hükmünde bulunân âlet ve edevâta göre maʿlûmatı mikdârı Şems'in merkeziyetine ve seyyârât-ı sitte-i mezkûrenin Şems etrâfına devr ve hareketine ve Kamer'in dahi Arz üzerine mülâzemetine zâhib olup bundan mâʿadâ ne seyyâre-i asliyye ve ne gayr-i asliyye keşf idebilmiş idi. (ثم استكلموا في الفن بملاحظات عديدة ومكاشفات جديدة) Baʿdehu müteʿahhirîn ya'nî hakîm-i merkûmdan sonra gelenler meslek-i mezkûri tutup mülâhazât-ı adîde mükâşefât-ı cedîde ile [162] tedkîk ve tahkîke kalkışup işbu fenn-i heyʾet-i cedîdede niçe şeyler îcâd ve ihtirâʿıyla suhûlet ve kemâl-i mahâret bularak her biri asliyye ve gayr-i asliyye seyyâreler bulup ve dahâ bulmakda olarak işbu fenni vücûda getürüp tekmîl ve istikmâl kılmış oldular. (كما كشف في اوائل المائة الثانية عشر اربعة اجرام ملتزمة للمشتري) Nitekim binden sonra ikiyüz târîhi evâʾilinde [807] Müşteri etrâfına devr-i mültezime olan dört aded kevâkib ya'nî dört aded peyk akmâr bulunup keşf olunduğu gibi evvelki peyki kürre-i arzın bir sümüni ve Kamer'in altı misli olup kevkeb-i asliyyesinin etrâfına devrânını (1) gün (18) sâat (28) dakîka (36) sâniyede itmâm iderek küsûf-i merkezîsi (1) sâat (7) dakîka (55) sâniye

[806] Teleskobun bilimsel amaçla ilk kullanımı 1609 yılına rastlar. Kopernikus 1543'te öldüğüne göre aradaki süre 100 değil, 65 yıl civarındadır.
[807] Söz konusu uydular Simon Marius ve Galileo Galilei tarafından hicri 1018 yılında keşfedilmişlerdir.

zamânında tekmîl olur. Ve ikincisi kezâlik Arz'ın bir sümüni olarak müddet-i devrânı (3) gün (13) sâat (17) dakîka (54) sâniyede ve küsûf-i merkezîsi (1) sâat (25) dakîka (40) sâniyede olur. Ve üçüncüsü takrîben Arz'ın südüsi olarak müddet-i devrânı (7) gün (3) sâat (59) dakîka (36) sâniyede ve küsûf-i merkezîsi (1) sâat (47) dakîkada olur. Ve dördüncüsü takrîben Arz'ın bir sümüni olarak devrânı (16) gün (18) sâat (5) dakîka (7) sâniyede ve küsûfi (2) sâat (23) dakîkada olur. Ve işbu dört aded peyk rasad dürbînleri îcâd olundukdan sonraca bin altıyüz sene-i mîlâdiyesinde rasad olunmuşlardır. Ve mezkûr peyklerden birinin küsûfları Kamer'in husûfi olduğu misillû onlara muvâcih olan nısf kürre-i arz ahâlîsine merʿî olmalarıyla tûl-i arzın istihrâcında Kamer'in husûfi misillû istiʿmâl olunabilürler. Ve bu husûsda sıkça zabt ve bâhusûs Müşteri'nin evvelki ve ikinci peyklerinin küsûfları sıkça zabt olundukça ol kadar eshel olur. Ve dahi Müşteri'de mefrûz olan ahâlîsinin akmâr-ı erbaʿa-i mezkûreyi rüʾyetleri bir temâşây-ı acîb olarak şöyle ki mezkûr peyklerden her biri Kamer Arz'ın altı misli olup Müşteri'nin etrâfına devrân ve ezmine-i devriyyeleri gâyet muhtelif olmalarıyla gâh cümlesi birden gicede beş [163] sâat mikdârı rüʾyet yaʿnî vâfir ziyâʾ virerek giceyi tenvîr iderler. Ve gâh üçü birden rüʾyet olunup bazı kere dahi hîç biri rüʾyet olunmaz. (Ve ehl-i heyʾet) bu bâbda bir amel icrâ idecek olduklarında Kamer'de olan hareketin ihtilâfâtı Müşteri'nin peykleri üzerine tatbîk idüp zikr olunan peyklerden her biri devrânıyla katʿ eylediği münhanînin tabîʿatını mukâyese iderler. Ve münhanî-i mezkûr her bir hareketinde mezkûr peyklerin biriyle ale-t-tevâlî olan vazʿlarının iktizâsınca kurb ve cezbleri sebebiyle sıkça tahvîl olunurlar. Ve işbu beyândan ezmine-i devriyyeleri ve küsûf-i merkeziyyetlerinin mürûri tahkîk olunamayacağı istintâc olunur. Ve mezkûr peyklerin hareketleriyle resm eyledikleri münhanîlerinin Müşteri ile meylleri takrîben (3) derece olur. (وفي اواسط تلك المائة خمسة مثلها للزحل) Dahi miʿe-i mezkûre evâsıtında kezâlik Zuhal etrâfına devr ider beş aded peyk ve akmâr bulunup (وفي اواخرها ملتزمان له ايضا مع حلقة دائرة حوله) dahi sene-i mezkûre evâhirinde kezâlik Zuhal etrâfına devrânı mültezim olarak havlinde halka ile dâʾir olan iki aded kevkeb dahi bulunduğu gibi bu sûretde Zuhal'in seyyâretü's-seyyârı yâni peyk ve akmârı yedi aded kevâkib olmuş olur. Belki İshâk Efendi'nin *Ulûm-i Riyâziyye*'de yazdığı üzere sekiz aded kevâkib olmuş olur ki Zuhal'in peykleri Müşteri'nin peykleri misillû muʿayyen olmayup ol emrde beş peyk keşf ve vâfir zamândan sonra üç peyk dahi rasad olunmuşdur. Ve Zuhal'in akmâr-ı semâniyye-i mezkûresinin

harekât-ı devriyyeleri rasadât ve muhâsebât-ı nücûmiyye ile istihrâc olundukları üzere bunlar olarak evvelkinin hareket-i devriyyesi (1) gün (21) sâat (18) dakîka (26) sâniye ve sânînin (2) gün (17) sâat (44) dakîka (51) sâniye ve sâlisin (4) gün (12) sâat (23) dakîka (11) sâniye ve râbiʿin (15) gün (22) sâat (41) dakîka (16) sâniye ve hâmisin (79) gün (8) sâat (53) dakîka (42) sâniye ve sâdisin (1) gün (8) sâat (53) dakîka (8) sâniye ve sabiʿin (22) sâat (57) dakîka (22) sâniyede olur ve sâminin hâlâ zabt [164] olunmamışdır. Ve Zuhal'in akmâr-ı semâniye-i mezkûreden başka anı ihâtâ iden bir halkası dahi vardır ki karîben beyân olunacakdır. (وفي سنة ست وتسعين ومائة والف من الهجرة وجد المنجم المشتهر وهو هرشل سيارة فوق الزحل مع ستة اجرام ملتزمة لها) Ve hicretü'n-nebî sallâllahu teâlâ aleyhi ve sellemin bin yüz toksan altı senesinde[808] müneccim-i meşhûr ki İngiliz feylesûflarından Herşel nâm bir hakîm dahi altı aded peyk ve akmârı ile Zuhal-i mezkûrun fevkinde bir seyyâre bulmuş idi.[809] Ya'nî hakîm-i mezkûr târîh-i mezbûrun Mârt'ı ibtidâsında bir seyyâre-i cedîde-i asliyye ve havlinde devrâna mülâzım altı aded seyyâre-i gayr-i asliyye bulup keşf ve istihrâc eylemiş idi. Ve zikr olunan altı aded peyk ve akmârın ezmine-i devriyyeleri bunlar olarak (evvelki) peyk (5) gün (21 sâat) (ve sânînin) (8) gün (17) sâat (ve sâlisin) (10) gün (23) sâat (ve râbiʿin) (13) gün (11) sâat (ve hâmisin) (36) gün (2) sâat (ve sâdisin) (107) gün (17) sâat olup hareketleriyle resm eyledikleri münhenîler dahi kevâkib-i asliyyelerinin münhenîsine amûdan vâkiʿ olmuşdur. Ve bu Herşel'in bulduğu seyyâre-i cedîde-i mezkûreye her tâʾife bir isim vazʿ eyleyüp indlerinde ol isim ile şuyûʿ ve işhâr bulmuşdur. (وسماها اهالي فرانسه باسمه) Frânsalılar seyyâre-i cedîde-i mezkûreyi vâcidinin ismiyle nâmzed eyleyüp (Herşel) didiler. (وطائفتا المان وروس باوران) Ve Almân ve Rûs tâʾifeleri (Urân) tesmiye eylediler. (Urânûs) dahi dirler ki semâ dimek olur. (وطائفة انكلتره باسم ملكهم في العصر جورج) Ve İngiliz tâʿifesi kevkeb-i mezbûr bulunduğu asırda kralları olan Cûrc[810] nâm şahsın ismiyle (Cûrc) deyu tesmiye itmişlerdir. Gerek Herşel gerek Urânûs ve gerek Cûrc her ne isimle tesmiye olursa olsun cemîʿ seyyârelerin fevkinde olup Şems'le miyânelerinde vukûʿ bulan buʿd ve mesâfe takrîben (1.866) milyun mîl ve kutri (39.900) mîl olduğunu dahi

[808] Uranüs 17 Mart 1781/17 Rebiülevvel 1195 tarihinde keşfedilmiştir. Müellifin verdiği tarih yanlıştır.

[809] Sayfa Kenarı Notu: Herşel yâhûd Urânûs tesmiye olunan seyyâre 1700 sene-i mîlâdiyesinde keşf olunup altı aded peykleri dahi 1787 ve 1788 senelerinde keşf olundu. Min Mecmûʿa-i Ulûm-i Riyâziyye.

[810] 1760-1801 yılları arasında tahtta kalan Kral III. George.

Şems'in etrâfına (84) senede devr eylediğini tahmîn itmişlerdir. Ve seyyâre-i mezbûrenin mihverinde olan devri ya'nî devrân-ı yevmiyyesi müddeti dahâ bir ferdin maʿlûmi [165] olmayup ancak tavır ve hareket-i nizâmiyyesinden Zuhal gibi belki dahâ kalîl müddetde mihveri üzerinde devr eylediğini (Lâblâs) nâm feylesûn-i mühendis zann ve kıyâs itmişdir. (وهكذا وجد في اوائل المائة التي نحن فيها اربع سيارات بين المريخ والمشتري تسمى بوستا ويونانا وصرره وفالاده) Ve yine öylecesine işbu içinde olduğumuz mieʾ evâʾilinde ya'nî bin iki yüzden sonra mieʾ-i sâlise ibtidâlarında Mirrîh ile Müşteri miyânında dört aded seyyâre dahi bulunmuşdur ki birine (Vestâ[811]) ve birine (Yûnâna[812]) ve birine (Sarara[813]) ve birine (Fâlâda[814]) tesmiye olunmuşdur. Fâlâda keennehu Pâlâda muʿarrebidir. (*Taʿrîbâtü'ş-şâfiye*'de) ve gayride beyân olduğu üzere Vestâ (1807) sene-i mîlâdiyesinde bulunmuşdur. Bu yıldıza (Micmere-i seyyâre) dirler. Vâcidi Ulbers[815] nâm râsıd-ı feylesûfdur. (Yûnûn) ki ana (Karînetü'l-Müşteri) tesmiye olunur. (1804) senesinde (Hârdink[816]) nâm râsıd-ı feylesûf bulmuşdur. (Ve Serîs[817]) ki ana (Sünbüle) taʿbîr olunur. (1801) senesinde (Biyâzî[818]) nâm râsıd-ı feylesûf bulmuşdur. (Pallâs) ki Pâlâda-i mezbûrdur. Ana (Ebû'l-felek) yâhud (Ebû'l-sabah) dahi ıtlâk olunur. (1802) târîhinde Ulbers-i merkûm keşf itmişdir. (Ve İshak Efendi'nin) *Mecmûʿa-i Riyâziyye*'sinde Dîmetere[819] (1800) sene-i mîlâdiyesinde Sicilyâ cezîresinde (Piyâkî) nâm râsıd (Pâla) (1802) senesinde Perm[820] şehrinde (Ulberm) nâm müneccim-i râsıd bulmuşdur deyu muharrerdir. Eğerçe cümlesinin de maksûdi birdir. Ve murâd seyyâre-i mezkûre-i erbaʿadır. Lâkin efrenc lisânından nakl ve taʿrîb iktizâsı taʿbîrde bazısı bazısına mugâyir düşmüşdür. Hattâ bazılarnın seyyâre-i erbaʿa-i mezkûre (Dîmeter) (Pâlâs) (İrâ) (Esteyâ) taʿbîrleri dahi manzûrumuz olmuşdur. (وكلها) Ve bu zikr olunan seyyâre-i erbaʿanın cümlesi (سيما وستا husûsan ki Vestâ yâni micmere-i seyyâre (اصغر جرما من القمر) cirm cihetiyle Kamer-i Arz'dan asgardır. (ولا يدركها البصر من دون طلسكوف) Ve seyyâre-i erbaʿa-i mezkûreyi teleskûbsuz basar idrâk itmez. Ya'nî bu dört seyyâre be-gâyet sagîre

811 Vesta
812 Juno
813 Ceres
814 Pallas
815 Heinrich Wilhelm Matthias Olbers (1758-1840). Alman astronom ve hekim.
816 Karl Ludwig Harding (1765-1834). Alman astronom.
817 Ceres
818 Giuseppe Piazzi (1746-1826). İtalyan rahip, astronom ve matematikçi.
819 Demeter
820 Bremen

olmağla teleskûb didikleri âlet-i rasadiyye ve nazârât-ı felekiyye ile nazar olunmadıkça rüʾyet ve müşâhede mümkün değildir. Binâ'en-ʿaleyh anlara (kevâkib-i nazâriyye) tesmiye [166] olunmuşdur. (وتدور متقاربة) Ve anlar biri birine karîben ve mütekâriben devrân ve hareket iderler. (وظن المنجمان وهما البرت ولهرانج ان هذه الاربع كانت سيارة واحدة ففتتت بصدمة غير معلومة) Ve iki müneccim ki biri Albert ve biri Lahranc[821] nâmân râsıdlardır. Seyyâre-i erbaʿa-i mezkûre seyyâre-i vâhide olup baʿdehu bir sadme-i gayr-i maʿlûme ile pârelenmişdir deyu zann itmişlerdir. Ve şimdilerde kabûl-kerde-i ashâb-ı heyʾet olan reʾy dahi budur. (Bazı nüshâlarda Lâm ile ففتلت بصدمة غير معلومة) vâkiʿ olmuşdur sehv-i kaleme mahmûldür. (واياما كان ترى الآن احد عشرة سيارة) Ve her ne gûne olursa olsun şimdiki ânda ve bu zamânda müşâhede ve muʿâyene olunan seyyâre-i asliyye on birdir. Karîben beyân olunacağı üzere on iki olup (مع ثمانية عشر جرما ملتزما لها) kendülere mülâzım olan on sekiz aded cirmle ya'nî on sekiz aded tevâbiʿ ve akmârlarıyla meʿan (دائرة على الشمس) dirler. Maʿlûm ola ki Pâris'deki dârü'l-fünûn aʿzâsından fi-l-asl Frânsalı (Mösyö Lüveriye[822]) nâm ahter-şinâs Herşel yâhud Urânûs-i mezkûrun devr ü seyrinde vukûʿ bulan bir tâkım ihtilâfâtın sebebini tahkîke ve hâl ve hareketini tedkîke çalışup nihâyet ihtilâfât-ı vâkıʿanın mebdeʾi ve menşeʾi keşf ve istihrâc olunmamış bir yıldızın devr ü seyri teʾsîrinden neşʾet eylediğini bulmuş ve hesâb ve heyʾet-i cedîde iktizâsı üzere saʿy u gayret eyleyüp yıldız-ı mezkûr feleğin ne semtinde bulunduğunu ve hâl ve şânı ve cesâmet ve hareket ve müddet-i devrânı ne vechle ve Şems'e kurb ve buʿdi ne derecelerde olduğunu anlayup bilmiş olmağla keyfiyeti sâʾir heyʾet-i cedîde ashâbına iʿlân ve işâʿa idüp anlar dahi tahkîk ve ifâdesi vech üzere bulup Mösyö Lüveriye-i merkûm tasdîk olunmuş ve kevkeb-i mezbûr ânın nâmıyla (Lüveriye) deyu nâmzed kılınmış ve merkûma Frânsa devleti tarafından (Lejyûn Dûner) taʿbîr olunan nişânın birinci rütbesi virilmiş ve bu cihetle heyʾet-i cedîde usûlünce şimdiye kadar keşf ve istihrâc olunan kevâkib-i seyyâre adedi on ikiye iblâğ olunmuş olduğu bundan sekiz mâh mikdârı mukaddem tabʿ ve temsîl kılınan *Takvîm-i Vekâyi*ʿ nüshâlarında[823] ve Frânsa [167] ve düvel-i sâʾire gazetelerinde muharrer ve mufassalan mündericdir. (Ve işbu Lüveriye) yıldızı râsıd-ı merkûmun tahkîk ve istihrâcı

[821] Joseph-Louis Lagrange (1736-1813). İtalya doğumlu Fransız astronom ve matematikçi.
[822] Urbain Jean Joseph Le Verrier (1811-1877). Neptün'ü keşfeden Fransız astronom ve matematikçi.
[823] Haber, söz konusu gazetenin 24 Zilkade 1262/13 Kasım 1846 tarihli, 308 defʿası ile çıkan sayısında yayımlanmıştır.

üzere sâʿir kevâkibe nisbetle Şems'e pek baʿîd olup Şems'le beynlerinde olan buʿd ve mesâfe bin iki yüz elli kere on kere yüz bin[824] mîl-i Frânsa kadar olmağla Arz'ın Şems'den buʿdının otuz sekiz misli kadar dimek olmuş olur. (Ve şuʿâʿ-ı şems) sekiz dakîkada Arz'a yetişür iken ol yıldıza ancak beş sâatde yetişür. Ve bir sâatde yüz altmış üç mîl yere kadar münteşir olan ses ol yıldıza ancak beş yüz kırk üç senede vâsıl olmuş olur. Ve cesâmetde kürre-i arzdan iki yüz otuz kere kadar büyük ve kürre-i şemsden tokuz kıtʿa kadar küçük olarak Şems'in etrâfında müddet-i devri kürre-i arzın Şems havlindeki müddet-i seyrinin iki yüz on yedi defʿası kadar olup gûyâ ki iki yüz on yedi sene dimek olmuş olur. Hulâsa kevkeb-i mezbûrun gayri zâlik keyfiyet ve beyânı keşf ve tahkîk olunmuş olmağla işbu altmış üç Receb-i Şerîfe'nin gurresi[825] fî yevmenâ hazâ kevâkib-i seyyâre on iki adede ve seyyâretü's-seyyâre on sekiz belki on tokuz adede bâliğ olmuş oldu. Nitekim bu fasılda bir bir beyân ve evâʾil-i fasl-ı kamerde dahi zikr ve taʿdâd olunmuşlardır. (وكيف يحكم بانه ليس في الدائرة سيارات او مملتزمات سوى المذكورات) Bu takdîrce ne keyfiyetle bu dâʾirede yaʻnî bu kadar ecrâmda ve bunca buʿd ve mesâfede zikri geçen seyyârât ve akmâr- mültezîmâtdan mâʿadâ seyyâre ve peyk ve akmâr yokdur deyu hüküm olunabilür. Ve ne cihetle bundan sonra anlardan gayri seyyâre bulunmaz deyu cezm olunabilür. (Nitekim sene-i mezbûre Ramazân-ı Şerîfe'nin sekizinci güni târîhinde[826] (348) defʿasıyla çıkan *Takvîm-i Vekâyiʿ* nüshâlarında yazıldığı üzere (Brûsyâ[827]) devleti ülkesinden Dereyesân[828] şehri ahâlîsinden (Hesnek)[829] nâm müneccim geçen alâfrânga Temmûz âyının ibtidâsında[830] şimdiye kadar keşf ve muʿâyene olunmuş olan seyyârât-ı maʿlûmeye ilâve olmak üzere bir yıldız dahi keşf itmiş[831] ve seyyâre-i mezkûre (Perlîn[832] ve Pâris) rasadhânelerinde dahi görünüp bilinmiş olup işbu yıldız bundan akdem Mirrîh ile Müşteri yıldızları arasında [168] keşf olunarak râsıdların kıyâs ve tahmînleri vechle sâʿir emsâli müsebbet ve müsellem olan yıldızlar misillû havâda şikest olmuş olan bir büyük yıldızın pârelerinden add

---

824 1.250.000.000
825 15 Haziran 1847
826 20 Ağustos 1847
827 Prusya
828 Driesen
829 Karl Ludwig Hencke (1793-1866). Alman amatör astronom.
830 1 Temmuz 1847
831 Hebe, 6. Asteroid.
832 Berlin

olunmuş bulunân beş kıtʿa seyyâre-i sagîreden maʿdûd olması kıyâs olunmuş ve bu yıldızın cesâmeti ve müddet-i seyr ve devrânı ve kevâkib-i sâʿireye münâsebeti henüz maʿlûm olmamış ise de kürre-i arzdan yirmi beş bin defʿa ve cirm-i kamerden beş yüz kırk defʿa küçük olarak bundan kırk sene mukaddemi keşf olunmuş olan (Vestâ) nâm seyyâreden dahi sagîrce olduğu bilinmiş idi ki Frânsa gazetelerinde mündericdir. Bu takdîrce aded-i seyyâre on üçe bâliğ olmuş olup bu dahi şâhid olabilür ki anlardan gayri seyyâre bulunmaz deyu niçe hüküm olunabilür. (بل لابد من ترجيح خلافه لو جهين) Belki iki cihetden husus-i mezkûrun hilâfını tercîh itmek lâzım velâ-büddedir. Ya'nî zikr olunduğu üzere asliyye ve gayr-i asliyye seyyârelerden gayri seyyâr yokdur deyu hüküm olunmaz. Belki bunun hilâfını ya'nî olması ve bulunması tarafını iki cihetden tercîh itmek lâzım velâ-büddedir ki (الاول ان اقرب الثوابت الى الارض ابعد من الشمس بمائة الف مرة) vech-i evvel kevâkib-i sâbitenin Arz'a en yakîni ve pek karîbi Şems'den yüz bin kere mikdârı ebʿad mesâfede vukûʿı (والهرشل نحو تسع عشرة مرة) dahi Urânûs-i mezkûrun on tokuz kere mikdârı ebʿad mesâfede bulunduğu cihetdir ki (فلا يمكن ان تكون تلك المسافة البعيدة خالية عن الاجرام) ol mikdâr mesâfe-i baʿîde ecrâmdan hâliyâ olması mümkün ve mutasavver olmayup lâzım gelür ki mesâfe-i mezkûrede niçe ecrâm ve kevâkib ola da kemâl-i buʿdundan müşâhede olunmamağla keşf ve istihrâc olunamaya. Çünkü kevâkib-i sâbitenin Arz'a akrebi olan kevkebin buʿdı kadar meselâ Şems kürre-i azdan baʿîd olmak lâzım gelse elbette kürre-i arzdan bir nokta kadar rüʾyet olunmak lâzım gelür. Bu sûret ile ânifen zikri geçen (Lüveriye) yıldızının keennehâ buʿd ve mesâfetinden nâşî dahâ yenice keşf ve istihrâc olunması müddeʿâya delîl olmuş olabilür. (والثاني ان بعض الذوزوابات وسيذكر يرتفع من هرشل بمائة مره مما هو فيه من الارض) [169] Vech-i sânî bazı kuyrukli yıldızlar ki karîben dahi zikr olunur kürre-i arzdan Urânûs'un irtifaʿı mikdârının yüz kâtı mürtefiʿ olduğudur ki (فنمتنع الخروج من دائرة مركزه) dâʾire-i merkezinden hurûc mümteniʿ olmuş olur. (اجرام ظلمانية مستضيئة وجميع ذلك ومستوقدة من الشمس) Ve ol kevâkibin küllîsi biraz ecrâm-ı zulmâniyyelerdir ki Şems'den müstezi'e ve müstevkıdedirler. Gûyâ anlar zâtında muzlime biraz ecsâm-ı münîre-i bi'l-gayrdırlar ki nûr-i şemsden kesble müstezi'e ve mültehibelerdir. Şöyle ki kürre-i arz ziyây-ı şemsden ahz eylediği bi'l-bedâhe maʿlûm olduğu gibi kevâkib-i seyyâre-i sâʿirenin dahi Şems'e muvâcih olan kısımları münevver ve gayr-i muvâcih olanlar muzlim olmuş olur. İmdî Zühre ve kevâkib-i seyyâre-i sâʿire Şems ile Arz arasında vukûʿlarında kurs-i şemsde bir şâme-i sevdâʾ misillû

rüʾyet olunup[833] kürre-i arz tarafında olan nısf kürreleri gayr-i münevver görünür. Ve Utârid dahi Şems'in önüne seyr eyledikde yine bu vechle olup Kamer dahi bedr iken kürre-i arz anınla Şems arasında vukûʿunda Arz'ın zıll-i mahrûtîsi üzerine vâkiʿ olmağla ânîde isvidâd peydâ ider. Zîrâ kürre-i arz tarafına olan nısf kürresi şuʿâʿât-ı şemsiyye ile münevver olamayup muzlim olarak ziyâdan ʿârî kalmağla kürre-i arzdan rüʾyet olunmaz olur. (ولكل منها دوران حول المحور وحول المركز) Ve bunlardan her birlerinin havl-i mihverine ve havl-i merkezine devr ve devrânları vardır. Evvelâ kevâkib-i seyyâre-i asliyyenin iki hareketleri olarak biri mihveri üzerine devrânı ve diğeri münheniyi katʿında nakl-i hareketi olup bunların üzerine şarkdan garba kürre-i âlem ile bile olan hareketi zam ile üç hareketleri olur. Sâniyen her birinin kevkebinin ya'nî seyyâre-i gayr-i asliyyenin dahi üç hareketi olarak biri mihveri üzerine ve dğeri kevkeb-i seyyâr-i asliyyesi üzerine ve âhırı kevkeb-i asliyyesinin münhenîsi üzerine hareket-i mahsûsasıyla devrânı olur. Meselâ Müşteri'nin bir peyki kendü mihveri üzerine devrân ve Müşteri'nin etrâfında dahi devrân ve Müşteri'nin hareket-i mahsûsasıyla bile merkez-i âlem olan âfitâb-ı âlem-tâbın etrâfında dahi devrân ider. Ve kezâ [170] Kamer dahi kendü mihveri üzerine ve kürre-i arzın etrâfına ve kürre-i arzın daʾire-i burûc üzerine hareket-i devriyyesiyle bile devrân ider. Nitekim yukarılarda beyânı kirâren mirâren geçdi. Sâʾirleri dahi buna kıyâs oluna. Ve işbu harekât-ı sâlise birbirine meyâyen olduğu cüzʾi mütâlâʿa ile nümâyân olur. (ومن الشامات السود على السيارات يظهر مدة دور كل واحدة منها على محورها) Ve seyyârelerin üzerinde muʿâyene olunan seyyâh şâmelerden her bir seyyârenin kendü mihveri üzerine devrânları ya'nî bir günde olan müddet-i devrânları zâhir ve nümâyân olur. Zühre (23) sâat (21) dakîkada[834] Arz (24) sâatde Mirrîh (24) sâat (39) dakîka (21)[835] sâniyede Müşteri (9) sâat (55) dakîka (50) sâniyede[836] devr ider. Utârid Şems'e gâyet karîb ve Zuhal ve Urânûs gâyet baʿîd olmağla şâmeleri rasad olunamadığından yakîn vakte kadar devrânları tahkîk olunamamışidi. Bu asırlarda Nemçelû (Şûreder[837]) nâm ahter-şinas Utârid'in sebâtsız yüzünün tagayyür ve tahvîlâtından mihveri üzerine devrânını keşf ve iʿlân ve adetâ kürre-i zemîn misillû yirmi dört sâatden

[833] Merkür ve Venüs'ün transit geçişi.
[834] Günümüzdeki değer yaklaşık 243 gün 0 saat 28 dakika 48 saniye.
[835] Günümüzdeki değer yaklaşık 24 saat 39 dakika 35 saniye.
[836] Günümüzdeki değer yaklaşık 9 saat 55 dakika 33 saniye.
[837] Johann Hieronymus Schröter (1745-1816). Alman astronom.

ziyâde[838] devr eylediğini zann ve kıyâs itmişdir. Kezâlik Zuhal ve Urânûs'un dahi devri keennehu bu yakınlarda keşf olunmuş olmağla karîben gelecek cedvelde mü'ellif derc ve tahrîr itmişdir. (وبثبت من كثرة ميل تلك السيارات في اقطابها الى الداخل وفي وسطها الى الخارج سرعة دورهاعلى المحور) Ve dahi ol seyyârelerin kutblarında dâhile ve vasatlarında hârice kesret-i meyllerinden mihverleri üzerine devrlerinin sür'ati sâbit ve nümâyân olmuş olur. (واما ترتيب السيارات ومسافة وقوعها من الشمس وسعة دوائرها ومدت دوريها وقطرها فمذكورة في الجدول) Ve ammâ ki seyyâre-i mezkûrelerin keyfiyet-i evzâ' ve tertîbi ve Şems'den ne mikdâr bu'd ve mesâfede vukû'ı ve dâ'irelerinin füshat ve vüs'ati ve mihveri ve merkezlerinin üzerine devrânları ve kutrları işbu cedvelde muharrer ve mezkûrdur. Lâkin ânifen zikr ve beyân olunduğu üzere yeni keşf olunan Lüveriye yıldızı dahi tahrîr olunmak içün cedvele bir hâne dahi biz zam ve ilâve eyledik.

[171]

ترتيب السيارات ووقوعها من الشمس [Gezegenlerin Güneş'ten Uzaklığa Göre Konumu]	مسافتها المتوسطة من الششمس [Güneş'ten Ortalama Uzaklığı]	وسعة دوائرها [Yörüngelerinin Genişliği]	مدة دورها على الشمس [Güneş Etrâfında Dönüş Süresi]	مدة دورها على مهورها [Ekseni Etrâfında Dönüş Süresi]	قدر قطرها [Çapının Büyüklüğü]
el-Utârid	سبع مليونا وثمان مائة الف ميل [Yedi milyon sekiz yüz bin mîl]	خمسون مليون ميل [Elli milyon mîl]	ثمان وثمانون يوما [Seksen sekiz gün]	اربع وعشرون ساعة وخمسن دقايق وثلثون ثانيات [Yirmi dört sâat beş dakîka otuz sâniye]	ستمائة ميل [Altı yüz mîl]
ez-Zühre	اربعة عشر مليونا وسبعمائة الف ميل [On dört milyon yedi yüz bin mîl]	اثنى وثمانون مليون ميل [Seksen iki milyon mîl]	خمسة وعشرون ومائة يوم [Yüz yirmi beş gün]	ثلاث وعشرون ساعة واحدي وعشرون دقيقة [Yirmi üç sâat yirmi bir dakîka]	خمسون وستمائة والف ميل [Bin altı yüz elli mîl]

[838] Schröter, Merkür'ün rotasyon periyodunu 24 saat 4 dakika bulmuştur.

el-Arz	عشرون مليون ميل [Yirmi milyon mîl]	خمسة وعشرون ومائة مليون ميل [Yüz yirmi beş milyon mîl]	سنة واحدة [Bir sene]	اربع وعشرون ساعت [Yirmi dört sâat]	عشرون وسبعمائة والف ميل [Bin yedi yüz yirmi mîl]
el-Mirrîh	ثلثون مليونا وثمان مائة الف ميل [Otuz milyon sekiz yüz bin mîl]	مائتا مليون ميل [İki yüz milyon mîl]	سنة واثنى وعشرون وثلثمائة يوم [Bir sene üç yüz yirmi iki gün]	اربع وعشرون ساعة وتسع وثلثون دقيقة واحدي وعشرون ثانيات [Yirmi dört sâat otuz dokuz dakîka yirmi bir sâniye]	خمسون وتسعمائة ميل [Dokuz yüz elli mîl]
el-Vestâ	سبعة واربعون مليونا وتسعمائة الف ميل [Kırk yedi milyon dokuz yüz bin mîl]	ثلثمائة مليون ميل [Üç yüz milyon mîl]	ثلاث سنين واربعون ومائتا يوم [Üç sene iki yüz kırk gün]		
el-Yûnûnâ	اربعة وخمسون مليونا ومائتا الف ميل [Elli dört milyon iki yüz bin mîl]	اربعون وثلثمائة مليون ميل [Üç yüz kırk milyon mîl]	اربع سنين واحد عشر يوما [Dört sene on bir gün]		
es-Sarara	ستة وخمسون مليونا ومائتا الف ميل [Elli altı milyon iki yüz bin mîl]	خمسون وثلثمائة مليون ميل [Üç yüz elli milyon mîl]	اربع سنين واحد وعشرون ومائتا يوم [Dört sene iki yüz yirmi bir gün]		
el-Falâda	ستة وخمسون مليونا وثلثمائة الف ميل [Elli altı milyon üç yüz bin mîl]	خمسون وثلثمائة مليون ميل [Üç yüz elli milyon mîl]	اربع سنين واثنى وعشرون ومائتا يوم [Dört sene iki yüz		

غير مكتشفة الى الان

		yirmi iki gün]			
تسعة عشر الف ميل [On dokuz bin mîl]	تسع ساعات وخمسن وخمسون دقيقة وخمسون ثانيات [Dokuz sâat elli beş dakîka elli sâniye]	احدي عشر سنين وسبعة وعشرون وثلثمائة يوم [On bir sene üç yüz yirmi yedi gün]	ثلثة وستون وستمائة مليون ميل [Altı yüz altmış üç milyon mîl]	مائة وخمسة مليونان ميل [Yüz beş milyon mîl]	el-Müşteri
سبعمائة وسبعة عشر الف ميل [On yedi bin yedi yüz mîl]	عشرة ساعة وست عشرة دقيقة واربعون ثانيات [On sâat on altı dakîka kırk sâniye]	تسع وعشرون سنة واربعة وسبعون ومائة يوم [Yirmi dokuz sene yüz yetmiş dört gün]	ستة عشر ومائتا والف مليون ميل [Bir milyar iki yüz on altı milyon mîl]	ثلثة وتسعون ومائة مليون ميل [Yüz doksan üç milyon mîl]	ez-Zuhal
خمسمائة وسبعة الاف ميل [Yedi bin beş yüz mîl]	نحو سبع ساعات [Yedi sâat civarı]	اربع ثمانون سنة وثمان وعشرون يوما [Seksen dört sene yirmi sekiz gün]	غير منكشفة الى الان [Şu ana kadar keşf edilmedi]	ستة وثمانون وثلثمائة مليون وتسعمائة الف ميل [Üç yüz seksen altı milyon dokuz yüz bin mîl]	el-Herşel
	اربع ومائتين وخمسة الاف ساعة [Beş bin iki yüz dört sâat]	سبعة عشر ومائتين سنين [İki yüz on yedi sene]		خمسة وعشرون ومائيو والف مليون ميل [Bir milyar iki yüz yirmi beş milyon mîl]	Lüveriye

[172]

(والاجرام الملتزمة المشهورة بالاقمار تدور على سياراتها في مسافات واوقات مختلفة) Ve akmâr ile meşhûre olan ecrâm-ı mültezime-i maʿrûfe ki mezkûr peykler ve solaklardır. Kurb ve buʿd ile evkât-ı muhtelifede seyyâre-i asliyyeleri üzerine devrân iderler. Nitekim yukarılarda bazı beyânları geçmişdir. (واكثرها اعظم جرما من قمر الارض) Ve akmâr-ı mezkûrenin ekseri cirm cihetinden Kamer-i Arz'dan aʿzam ve ekberdir. كما بيناه في هذا الباب. (ومدت دورها محققة بحيث يحكم على خسوف اقمار المشتري بعدة سنة قبل وقوعه)[839] Ve akmâr-ı

[839] Açıklaması bu babdaki gibidir.

mezkûrenin müddet-i devr ve hareketleri müsbet ve muʿayyene ve muhakkakadır. Şöyle ki Müşteri peyklerinin husûfuna vukûʿundan bir niçe sene mukaddem hüküm olunur. Nitekim Kamer Arz'ın husûfi ve Şems'in küsûfi müddeti kavâid-i nücûmiyyeye tatbîken vukûʿundan akdem istinbât ve istihrâc olunduğu gibi anın dahi vukûʿı keennehu vukûʿundan niçe sene mukaddem istinbât ve istihrâc olunarak hüküm olunabilür. (وحلقة الزحل على ما حققه المنجم هرشل) Ve Zuhal'in üzerinde rüʾyet ve müşâhede olunan halkası Herşel nâm hakîm-i râsıdın tahkîki üzere (اعظم من الارض بست عشرة مرة) kürre-i zemînden on altı kere büyük ve aʿzamdır. Ya'nî Zuhal'in akmâr-ı semâniye-i mezkûresinden başka anı ihâta iden halkası dahi vardır ki anınla müttehidü'l-merkez ve bir tarafdan ana mülâsık olmayarak vâkiʿ olup ana (Hâtem-i Zuhal) dahi tesmiye ve ıtlâk olunmuşdur. Ve halka-i mezkûre ʿarzı Zuhal'in sülüs-i kutrine müsâvî vâkiʿ olmuşdur. (وتدور عليه حول خط استوائه بمسافة اثنين وسبعين ميلا) Ve halka-i mezkûre Zuhal'in üzerine hatt-ı istivâsı havlinde yetmiş iki mîl mikdârı buʿd ve mesâfe ile devrân ider. (وازيد منه استضائه) Ve halka-i mezkûrenin inâre ve istizâʾesi Zuhal'in inâre ve istizâʾesinden ezyed olup (واسرع دورا) devrânı dahi andan be-gâyet serîʿ vâkiʿ olmuşdur. Ve Zuhal'in havlinde müddet-i devri on sâat ve rubʿdur. Ve Zuhal ile halkası beyninde olan evzâʿ nâzır-ı arz ile şems beyninde kâʾin evzâʿ misillû olarak gâh müdevver rüʾyet ve gâh her tarafı muhât olarak berze ile çevrilmiş ve gâh bir şâme-i sevdâ ile idâre olunmuş rüʾyet olunup şâme-i mezkûre [173] halkanın zılli olarak halkanın nısfı Şems ile Zuhal arasında vâkiʿ olduğu vakitlerde olur. Ve halka-i mezkûre Şems'e muvâcih oldukda kürre-i arzdan pinhân olup sahnının rüʾyetine salâhiyeti olmaz. Ve cüzʾî zamân mürûrunda Şems'den meyl itdikde katʿ-ı nâkıs şeklinde rüʾyet olunur. Ve Zuhal'in girüye olan tarafı kürre-i arza hafî olmağla Zuhal'in kursunda Şems ile münevver olan kısımları nefs kursi misillû rüʾyet olunamayup fakat yemîn ü yesâr cânibleri iki kulâk misillû rüʾyet olunurlar. (وحققت بمشادات جلية في طلسكوفات كاملة) Ve dahi teleskûb taʿbîr olunan âlet-i rasadiyye-i kâmilelerde müşâhede-i celiyye ile keşf ve tahkîk olunmuşdur ki (ان للسيارات مع الارض جنسية في التركيب) heyʾet ve terkîbde Arz'la seyyârelerin cinsiyyetleri derkâr ve bu cihetle birbirlerine alâkaları zâhir ve âşikârdır. (لان كلها تدور على المحور وعلى الشمس مستضيئة ومستوقدة منها) Çünkü seyyârenin küllîsi Şems'den istizâʾe ve istifâde ya'nî istilhâb ve istifâde iderek mihverleri üzerine dahi merkezleri ya'nî Şems üzerine devr ve hareket ider oldukları derkâr ve bu cihetle heyʾet ve terkîbde cinsiyyetleri ayân ve âşikâr olmuş olur. Gûyâ ki defaʿâtle zikri geçdiği üzere gerek Arz ve gerek seyyâre-i sâʾire zâtında muzlime

biraz ecsâm-ı müstenîretün mine'l-gayr olup Şems'den istizâʿeleri ve mihverleri dahi merkezleri üzerine devr ve hareketleri ve bazısının peykleri olup etrâflarına devr ü seyrleri ve birbirlerini meselâ Arz'ın Kamer'i ve Kamer'in Arz'ı cezbi gibi cezbleri ve gayr-i zâlik etvâr ve evzâʿları terkîbde cinsiyyetlerine delîl olabilür. (ولبعضها اقمار مثل قمر الارض ذات بدر وهلال) Ve seyyâre-i mezkûrelerin bazısının kürre-i arz seyyârı ve kameri misillû akmâr ve peykleri vardır ki bedr ve hilâl sâhibeleridir. Ya'nî Kamer Arz'ın kırân ve ictimâʿda hilâl ve hâlet-i istikbâlde bedr-i tâm olup ikisi arasında hâlet-i terbîʿ ve gayr-i zâlik ahvâli olduğu gibi anların dahi ictimâʿda hilâl ve istikbâlde bedr olarak ahvâl-i sâʿireleri heyʿet ve terkîbde cinsiyyetlerine bu dahi delîl olabilür. (ومحور كل واحد منها يميل الى سطح منطقة البروج كمحور الارض [174] اكثر منه او اقل) Ve seyyâre-i mezkûrelerin her birinin mihverleri mihver-i arz misillû mıntıkatü'l-burûca azcuk meyl ile meyl ider. Ya'nî meylleri meyl-i arzdan ekser olsun akl olsun terkîbde Arz ile cinsiyyetlerine bu dahi delîl olabilür. (ومن ذلك يظهر ان كلها تتحول فيها الفصول السنوية) Ve meyl-i mezkûrdan seyyârenin küllîsinde ya'nî devr ve hareketlerinde fusûl-i seneviyye tahavvül ve tebeddül eylediği zâhir ve sâbit olur. (ومدتها معينة) Ve ol fusûllerin müddeti dahi maʿlûme ve muʿayyenedir. Nitekim kürre-i arzda fusûl-i erbaʿa-i seneviyye ki sayf ve şitâ ve rabîʿ ve harîf fasıllarının zamân-ı tebeddül ve tahavvülleri zâhir ve her biri üçer mâh olmak üzere müddetleri muʿayyene olduğu gibi anlarda dahi her faslın müddet-i taʿayyün ve zamân-ı tahavvül ve tebeddüli tahakkuk ve tebeyyün itmiş olmağla heyʿet ve terkîbde anların Arz ile mücânesetlerine bu dahi şâhid olmuş olabilür. (ولترتيب وقوع السيارات من الشمس علتان) Ve dahi seyyârelerin Şems'e ya'nî merkez-i âleme kurb ve buʿd cihetiyle tertîb-i vukûʿlarına iki illet vardır. Ve tertîb-i vukûʿları ânifen geçen cedvelden ve fasl-ı kamer evâʿilinden maʿlûm olmuşdur. Ya'nî ol vechle tertîb-i vukûʿları iki sebeb ve illete mebnîdir. (الاولي الثقل) Evvelki sebeb sıkl yâni sıklet ki ağırlıkdır. Mukâbili hiffetdir. Bunlar iki kuvvetdir ki kendüleri vâsıtasıyla mahallerinden hiss olunan müdâfaʿâdan ibâretdir. Müdâfaʿâ dahi hiffete nisbetle sâid ve sıkle nisbetle hâbıt olup müdâfaʿâ-i sâideye (mine'l-merkez)[840] ve müdâfaʿâ-i hâbıtaya (ile'l-merkez)[841] taʿbîr olunur ola. Misâl suda iskân olunan menfûh tûlûm gibi sâniye misâl hacerün mermiyyün ile'l-esfel gibi bunlara hiffet ve sıkl taʿbîri mütekellimûn ıstılâhıdır. Ve ammâ ki ıstılâh-i

[840] Merkezkaç kuvvet
[841] Merkezcil kuvvet

hükemâda bunlara (meyl-i tabîʿî) taʿbîr olunur. Kezâ fi'l-İsfahânî[842]. (Feʿalâ hazâ) ecsâm-ı arziyyenin sıkletleri merkez-i arza meyl ve teveccühlerinin hâssası olup beyân olunacağı üzere her cismin sıkleti cevher[843]iyle mütenâsip olur. Ve hâssa-i mezkûrenin taʿbîri sıkl ile sıklet lâfızlarıyla olarak ikisi dahi müterâdif ve maʿnâları bir ise de sıklet lâfzıyla sükût iden cismin mutlak merkeze meyl ve yakındısı ve sıkl lâfzıyla [175] cevherinin mürekkeb olduğu eczâsının mecmûʿ sıkletleri murâd olunur. Ve bir cismin terekküb eylediği eczâʿy-ı cismiyyenin ya'nî müsâmmâtdan ʿârî olan eczâʿy-ı mâddiyesinin mecmûʿuna ol cismin cevheri ve hacmi ve eczâʿy-ı mezkûre sahnlarıyla bile ya'nî mesâfât-ı hâliyeleriyle bile mecmûʿuna ol cismin (cirmi) ve (hacmi) taʿbîr olunur. Ve iş bu taʿrîfden lâzım gelür ki (evvelâ) her bir cisim müsâmmâtdan ʿârî farz olunduğu takdîrde cevheri cirmine müsâvî olur. Sâniyen kâffe-i ecsâm-ı maʿlûmenin cevherleri cirmlerinden asgar olur. Ve kezâ cirmleri müsâvî olan ecsâmın cevherleri birbirinden ziyâde olup işbu ziyâdeliğe (kesâfet) tesmiye olunur ki bunların birbirine nisbeti ve gayr-i zâlik beyân ve keyfiyeti ilm-i hikmetde meşrûhdur. (فما اثقل منها[844] خذ هذا فانه لازم جدا. يكون ابعد) Pes kevâkib-i seyyâreden sıkli ziyâde olanı Şems'e buʿd ve mesâfeti ziyâde olandır. Bu sûretde tertîb-i vukûʿları buʿd ve mesâfe cihetinden olup ve buʿd ve mesâfe dahi cevher-i seyyârenin sıklinden îcâb itmiş oldu. Meselâ Utârid'in cevheri sâʿirinden ehaff olmağla Şems'e akreb olup Zühre'nin sıkli andan ziyâde ve Arz'ınki dahi andan ziyâde olarak ilâ-âhiri't-tertîbi'l-mesbûk sıklleri ziyâde oldukça buʿd ve mesâfeleri dahi ziyâde olduğu cihetle tertîb-i vukûʿlarına sıkl-i cevherleri sebeb ve illet olmuş oldu. (ولكن الثقل ليس بزيادة الحجم) Velâkin seyyârelerin sıkl hacminin ziyâdeliği sebebiyle değildir. Savâb olan müʿellifin bu makâmda (بزيادة الحجم)[845] yerine (بزيادة الجرم)[846] dimelü idi. (بل باختلاف العنصر كما في انواع الفلزات) Belki envaʿ-ı filizzâtda olduğu gibi ihtilâf-ı unsuri sıkli ile iʿtibâr olunmuş olur. Unsur her şeyin aslı ki inde'l-mütekaddimîn arz ve mâʾ ve nâr ve havâ iş bu dört şeyden ibâret farz olunur idi. İmdî müteʿahhirîn bu zikr olunan dörtden mâʿadâ mevcûdât-ı cismiyyeyi bir niçe kısma taksîm idüp aksâm-ı adîdesin taʿdâd itmişlerdir. Filizzât cemʿdir. Müfredi filizz kesreteyn ve teşdîd-i zâ ile yâhud hecefe yâhud utull vezninde demir tortusuna dinür. Alâ kavlin mutlakan cevâhir-

[842] Mahmûd b. Abdurrahman İsfahânî (ö. 749/1349). Eş'arî kelâmcısı ve Şâfiî fakihi.
[843] Kütle
[844] Bunu al. Gerçekten gereklidir.
[845] Hacmin artışıyla
[846] Cirmin artışıyla

i arziyyeye dinür. Altun ve gümüş ve bakır ve sâʾir [176] maʿdeniyât gibi filizzât-ı tisʿa meşhûredir. Ve bu makâmda dahi maksûd budur ki seyyârelerin unsuru yâni cevheri dimek olup hacmi maksûd olmamış olur. Lâkin müʾellifin bu fıkrada zikr ve îrâd eylediği kelâm seyyârâtın hacimlerine ya'nî kemmiyât-ı mâddeye ve cevheriyelerine vukûfi olmayan bazı heyeviyyûnun reʾyi olup lâkin dikkat-i irsâd ile tebeyyün eylediği vechle seyyârâtın yekdiğer üzerine olan teʾsîrât-ı cezbiyelerinden bi-tarîki'l-istidlâl her birinin hacmi şimdilerde yakînen maʿlûm olmağla artık reʾy-i mezbûrun bî-esâs olduğu zâhir olmuşdur. Şöyle ki ez-ân cümle seyyâre-i Zuhal hacmen ya'nî min ciheti'l-mâdde seyyâre-i arzdan dört kereden ziyâdece ehaff olduğu sâbit olmağla işbu kâʾilin reʾyince seyyâre-i mezkûrenin Şems'e Arz'dan ziyâde akreb olması lâzım gelür idi. Hâlbuki buʿdu Arz'a nisbetle takrîben tokuz buçuk kât ebʿad olduğunda aslâ şek ve şübhe yokdur. (والثانية السرعة في الدور على المحور) Ve seyyârelerin tertîb-i vukûʿuna ikinci sebeb ve illet devrânda mihveri üzere olan sürʿatidir. (لانها لا يتمكن شعاع الشمس من التأثير لجذبها كثيرا) Çünkü seyyâreler kendülerini cezb-i kesîr ile cezb iden şiddet-i şuâʿ-ı şems teʾsîrine tâb-âver olamazlar. Müʾellifin bu kavline ulemâ-i müslimînden ve heyʾet-i cedîde meherelerinden bazı zevât-ı dakika-şinâsân şu vechle iʿtirâz itmişlerdir ki müʾellifin işbu kelâmı usûl-i heyʾet-i hakkaya büsbütün mugâyirdir. Zîrâ didiği gibi olsa idi seyyârâtın mihverleri üzerine olan harekât-ı devriyyelerini taʿyîn ve takdîr itmek pek âsân olarak bunca müddet irsâd-ı mütevâliyeye muhtâc olmazlar idi. Ve maʿa-zâlik ile'l-ân müdekkikin-i ehl-i heyʾet bu bâbda ihtilâf üzeredirler. Ya'nî Arz'dan mâʿadâ seyyârâtın harekât-ı mezkûresi hakkında dakîka mertebesinde bile ittifâkları yokdur. Nitekim erbâbının maʿlûmidir. Netîce-i kelâm harekât-ı mezkûre hakkında cezb-i şemsin medhal-i cüzʾiyyesi bile yoğiken ol harekâtın illetlerinden add itmek elhak cây-ı istiğrâbdır deyu buyrulmuşdur. (واعلم) Maʿlûm ola ki bundan sonra seyyârelerin bazı keyfiyetleri beyân olunacakdır. Utârid Âfitâb'ın en yakîn tarafında bulunduğundan yüzinin şâmeleri ve lekeleri nâdir [177] müşâhede olunmağla mihverinde ne mikdâr tolandığı ya'nî gice gündüz kâç sâatde devr eylediği gûyâ hareket-i yevmiyyesi sonradan keşf ve beyân olunduğu ve sâʾir keyfiyeti bâlâda geçen beyânlardan ve cedvelden maʿlûm olur. Ve (ان الزهرة مشعشعة بيضاء) Zühre dahi zâtında be-gâyet pertevli berrâk ve ziyâde şuâʿlı muzîʾ bir âk kevkebdir ki Utârid'in verâsında vâkiʿdir. Fârsîde (Nâhîd) dinür. Devr ve hareketi ve buʿd ve mesâfeti ve sâʾir keyfiyet ve beyânı bunun dahi bâlâdan ve cedveli sâbıkadan

maʿlûmdur. (والمريخ ذو حمرة في شعاعه) Ve Mirrîh dahi levn ve şuâʿda humretlü bir yıldızdır. Fârsîde (Behrâm) dinür. Zemînin devrinin bâlâsında zemîne yakîn mevziʿde konulmuş olup Güneş'le mâ beyn ve mesâfesi ve devr ve hareketi ve gayr-i zâlik beyânı kezâlik cedvel ve bâlâdan maʿlûm olur. Ve bu seyyâre diğer seyyâreler gibi berrâk ve musaffâ olmadığından nâşî nârî ya'nî ahmerü'l-levn görinür. Ve lâsiyyemâ Kamer tarzı boynûz ve şâh peyda itmeyüb fakat ahyânen iʿvicâc müşâhede olunur. Ve böyle vârûn misâli müşâhede olunması zemînin dâʿiresini âgûşine almış idüğini âşikâr ider. (والوسطا في غاية الشعاع يشبه بالنجم الثابت) Ve Vestâ ya'nî micmere-i seyyâre nihâyet-i şuâʿ ve fürûğda kevkeb-i sâbite müşâbih bir pertevli necmdir ki devr ve hareketi ve buʿd ve mesâfeti ve sâʿir keyfiyeti kezâlik maʿlûmetün mimmâ sebakdur. (والمشتري يشبه الزهرة) Ve Müşteri Zühre'ye benzer şaʿşaʿalu ve pertevli bir kevkebdir. Fârsîde (Bercîs) dinür. (ولكنه ذو صفرة) Velâkin Müşteri asfarü'l-levndir. Levnde Zühre'ye benzemez. Zîrâ Zühre beyâzdır. كما عرفت آنفا.[847] (والزحل مائل الى الزرقة) Zuhal dahi zurkate ya'nî gök renge mâʿil bir kevkebdir. Müşteri'nin bâlâsında vâkiʿdir. Fârsîde (Keyvân) dirler. Ziyâsının aralıkda pertevlü olup ve gâh nûr ve ziyâsının kılleti Âfitâb'dan gâyet uzak olmasından nâşîdir. (ويرى شئ مثل الغمام او نوع من الهواء يحوي السيارات) Ve dahi gamâm yâni bûlut gibi yâhud havâ nevʿinden bir şeyʿ görünür ki seyyâreleri hâvî ve şâmil olur. (وعلى المشتري والمريخ بياض يشبه الثلج يزداد وينقص في طرفيهما على حسب الوقوع نحو الشمس) Ve Müşteri ile Mirrîh üzerinde kâra müşâbih bir beyâz şey [178] vardır ki Şems'e kârşu düşdiği kadarca iki taraflı gâh ziyâde ve gâh nâkıs olarak rüʿyet ve müşâhede olunur. Ya'nî Güneş'e muvâcehesi çok olursa tezâyüd uzak olursa tenâkus ider. (وعلى كلها اودية وبوادي وجبال ونيران) Ve bu seyyârelerin cümlesinde dereler ve sahrâlar ve tâğlar ve depeler ve yanârtâğlar rüʿyet ve müşâhede olunur. Nitekim Kamer'de olduğu gibi. كما فصلناها في فصله.[848] (فلذلك ظن لحكماء ان كل سيارة مسكن لنوع من المخلوقات كالارض) Pes bu eclden hükemâ ve ehl-i nücûm her bir seyyâreyi işbu kürre-i arz misillû bir nevʿ mahlûkâta mesken zann idüp her biri bu âlem gibi bir âlem-i âhardır didiler. Ya'nî bu Arz ve bu âlem gibi tâğları ve dere ve tepeleri ve sahralârı ve yanârtâğları olmağla kevâkib-i seyyâre ve ecrâm-ı sâʿirenin her biri bir nevʿ mahlûka mesken ve âlem zann olunup anlar bize ne keyfiyetde ve ne

[847] Daha önce öğrendiğin gibi.
[848] Onu kendi faslında bölümlediğimiz gibi.

gûne evzâʿ ve hareketde rüʾyet olunurlar ise anların ahâlîsi dahi bizim Arz ve âlemimizi öyle rüʾyet iderler. Nitekim beyânı hâtime-i kitâbda gelecekdir.

* الفصل الرابع في الذو ذوابات *

Beş fasldan dördüncü fasl saçlı ve kuyrukli yıldızların mâhiyyet ve hakîkati ve iktizâʾ iden ahvâl ve keyfiyyeti beyânındadır. Zû-zuâbât terkîb maʿnâsı saçlı ve zülüfli dimek olur. Çünkü zû bi-mâna sâhib ve müʾennesi zât kelimesidir. Zuâbât cemiʿdir. Müfredi zuâbe alâka vezninde saç belki zülüf ve kâkül maʿnâsına kezâ fi'l-*Ahterî*[849] (kâmûs ve gayride) (zuâbe) zâlin zammıyla sümâme vezni üzere mazbûtdur. Esâsda zuâbe vasat-ı reʾsden arkaya toğri sarkan gîsû ile mübeyyendir. Cemʿi zuâʾib gelür. Baʿdehu erbâb-ı nücûm kendü örf ve ıstılâhlarına nakl idüp keennehu bi-l-müşâbehe saçlı belki kuyrukli ve emsâli yıldızlara ıtlâk eylemiş oldular. Ve (zât-ül zuâʾib) dahi zebân-zeddir. Müʾellifin lâm ile îrâdı envâʿını taʿmîm ve teşmîle mebnî ola yâhud envâʿına ilm-i hâs gibi olmağla sâʾir zât-ı zuâʾibden farka (en-necmu li's-Süreyyâ) kabîlden olmuş ola. Maʿlûm ola ki zû-zuâbât ecrâm-ı semâviyyeden olarak zamân-ı kalîl zuhûr ve baʿdehu hafâ ve vâfir zamân mürûrundan sonra tekrâr zuhûr idüp [179] şaʿr ve zeneb yâni saç ve sakal ve kuyruk misillû ziyâ neşr itmeleriyle (zât-ül eznâb) (ve kevâkib-i zenbiyye) ve (kevâkib-i şaʿriyye) dahi tesmiye olunmuşlardır. (منذ رصد هذه الاجرام ذوات الذنب والضوء المنكدرة بالبخار لم ير واحد منها كالسيارات في الشعاع) İşbu ecrâm rasad olalıdan beri kuyrukli ve ziyâlı bûğ ve buhâr ile çehreleri tîre bir tâkım kevâkib-i münkedireden ibâretdir ki anlardan birisi pertev ve şuʿâʿda seyyâreler gibi görünmez. Ya'nî seyyâre misillû şuʿâʿlı değiller zavʾ ve ziyâları var ise de ebhire ile münkediredirler. (وعلى قول القدماء كانت عدة اضوء من السيارات بل مثل الشمس) Ve hükemâ-i mütekaddimîne göre ol yıldızlar seyyârelerden ziyâde şuʿâʿlu ve pertevlü belki ziyâda Şems misillû bir niçe kevâkib-i müctemiʿadan ibârettir. (حتى كان بعضها يرى في وسط النهار) Hattâ bazısı vasat-ı nehârda rüʾyet ve muʿâyene olunurlar. Hükemây-ı mütekaddimînden bazıları kevâkib-i mezkûreyi bir yığın kevâkib-i sâbitedir deyu ve bazısı Arz'dan suʿûd iden ebhire ve edhinenin terâkümünden ibâret ve müddet-i kalîle meks ve sonra münteşir olan ecsâmdan olduklarını zuʿm ve bazısı dahi kevâkib-i sâbiteden olup bazı sebebden nâşî hafâ ve sonra kevâkib-i sâʾire misillû zuhûr hâlinde kaldıklarını tahayyül itmişlerdir. Lâkin fî yevminâ hâzâ müteʾahhirîn indinde kevâkib-i mezkûre kevâkib-i seyyâreden olarak

[849] *Ahterî-i Kebîr*. Muslihuddin Mustafa'nın (ö. 968/1560-61) Arapça-Türkçe sözlüğü.

hareketleriyle Şems'in havlinde bir katʿ-ı nâkıs-ı tûlânî resm iderler. Zîrâ evvelâ kürre-i arz cânibinden müddet-i rüʾyetlerinde yaʿnî hadîd-i şemsde olduklarında Şems'in havlinde olan hareketlerinin ahvâli kevâkib-i seyyârenin ahvâli misillû olarak yaʿnî Şems'e takarrüb itdikçe sürʿatleri tezâyüd ve tebâʿüd itdikçe tenâkus iderler. Sâniyen kevkeb-i merkûm kevkeb-i seyyâre misillû gâh istikâmet ve gâh ricʿat üzere hareket ider. Sâlisen kevkeb-i mezbûr ezmine-i devriyye üzere aşağıya ve yukarıya rüʾyet olunup Şems'in havlinde cevv-i semâda kavs-i münhenî resm iderek kavs-i mezkûrun esâsı yâni tûli ve ʿarzı ve hareketiyle resm eylediği münhenîsi ve hadîd-i şemsîsi ve münhenîsinin meyli edvâr-ı muhtelifede aynıyla olarak [180] vâsıtalarıyla kevâkib-i merkûmenin vakt-i zuhûrları maʿlûm olur. (وظهر واحد منها في نحو اربعمائة سنة قبل المسيح عم) Ve ol zât-ı zuâʿibin birisi mîlâd-ı İsâ aleyhi's-selâmdan dört yüz sene mukaddem zâhir olup muʿâyene olunmuşdur. (واخر في اربع وثمانمائة من الهجرة) Ve bir diğeri dahi hicretin sekiz yüz dört senesinde (واثنتان في تسع وثلاثين وتسعمائة وخمس وثمانين وتسعمائة) ve ikisi dahi hicretden işbu tokuz yüz otuz tokuz ve tokuz yüz seksen beş târîhlerinde zuhûr eyledi. Yaʿnî zât-ı zuâʿibden dördü zikri geçen târîhlerde vukûʿ buldu. (وخامس في ست وخمسين ومائة بعد الالف) Ve beşinci bin yüz elli altı senesinde zuhûr eyledi. (وثلاث لم يكن لها ذنب) Ve üçü dahi kuyruksuz olarak zuhûr itmişdir ki (اوليها في سنة اربع وتسعين بعد الالف) ol üçün evvelkisi bin toksan dört târîhinde (وثانيها في خمس عشرة ومائة بعد الالف) ikincisi bin yüz on beş târîhinde (وثالثها في عشرين ومائة بعد الالف) üçüncüsü bin yüz yirmi târîhinde zuhûr itmişidi. Kevâkib-i mezkûrenin zikr olunan târîhlerinde zuhûrini beyândan müʾellifin maksûdi keennehâ esâsını zabt ve devr ü seyrlerini rabta medâr içün olmuş olur. (وذنب الذو ذوابة يمتد الى طرف جاء منه غالبا في خلاف الشمس) Ve zû-zuâbenin kuyruği ekseryâ geldiği yaʿnî tulûʿ ve zuhûr itdiği tarafa mümted olarak Şems'in hilâfına vâkiʿ olur. Gûyâ kuyruği ağleb-i hâlde Şems tarafına vâkiʿ olmaz. Ve dâʾimâ Şems'in olduğu nâhiye mukâbili nahiyede vâkiʿ olur ki meselâ Şems maşrık semtinde olursa ol garb semtinde ve bi'l-ʿaks Şems'e mukâbil olarak vâkiʿ olmuş olur. (ورأسها قد يكون كريا ومنكدرا بالبخارات) Ve anların başı dahi bazı kere kürevî yaʿnî değirmi ve tekerlek olup çehresi ebhire ve edhine ile bulânık ve tîre olur. Yaʿnî öyle münkedire olarak rüʾyet ve muʿâyene olunur. (وهي سيما ذنبه زجاجية بحيث لا يمنع روية الاجرام من ورائها) Ve'l-hâl kendü yâhud bâşı husûsen kuyruği billûr gibi şeffâf ve berrâk olup şöyle ki verâlarında yaʿnî arka taraflarında vâkiʿ olan [181] ecrâmın rüʾyetine hâciz ve hîcâb olmaz. Yaʿnî inkidârı şeffâfiyetine maniʿ değildir. (واختلاف اشكالها واوضاعها متكاثرة) Ve anların şekl ve heyʾetlerinin ve vazʿ ve hareketlerinin tegâyür ve ihtilâfı çok

olup bir siyâk üzere olmaz. (بل كل واحدة منها يتغير شكلا بحسب الوقوع من الشمس) Belki anlardan her birinin Şems'den tarafa vukûʿı mikdârınca gûyâ kurb ve buʿd cihetiyle eşkâl ve evzâʿları gûnâ gûn mütebeddil ve mütegayyir olmuş olur. Lâkin tûl ve ʿarzlarını istihrâc ve istinbât itmenin tarîki mümkündür. Meselâ bir kevkeb-i zû-zuâbenin ʿarzı murâd olunsa gâyet-i irtifaʿı ve dâʾire-i nısf-ı nehârdan mürûri rasad ya'nî mevkiʿleri taʿyîn olunan kevâkib-i sâbiteden buʿdı dikkat ile istihrâc ve amel-i evvel Şems'e ve amel-i sânî kevâkib-i sâbiteye mukâyese olundukda zû-zuâbe-i mezbûrenin mahalli taʿyîn ile tûli ve ʿarzı istihrâc olunmuş olur. (وزعم القدماء ان سير تلك الاجرام ليس على نهج النظام) Ve kudemây-ı hükemâ ecrâm-ı mezkûrenin seyr ve hareketleri nehc-i nizâm üzere açık seçik olarak istikâmet-i vech üzere değildir deyu zuʿm ve iddiʿâ eylemişlerdir. (ولكن اثبت نطون الحكيم ان لها دوائر مستطيلة من قرب الشمس الى متعلقاتها بحيث يرتقي بعض منها بمائة مرة من دائرة هرشل وتشاهد اذ تكون قريبة من الشمس) Velâkin Netûn[850] nâm hakîm rasad-ı kevâkib-i mezbûrenin kurb-i şemsden müteʿallikâtlarına müntehî seyr ile bir tûlânî dâʾire resm ve ihdâs eylediklerin isbât ve tahkîk itmişdir. Şöyle ki anlardan bazıları Herşel ya'nî Urânûs dâʾiresinden yüz kere mikdârı iʿtilâ ve evc-i bâlâya suʿûd ve irtikâ ile nazardan nihân olup Şems'e kurbi zamânında zâhir ve ʿayân olarak muʿâyene ve müşâhede olunur dimişdir. Hulâsa kevâkib-i merkûmenin Şems'i buʿd-i ebʿad ile tavâf eylediklerinden ya'nî mihverden şol rütbe-bîrûn seyr itmekle niçe seneler müşâhede ve muʿâyene olunmadıklarından şimdiye kadar fakat üç adedi defʿateynle müşâhede olunarak müddet-i devrleri birinin (75) sene ve sânînin (129) sene[851] ve sâlisin (573) senedir[852] deyu taʿyîn ve istihrâc ile netîce virilmiş olduğu efrenc lisânından mütercem bazı risâlede yâzılmış kezâlik Rifâa'nın *Taʿrîbâtü'ş*-[182] *şâfiye*'sinde ehl-i rasad şimdiye kadar yüz mikdârı zevâtü'z-zenbi rasad eyleyüp rücûʿa dâʾir ya'nî anlardan bazısının devrine dâʾir kelâm ve haber söylemişler ise de iʿtimâd olunmaz. İllâ ikisinin rücûʿı katʿî ve müsbeddir ki birine (necm-i Halye[853]) tesmiye olunur. Yetmiş beş senede feleğini katʿ ider ya'nî devrini tamâm ider. Ve târîh-i efrencin (1910) senesinde zâhir olacakdır. Ve diğerine (necm-i kasîretü'd-devr[854]) ıtlâk olunur ki müddet-i devri üç bucuk sene olup efrenc hesâbı üzere

[850] Isaac Newton (1643-1727). İngiliz fizikçi, matematikçi ve astronom.
[851] Periyodu Halley tarafından belirlenen bu kuyruklu yıldız 153P/Ikeya–Zhang'dır.
[852] Halley tarafından 1682'de periyodu 575 yıl olarak belirlenen bu kuyruklu yıldız C/1680 V1 (Kirch's Comet) dir.
[853] Halley yıldızı, Halley kuyruklu yıldızı.
[854] Encke (2P) kuyruklu yıldızı, periyodu 3,3 yıldır.

(1829) senesinde zuhûr itmiş idi deyu tahrîr ve takrîr kılınmış. Ve ammâ ki müʾellifin tashîh ve tahkîki dahi bu vechle bulunmuş ki (وقد تعينت مدت دور ثلاث منها) zû-zuâbenin üç adedinin devr ü seyri tebeyyün ve taʿayyün itmişdir. (الاولي هي التي قارنت الارض في الثاني والعشرين من شهر نيسان من سنة سبع واربعين ومائتين والف من الهجرة Selâse-i mezkûreden evvelkisi şol kuyrukli yıldız ki[855] hicretin[856] bin iki yüz kırk yedi senesi mâh-ı Abril'in yirmi ikisinde Arz'a mukârin olarak yaʻnî hadîd-i şemsîde taʿayyün ve tebeyyün eyleyüp (ورجعت بعد ثلاث سنين وثلاثة اشهر ونصف) üç sene ve üç buçuk ây müddetten sonra yine avdet ve rücûʿ itmiş idi. Arz'a mukârin olduğu noktadan hareket ve seyr ve irtikâ idüp müddet-i mezkûrede yine ol noktaya gelmekle müddet-i devri tamâm olmuş oldu. (والثانية هي التي قارنت الارض في اليوم الخامس عشر من التشرين الثاني من سنة ثمان واربعين ومائتين بعد الالف Ve selâse-i mezkûreden ikincisi şol kuyrukli yıldız ki[857] bin iki yüz kırk sekiz târîhi Teşrîn-i Sânî'nin on beşinci gününde Arz'a mukârin olarak tebeyyün idüp (ورجعت بعد ست سنين وخمسة اشهر وعدة ايام) ol dahi altı sene ve beş mâh ve biraz eyyâm zarfında rücûʿ itmiş olmağla müddet-i devri tebeyyün ve taʿayyün itmiş oldu. (والثالثة هي التي كانت كذلك في اليوم الرابع من التشرين الثاني من سنة احدي وخمسين ومائتين والف Ve devr-i taʿayyün iden zû-zuâbenin üçüncüsü şol zû-zuâbedir ki bin iki yüz elli bir senesi[858] Teşrîn-i Sânî'sinin dördüncü gününde kezâlik Arz'a mukârin olarak taʿayyün eyleyüp (ورجعت في مدت خمس وسبعين سنة وستة اشهر في المرة السادسة) [183] ol dahi defʿa-i sâdisede yetmiş beş sene altı mâh müddetde avd ve ricʿat itmekle müddet-i devri taʿayyün ve tebeyyün itmiş oldu. Keennehu kevkeb-i mezkûr bundan akdem beş kere dahi rasad olunup her birinde dahi devr-i müddet-i mezbûrede taʿayyün ve tahakkuk itmiş olduğu merre-i sâdise kavlinden maʿlûm olmuş oldu. (وسميت باسم كاشفها هاليّ) Ve kevkeb-i mezkûr kâşifinin yaʻnî müddet-i devrini keşf ve taʿyîn iden Hâlley nâm râsıdın nâmıyla nâmzed kılınmışdır. (فمنذ رصدوا تلك الاجرام الى الآن وجدوا منها مائة[859] كما عرفت آنفا مما بيناه من كلام رفاعه وخمسين مع تشخيص دوائرها Ve ehl-i heyʾet ve erbâb-ı rasad ecrâm-ı mezkûreyi rasad ideliden beri bu âna gelinceye dek dâʾireleri teşhîs ve taʿyîn olunarak ecrâm-ı mezkûreden yüz elli mikdârı ecrâm yaʻnî zû-zuâbe bulmuşlardır. Gûyâ kevâkib-i mezbûrenin adedi muʿayyen ve mahsûr değil ise de bu âna gelinceye değin esâsları rasad olunanlar yüz elli kevkebe bâliğ olmuşdur. (فمنها خمسة وعشرون بين الشمس

[855] Encke kuyruklu yıldızı.
[856] Verilen tarihler hicrî değil, rumîdir.
[857] C/Dunlop veya 3D/Biela kuyruklu yıldızı.
[858] Doğrusu 1250 senesidir.
[859] Rifaa'nın ifadesinde açıklandığı şekliyle yukarıda öğrendiğin gibi.

(واثنان وثلاثون بين والعطارد Yüz elli kevkebden yirmi beşi Şems ile Utârid arasında) (وخمس واربعون بين الزهرة العطارد والزهرة ve otuz iki adedi Utârid ile Zühre arasında) (وعشرون بين الارض والمريخ والارض ve kırk beşi dahi Zühre ile Arz arasında) ve yirmi adedi dahi Arz ile Mirrîh arasında (والباقية فوق ذلك) Ve mâ bâkîyesi ki yirmi sekiz aded kevkebdir bunlar dahi kevâkib-i mezkûre mâ fevkinde vâkiʿlerdir. (وظن المنجمون ان المسافات بين السيارات مملوة بتلك الاجرام) Ve erbâb-ı nücûm seyyârelerin beyninde olan buʿd ve mesâfeler ol ecrâm ile mâlâmâl deyu zann ve gümân itmişlerdir. (وقال شوبرط المنجم ان عددها في الدائرة الشمسية التي هي عالمنا يرتقي الى الف الف) Ve Şûbert[860] nâm müneccim-i râsıd ecrâm-ı mezkûrenin adedi işbu dünyâmız ve âlemimiz olan dâʿire-i şemsiyyede yaʿnî nazarımız vâsıl olduğu âlemde bin kere bin yaʿnî on kere yüz bin adede bâliğ ve mürtekî olur deyüp ve dimişdir ki (وان الشمس سلطان عالمها متمكن على سرير المركزية) fi-l-hâl ve-l-hakîka işbu âfitâb-ı cihân-tâb [184] serîr-i saltanat-ı seniyye-i merkeziyetde mütemekkin olarak âlemin meliki ve sultânı olup (والسيارات حولها اركان الدولة) kevâkib-i seyyâre dahi çevresinde vükelây-ı devlet ve ecilleʿ-i erkân-ı saltanat makâmında (والملتزمات عمال المملكة) ve akmârü's-seyyâre dahi vülât-ı vilâyet ve zâbitân-ı memleket olan vüzerâ ve ümerâ ve sâʿir müdîrân ve meʿmûrân tarzında olup (والذو ذوابات اصناف الرعية يديرون امرا في مصالح البرية) ve zâtü'z zuâʿib dahi envâʿ-ı zîr-destân hükmündedirler ki halkın mesâlihinde işe yarâr ve işe kullanılur ve maslahatın tertîb ve temşiyeti zımnında saʿy ve tedbîr ider. Raʿiyyet-i makûleleri mevkiʿindedirler deyu müneccim-i mezkûr temsîl ve tasvîr itmişdir.

(Tenbîh)

Maʿlûm ola ki mütekaddimîne göre işbu zû-zuâbe yâni saçlı ve sakallı ve kuyrukli yıldızların zuhûr ve tulûʿu kürre-i zemînde bir hâdise-i azîme vukûʿuna alâmet olup her birinin bir gûne hükm ve eseri zuhûrini tecrübe ve istihrâc itmişlerdir. Lâkin el-hâletu hâzihi müteʿahhirîne göre bir şeyʿe emâre ve alâmet olmayup mütekaddimînin bu bâbda keşf ve istihrâclarına beyhûde ve bir nevʿ türrehâtdan ibâretdir deyu taʿn ve teşnîʿ eylemişlerdir. Çünkü mütekaddimîn gibi anların ahkâm-ı nücûma amel ve iʿtibârları yokdur. Anınçün ahkâm-ı nücûma muʿtekid meâlini işrâb ve işʿâr ider deyu müneccim lâfzının istiʿmâlini revâ görmeyüp bedelinde râsıd yahûd heyevî ve gayri zâlik taʿbîr olunmalu deyu müʿellifin bu kitâbda bazı mahalde müneccim taʿbîrini tecvîz itmedikleri bu faslın hitâmında

[860] Theodor von Schubert (1758-1825). Alman astronom ve coğrafyacı.

karîben zikr olunsa gerekdir. (واعلم ان الاجزاء البخارية في تركيب الذو ذوابة غالبة) Ve dahi maʿlûm ola ki işbu kevâkib-i zenbiyye ve şaʿriyyenin terkîbinde eczâʾ-i bihâriyye gâlebedir. (ويشاهد عليها نوعان من الهواء منكدر ومضيئ) Ve üzerinde rüʾyet ve müşâhede olan bihârât dahi havâ nevʿinden olarak iki sınıfdır ki birisi bulânık ve tîre ve diğeri şuʿâʿlı muzîʾdir. (وضوءها ذاتي) Ve zavʾ ve ziyâsı aslî ve zâtîdir münîrun bi'l-gayr değildir. (لانه لايكون لها بدر ولا هلال) Çünkü anlar bedr ve hilâl olmaz ya'nî anlara bedr ve hilâl keyfiyeti târî olmaz. Eğer anlar dahi akmârü's seyyâre misillû münîrun bi'l-gayr ola idi kendülerde dahi bedr ve hilâl ve terbîʿ sûretleri [185] vâkiʿ olur idi. (ولكنها تتضوء كثيرا وتسرع في السير اذا قربت من الشمس) Velâkin ekser hâlde ziyâdâr ve pertev-nisâr olup Şems'e karîb geldikde sürʿat-i seyri dahi ziyâde ve bisyâr olmuş olur. Ya'nî zû-zuâbenin cismi hadîd-i şemsiye karîb oldukda defʿa-i rüʾyet ve Şems'e ya'nî Arz'a takarrüb itdikçe ziyâsı ve cezb-i şemsle sürʿat-i seyri tezâyüd ve tebâʿüd itdikçe tenâkus iderek kürre-i nesîm-i ziyâʾiyyesi ya'nî zenbi yâhud şaʿrı pinhân ve evce toğri gitdikçe bi'l-külliye muhtefî ve bu keyfiyetin hikmeti kavâid-i hendesiyye ile maʿlûm olmuş olur. (ويظهر من اختلاف اوضاعها في القرب والبعد عن الشمس انها مغايرة العنصر والمواليد من السيارات) Hem dahi kevâkib-i mezkûrenin Şems'e karîb ve buʿdı cihetiyle ihtilâf-ı vazʿ ve hareketlerinden seyyârelere mugâyirü'l-unsur ve'l-mevâlîd olduğu sâbit ve zâhir olmuş olur. Bu sûretde zû-zuâbenin tabîʿatı ve seyyârelerin tabîʿatı dahi başka olmuş olur. (وفي لزومها لنظام العالم احتمالات) Ve dahi nizâm-ı âlem içün vücûdlarının lüzûm ve iktizâsı bâbında birkâç dürlü ihtîmâl vardır. (الاول ان تلك الاجرام مسكن نوع من المخلوقات اللازم وجوده لانتظام الامور) İhtîmâl-i evvel budur ki ecrâm-ı mezkûre mahlûkâtdan bir nevʿ mahlûka mesken ola ki ol mahlûkun vücûdi intizâm-ı umûr ve husûs içün lâzım velâ-büdde olmuş ola. (والثاني انها تجمع الاجزاء النورانية المنبعثة من الشمس المتفرقة في دائرتها وترجعها اليها لتكون بدلا لما يتحلل من نورها) İhtîmâl-i sânî dahi budur ki zû-zuâbe kendü sathında Şems'den münbaʿise olan eczâʾ-i nûrâniyye-i müşettiteyi cemʿ ve hıfz idüp Güneş'den tâğılan nûruna bedel olmak içün tekrâr ol nûrları ana ircâʿ ve iʿâde iderler. Çünkü ilm-i menâzırda beyân ve isbât olunduğu üzere sular bahre ve havâ kürre-i nesîme rücûʿ eylediği gibi Şems'den münbaʿis olan ziyâ dahi yine Şems'e rücûʿ ve avdet ider. Ve ammâ ki mezheb-i mütekaddimîne göre böyle değildir. Tafsîli ilm-i hikmetde meşrûh ve müsbetdir. (والثالث انها اسطقسات للسيارات فتستكمل برجوعها المكرر الى الشمس) Üçünci ihtîmâl dahi budur ki seyyârâta mahsûs olan [186] unsuriyeti Şems'e mükerreren rücûʿ ve avdet iderek unsuriyeti istikmâl ve istihsâl eyleye. Gûyâ ki gide gide seyyâre olalar dimek ister. (Üstükusât) cemiʿ üstükusdur. Kelime-i Yûnâniye ve

muʿarrebedir. Anâsıra ve her nesnenin asl ve mâddesine ve ecrâm-ı semâviyyeye ve tabâyiʿ-i erbaʿaya dahi ıtlâk olunur ki harâret ve burûdet ve rutûbet ve yubûsetden ibâretdir. Ve ilm-i hendeseye dahi ıtlâk olunur. Kaldı ki müʿellifin bu ihtimâlât fıkrası ya'nî (وفي لزومها لنظام العالم احتمالات)[861] kavli illet-i gâʿiyeyi[862] kâʿil olanlara göredir. Bu ise felâsife-i asrın ez-ân cümle Laplâs'ın makbûli olmamağla husûs-i merkûmi tahrîri münâsib değil idi. Nitekim ulemâ-i İslâmiyyeden bu fende ve fünûn-i sâʿirede mâhir ve mükemmel olan bazı zevât dahi münâsib görmediklerinden başka müʿellifin siyâk u sibâkda müneccim taʿbîrine bile rızâ virmeyüp eğer çi müneccim kelimesi bi-haseb-il-lugat mutlakâ ahvâl-i nücûm ile tevaggul idene ıtlâk olunursa da lâkin lâfz-ı mezbûr birkâç bin senelerden beri ahkâm-ı nücûma muʿtekid olanlarda şâyiʿ ve câbecâ müstaʿmel olmağla böyle kütüb-i heyʿet-i hakkada lâyık olan andan savn-ı lisân olunarak bedelinde *heyevî *yâhud *kevkebî *yâhud *felekî *yâhud *râsıd *dinilmekdir. Tâ ki ezhân-ı âmmeye ol maʿnây-ı vâhi tebâdür eylemeye deyu buyurmuşlardır.

* الفصل الخامس في الثوابت *

Beş fasldan beşinci fasl kevâkib-i sâbite ahvâl ve keyfiyeti ve hakîkat ve mâhiyetleri beyânındadır. (العرصة المتسعة التي لا نهاية لها الزرقاء في النظر من اكتناف الاجزاء الارضية مع الاشعة الشمسية تسمى على الظاهر فلكا) Şuʿâʿât-ı şemsiyye ile eczâʿ-i arziyyeyi çevirüp kuşatmasından gök ve mâʿî görülen şol gâyetsiz ve nihâyetsiz fezây-ı vesîʿa ve arsa-i müstevsiʿadır ki zâhir hâlde ana (Felek) tesmiye olunur. Ya'nî içinde olduğumuz kürre-i arzın etrâf ve eknâfını çevirüp ve kuşadan gök ve ezrak olarak merʿî ve manzûrumuz olan fezây-ı mâ lâ yetenâhîdir ki Arabî'de (Felek ve Semâ) Türkî'de (Gök) ve Fârsî'de (Âsmân) taʿbîr olunan buʿd ve mesâfe-i bî-nihâyeden [187] ibâretdir. Lâkin mütekaddimîn basal misâli kât kât birbiri içinde tokuz belki dahâ ziyâde on ikiye kadar felek isbât eyledikleri maʿlûm ve meşhûrdur. Nitekim dîbâce ve mukaddimede birer nebze beyânı muharrerdir. Lâkin müteʿahhirîn ecrâm ve kevâkibe mevkiʿ ve medâr olmak içün üç belki dört felek iʿtibâr eyleyüp dahâ sonra gelenlere göre mücerred zikri geçen mâ lâ yetenâhî bir fezâdır ki bi'l-cümle ecsâm ve ecrâma medâr ve mevâkiʿ ve hıfz-ı sehâyib-i muʿallaka meʿmûr husûsan teneffüse bâdî ve şâm ve seher ve şafaka bâis ve cism-i berrâkların vücûduna sebeb eczâʿdan ibâret tutup felek taʿbîr itmezler. İderlerse

[861] Metnin 185. sayfasında وفي ile başlayan kısma atıf yapılmaktadır.
[862] Aristoteles'in bir şeyin varlık kazanmasını sağladığını düşündüğü dört nedenden birisi. Bu dört neden şöyle sıralanır: Maddî, Surî (Formel), Failî (Etken), Gâî (Ereksel).

de mücerred tefhîm içün taʿbîr olunmuş olup ekserî taʿbîrlerinde medâr ile edâ eyleyüp meselâ (Medâr-ı Zuhal) ve (Medâr-ı Arz) ve (Medâr-ı Utârid) dirler. Ve husûs-i mezkûri kavâid-i heyʾet ve hendesiyyeye tatbîk ve anınla isbât ve mukaddeme-i kitâbda bir nebze beyânı geçdiği üzere mezheb-i Batlamyûsi tahtiʾe itmişlerdir. Nitekim ehl-i tefsîrin (el-Felek) في كلام العرب كل شئ دائر وجمعه افلاك [863] deyup kimisi الفلك ليس بجسم وانما هو مدار هذه النجوم [864] deyu ve kimisi انه جسم تدور النجوم عليه [865] deyu ihtilâfları bi-ibârethim hâtime-i kitâbda gelecekdir. Bu sûretde heyʾet-i cedîde ashâbının reʾyi reʾy-i evvel ile heyʾet-i kadîme erbâbının reʾyi reʾy-i sânî ile tevâfuk itmiş olur. Bazı zevâtdan istimâʿımıza göre müellif esteîzü billâh (وانزلنا من السماماء) [866] âyet-i kerîmesi reʾy-i mezkûra evfak ve teʾvîl ve tekellüfe muhtâç değildir deyup Arabların semâyı bu mefhûmda istiʿmâl itdiklerin dahi sened ve hüccet iderek Şeyhzâde[867] ve sâʾir müfessirîn ibârelerin nakl ve îrâd iderler imiş. قال شيخزاده رحمه الله تعلى في سورة الانعام سمى السحاب سماء لان العرب تسمى كل ما هو فوقك سماء فتقول لسقف البيت سماء البيت وقال ايضا في تفسير سورة البقرة قوله والسماء يحتمل الفلك على ما قبل من ان المطر ينزل من السماء الى السحاب ومن السحاب الى الارض ويحتمل جهة العلو سماء كانت او سحابا فان كل ما علا الانسان يسمى سماء ومنه قيل للسقف سماء البيت انتهى. حتى مؤلفه السماء الدنيا موج مكفوف او ماء مكفوف اي مجموع. والثانية زمردة بيضاء. والثالثة حديدة. والرابعة صفر وقيل نحاس. والخامسة فضة. والسادسة ذهب. والسابعة [188] يا قوتة حمراء وبين السابعة الى الحجب السبعة صحاري من نور [868] hadîs-i şerîfi reʾy-i mezbûr ile ne gûne tevfîk olunabilür deyu suʾâl olunmuş ve müʾellif dahi hadîs-i mezbûrun sıhhati teslîm olunduğu sûretde reʾy-i mezbûra dahâ evfak düşer deyup karîben zikr olunacak akdâr-ı sebʿa ile cevâb virmişdir ki bu fende semâ ıtlâk olunan devâʾir-i şümûsun kadir-i evvelde yaʿnî rütbe-i ûlâda bulunânı mevc-i mekfûf, kadair-i sânîde yâni ikinci tabakada bulunânı zümrüd-i beyzâ, sâlisede bulunânı hadîde, râbiʿada bulunânı sufr, alâ kavlin nühâs ve hakezâ ilâ el-sâbiʿ tertîb-i hadîs üzere olmak

---

[863] Arapçada dönen her şeye denir ve çoğulu eflâktır

[864] Felek bir cisim değildir, gök cisimlerinin yörüngesidir

[865] Muhakkak ki o gök cisimlerinin üzerinde döndüğü bir cisimdir

[866] Gökten su indiririz, Mü'minûn 23/18.

[867] Tefsir âlimi ve fakih (ö. 950/1543).

[868] Şeyhzâde (yüce Allah ona rahmet etsin) En'am suresi ile ilgili der ki, bulutlar gök olarak adlandırılır çünkü Araplar senin üzerindeki her şeyi gök olarak isimlendirirler. Bu nedenle evin çatısına evin göğü derler. Bakara suresinin tefsirinde de şayet yağmur gökten bulutlara ve bulutlardan toprağa iniyorsa bu durumda gök belki felektir der. Yukarı tarafın bulut ya da gök olması ihtimal dahilindedir. İnsanın yukarısında bulunan her şey gök olarak adlandırılır. Bundan dolayı çatıya evin göğü denir. Hatta müellife "dünya göğü durgunlaşmış dalga (mevc-i mekfûf) [Tirmizî, Tefsir, 58] ya da durgunlaşmış su (mâ-i mekfûf) yani toplamdır. İkincisi beyaz zümrüt, üçüncüsü demir, dördüncüsü tunç (bakır da denir), beşincisi gümüş, altıncısı altın, yedincisi kırmızı yakuttur. Yedinci ile yedi örtü arası ışık bakımından çöldür"

kazıyye-i kudret-i bârî-i müteʿâlden bîrûn değil dimişdir. Bu takdîrce tabakât bunlara göre akdâr-ı sebʿa-i mezkûre yaʻnî tabakât-ı sebʿa-i âtiyetü'l-beyân olup ve her kevkeb-i sâbit dahi bir şems olmağla onu cemîʿ müteʿallikât ve mültezimâtıyla bir dâʾire-i şemsiyye add eyleyerek indlerinde her bir dâʾire-i şemsiyye bir semâ dimek oliyor ki el-hâletu hâzihi dâʾiresinde bulunduğumuz Şems bi'l-cümle müteʿallikât ve mültezimâtıyla yaʻnî cemîʿ-i seyyârât ve akmâr ve zû-zuâbeleriyle fakat bir dâʾire-i şemsiyye olarak semâmız olmuş olduğu misillû her dâʾire-i şemsiyye dahi bir semâ olmuş olur. Nitekim müʾellif bunları hâtimede beyân eylese gerekdir. (والاجرام المرئية فيها واقفة ثوابت) Ve ol zerkâ görülen fezây-ı mâ lâ yetenâhîde gûyâ felek ve semâda rüʾyet ve müşâhede olunan ecrâm-ı sâkine (kevâkib-i sâbite) dirler. Yaʻnî semâda seyyâre ve kevâkib-i seyyâre misillû seyr ve devr itmeyüp dâʾimâ turur ve ber-karâr görünür ecrâma (sevâbit yıldızları) taʿbîr olunur. Ve bu heyʾet-i cedîdeye göre neyyir-i aʿzam dahi kevâkib-i sâbite cümlesinden olduğu siyâk u sibâkdan kirâren maʿlûm olmuşdur. (وهذه لا تتخلف ضوءها وعظمها في وقت ومكان) Ve işbu sevâbit dinilen kevâkibin pertev ve şuʿâʿı ve kibr ve ʿuzmi bir vakitde bir mahalde tehallüf ve teʾehhur eylemez. Yaʻnî zavʾ ve ziyâsı ve cesâmeti her yerde ve her zamânda bir siyâk üzere olup kevâkib-i sâʾire gibi gâh büyük ve gâh küçük ve gâh ziyâlı ve gâh ziyâsız olmazlar. Maʿlûm ola ki ehl-i heyʾet kevâkib-i sâbiteyi yedi mertebe ve yedi tabaka olmak üzere taksîm idüp yaʻnî yedi akdâr-ı muhtelife-i merʾiyyeye taksîm ve *kadir-i evvel *ve sânî *ve sâlis *ve râbiʿ *ve hâmis *ve sâdis *[189] ve sâbiʿ *tesmiye olunur *ve birinci rütbe *ve ikinci *nihâyet *yedinci rütbe dahi ıtlâk olunup rüʾyette be-gâyet parlâk görünenlere kadr-i evvelde ve bunlardan azâcık dûn olanlara ikinci rütbe ve kadr-i sânîde dinilür. Birinci rütbe kevâkibden bir mikdâr tebâʿüdle bu dahi andan sagîr olarak rüʾyet olunur. Ve kezâ üçüncü ve dördüncü tâ beşinci ve altıncı rütbeye kadar buʿd ve mesâfeti mikdâr ve mertebesince tasağğur iderek rüʾyet olunur. Yedinci yaʻnî kadir-i sâbiʿden olan kevâkibler ancak dûrbîn vâsıtasıyla rüʾyet olunurlar. كما سيذكر المؤلف. Ve kadir-i evvel kevkebleri bunlar olarak *Şiʿrâ el-Yemânî[869] *yaʻnî Fem-i Kelb-i Ekber *Simâk-i Râmih[870] *Nesr-i Vâkiʿ[871]

[869] Sirius (α CMa). Gökyüzündeki en parlak yıldız. m=-1,47m
[870] Arcturus (α Boo). En parlak dördüncü yıldız. m=-0,05m
[871] Vega (α Lyr). En parlak beşinci yıldız. m=0,03m

*Ayyûk[872] *Deberân[873] *Kalbü'l-esed[874]* Sarfe[875] *Simâk-i Aʿzel[876] *Femm-ül-hût el-cenûbî[877] *Menkib-ül-cevzâʾ[878] *Ricl-ül-cevzâʾ[879] *Âhir el-Nehr[880] * Şiʿrây-ı Şamî[881] *Süheyl[882] *Ricl-i Kantûres[883] *olur. Ve bazısı Zeneb-ül-esed[884]* ve Zeneb-üd-dücâce[885] nâm kevkebleri kadir-i evvelden add itmişlerdir. (وتنقسم بحسب القرص المشاهد الى اثنى عشر قسما) Ve kevâkib-i sâbite müşâhede ve muʿâyene olunan kursi hasebiyle on iki kısma munkasıma olur. (ستة منها ترى بالعين) Ol on iki kısımdan altı kısmı reʾyü'l-ʿayn görülür ve görürsün. Nitekim kadir-i sâdis ya'nî altıncı rütbe ve altıncı tabaka kevakibine değin rüʾyet olunur deyu ânifen beyân olunmuşdur. (فالاول منها عشرون يحما) Muʿâyene olunan altı kısımdan evvelki kısım yâni kadir-i evvel kevkebleri yirmi aded yıldızdır. (والثاني) İkinci kısım yâni kadir-i sânî kevkebleri (خمسة وستون) altmış beş aded yıldızdır. (والثالث) Üçüncü kısım ki kadir-i sâlis kevâkibi (خمسة ومائتان) iki yüz beş aded yıldızdır. (والرابع) Dördüncü kısım ki kadir-i râbiʿ kevâkibi (خمسة وثمانون ومائة) yüz seksen beş aded yıldızdır. (والخامس) Beşinci kısım ki kadir-i hâmis kevkebleri (ثمانية واربعون وستمائة) altı yüz kırk sekiz aded yıldızdır. (والسادس) Altıncı kısım ki kadir-i sâdis kevkebleri (نحو الف وخمسمائة نجم مشخص يسمى بعضها باسم) bin beş yüz mikdârı muʿayyen ve müşahhas yıldızlardır ki bazısının ismi vardır tesmiye olunur ve bazısının ismi yokdur. (والستة الاخري محتاجة في تشخيصها الى طلسكوف) Ve mezkûr on iki kısımdan diğer altı [190] kısmın kevkeblerini taʿyîn ve teşhîs itmekde teleskûba ya'nî teleskûb vâsıtasıyla müşâhede ve teşhîse muhtâcdır. (وعدد الثوابت غير متناهية كما اشرناه آنفا.[886]) Ve kevâkib-i sâbitenin adedi mâ lâ yetenâhî ve'l-ilmü inde'llâhi teâlâ. (واعلم ان عدة من الكواكب الثابتة يشبه في وقوعها بصورة من الصور العادية فتسمى البروج) Ve dahi maʿlûm olsun ki kevâkib-i sâbiteden bir niçesinin sübût ve vukûʿı suver-i âdiyye ve eşkâl-i kadîmeden bir şekl ve sûrete müşâbih ve

---

872 Capella (α Aur). En parlak altıncı yıldız. m=0,08m
873 Aldebaran (α Tau). En parlak on dördüncü yıldız. m=0,86m
874 Regulus (α Leo). En parlak yirmi birinci yıldız. m=1,39m
875 Denebola yıldızına Uluğ Bey'in verdiği isim (ß Leo). En parlak altmışıncı yıldız. m=2,11m
876 Spica (α Vir). En parlak on altıncı yıldız. m=0,96m
877 Fomalhaut (α PsA). En parlak on sekizinci yıldız. m=1,16m
878 Betelgeuse (α Ori). En parlak onuncu yıldız. m=0,5m
879 Rigel (ß Ori). En parlak yedinci yıldız. m=0,13m
880 Achernar (α Ori). En parlak dokuzuncu yıldız. m=0,46m
881 Procyon (α CMi). En parlak sekizinci yıldız. m=0,34m
882 Canopus (α Car). En parlak ikinci yıldız. m=-0,74m
883 Rigil Kentaurus (α Cen). En parlak üçüncü yıldız. m=-0,27m
884 Denebola (ß Leo). En parlak altmışıncı yıldız. m=2,11m
885 Deneb (α Cyg). En parlak on dokuzuncu yıldız. m=1,25m
886 Yukarıda işaret edildiği gibi.

mümâsil olmağla yâhud teşbîh kılınmağla anlara (Burûc) tesmiye olunmuşdur.[887] Çünkü ehl-i heyʿet kevâkib-i sâbite-i muhtelifeyi eshel vech üzere bilmek zımnında mütekaddimîn bölük bölük iʿtibâr iderek her bir bölüğe (sûret-i kevkeb) ıtlâk ve her birini bir hayvân veyâ gayri nesneye müşâbehetden veyâhud âhar sebebden nâşî bir şekle teşbîh iderek nâm vermişlerdir. (ويختص كل واحد منها باسم ذي الصورة) Ve anların her biri benzediği zi's-sûrenin nâmıyla diğerinden mümtâz ve müstesnâ olmuş olur. Nitekim bâb-ı evvelin sekizinci fasl-ı evâʿilinde bir nebze beyânı dahi zikr olunmuşdur. (والبروج الواقعة في الشمال والجنوب مائة وثلاثة) Ve taraf-ı şimâlde ve semt-i cenûbda vâkıʿa kevâkib-i burûc ya'nî suver-i kevâkib yüz üçdür.[888] Lâkin mütekaddimîne göre suver-i kevâkib kırk sekiz[889] ve alâ kavlin elli sûretdir.[890] (ومن جملتها في دائرة منطقة البروج وهي مدار الشمس على الظاهر اثني عشر[891] كما سيجئ بيانه.) Ve ol cümleden on iki sûret mıntakatü'l-burûc dâʿiresinde vâkiʿ olmuşdur. Ve mıntaka-i mezkûre zâhir hâle göre medâr-ı şemsdir ki bu tertîb üzeredir. Evvelki sûret-i burc (الحمل)[892] dir ki kadir-i sâlisden birbirine karîb vâkiʿ olan iki kevkeb[893] ile ve cenûbî tarafında kadir-i erbaʿadan bir kevkeb[894] ile mümtâz olmuşdur. (و) İkinci sûret-i burc (الثور)[895] dur ki taraf-ı cenûbîsinde altı[896] ve gurresinde beş kevkeb[897] vâkiʿ olmuşdur. (و) Üçüncü sûret-i burc (الجوزاء)[898] dır ki reʿsinde kadir-i sânîden iki[899] ve kademlerinin kurbunda bir kevkeb[900] vâkiʿ olmuşdur. (و) Dördüncü sûret-i burc (السرطان)[901] dır ki sadrında (Müʿellife-i Nüsâre[902]) isminde bir kevkeb-i sehâbî olup kurbunda (Himâr-ı Şimâlî[903]) ve

---

[887] Sayfa kenarı notu "Gerek sülâsi ve gerek mezîd yüşbihu kelimesinin tezkîri keennehu iddet lâfzına rücûʿı iʿtibârıyladır"
[888] Günümüzde takımyıldız sayısı 88 kabul edilmektedir.
[889] Bu, Batlamyus'un Almagest'te verdiği sayıdır.
[890] Bazı astronomlar Argo Navis takımyıldızını üçe bölerek sayıyı 50'ye çıkarmışlardır.
[891] Açıklamasında geleceği gibi.
[892] Koç
[893] Hamal (α Ari), Sheratan (β Ari)
[894] Mesarthim (γ Ari)
[895] Boğa
[896] Pectus Tauri (λ Tau), Ushakaron (ξ Tau), Nu Tauri (ν Tau), Mu Tauri (μ Tau), Omicron Tauri (ο Tau), 10 Tauri
[897] Aldebaran (α Tau), Elnath (β Tau), Alcyone (η Tau), Tianguan (ζ Tau), Theta Tauri (θ Tau)
[898] İkizler
[899] Castor (α Gem), Pollux (β Gem)
[900] Alhena (γ Gem)
[901] Yengeç
[902] M44 açık yıldız kümesi.
[903] Asellus Borealis (γ Cnc)

(Himâr-ı Cenûbî[904]) isminde iki kevkeb vâkiʿ olmuşdur. (و) Beşinci sûret-i burc-ı (الاسد)[905] dir ki kalbinde kadir-i evvelden [191] (ملكي) ve (Kalbü'l-Esed) isminde bir kevkeb lâmiʿâ olub zenebinde dahi kadir-i sânîden (Zeneb-ül-esed) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. (و) Altıncı sûret-i burc-ı (السنبلة)[906] dir ki sol bâzusunda kadir-i evvelden (Sünbüle[907]) ve (Simâkü'l-Aʿzel) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. (و) Yedinci sûret-i burc-ı (الميزان)[908] dır ki kadir-i sânîden kefeleri irâʾe iden iki kevkebi[909] vâkiʿ olmuşdur. (و) Sekizinci sûret-i burc (العقرب)[910] dir ki kalbinde kadir-i sânîden (Kalbü'l-Akreb[911]) isminde bir kevkeb ve reʾsinde dahi kezâlik kadir-i sânîden iki kevkeb[912] vâkiʿ olmuşdur. (و) Tokuzunci sûret-i burc (القوس)[913] dır ki kadir-i sâlisden üç kevkebi olup biri nefs-i kavsda ve diğeri sehmin ucunda ve âharı riclin mukaddeminde vâkiʿ olmuşdur. (و) onunci sûret-i burc (الجدي)[914] dir ki kadir-i sânîden üç kevkeb olarak biri karn-ı yemîninde ve ikisi zenebinde vâkiʿ[915] olmuşdur. (و) On birinci sûret-i burc (الدلو)[916] dir ki muʾahharında kadir-i sânîden iki kevkeb[917] ve yed-i yümnâsında (Saʿd el-melik)[918] isminde dört kevkeb vâkiʿ olmuşdur. (و) On ikinci sûret-i burc-ı (الحوت)[919] dur ki zenebleri tarafında vech-i âtî üzere kâʾin kevkeblere (Hayt)[920] tesmiye olunarak hayt-ı mezkûrun taraf-ı cenûbîsinde tokuz[921] ve cânib-i şimâlîsinde beş kevkeb[922] vâkiʿ olup haytın nihâyetinde (Ukde)[923] isminde bir kevkeb-i lâmiʿa vâkiʿ olmuşdur. İşte dâʾire-i burûc üzerinde vâkiʿ olan suver bunlar olarak

---

904 Asellus Australis (δ Cnc)
905 Aslan
906 Başak
907 Spica yıldızının diğer adı.
908 Terazi
909 Zubenelgenubi (α Lib) ve Zubeneschamali (β Lib)
910 Akrep
911 Antares (α Sco)
912 Graffias (β Sco) ve Dschubba (δ Sco)
913 Yay
914 Oğlak
915 Giedi (α Cap), Nashira (γ Cap) ve Deneb Algedi (δ Cap)
916 Kova
917 Sadalsuud (β Aqr) ve Skat (δ Aqr)
918 Sadalmelik (α Aqr)
919 Balık
920 Sicim
921 Nu Piscium (ν Psc), Mu Piscium (μ Psc), Epsilon Piscium (ε Psc), Delta Piscium (δ Psc), Omega Piscium (ω Psc), Iota Piscium (ι Psc), Theta Piscium (θ Psc), Gamma Piscium (γ Psc), Lambda Piscium (λ Psc)
922 Torcular (ο Psc), Alpherg (η Psc), Phi Piscium (φ Psc), Tau Piscium (τ Psc), Upsilon Piscium (υ Psc)
923 Alrescha (α Psc)

cümlesinin kevkebleri bir kadirden olmayarak kadirde muhtelif kevkeblerden terekküb iderek mıntakanın on ikinci kısmı olan nefs-i mahalleriyle kemâ yenbeğî mutâbık değillerdir. Ve mütekaddimînin tahkîkleri üzere dahi burûcât-ı mezkûreden bazısı seretân burci misillû mahallini toldurmayup nefs-i mahallinde cüzʿîce ezyak ve bazısı esed burci misillû evsaʿ olarak mahallini tecâvüz birle burc-i akdeminin mahallinden bir mikdârını istîʿâb itmiş[924] ve burûcât-ı mezkûrenin her biri dâʾire-i burûc üzerine tabakayla vâkiʿ olmayarak kimi esed burci misillû taraf-ı şimâlîsinde ve kimisi akreb burci misillû taraf-ı cenûbîsinde vâkiʿ olmuşdur. (الستة الاولي منها في طرف الشمال من خط الاستواء) Burûc-i isnâ aşer-i mezkûrdan altı evvelki suver ki Hamelden Sünbüleye dek hatt-ı istivânın taraf-ı şimâlinde (والباقي في الجنوب) ve bâkî kalan altı suver ki [192] Mîzândan Hûta dek hatt-ı istivânın cânib-i cenûbîsinde vâkiʿdir. Ve zikr olunan suverin yaʻnî burcların isimlerinde müteʾahhirîn mütekaddimîne tebaʿiyyet iderek el-yevm esâmî-i mezkûre mütedâvildir. Ve dahi suver-i kevâkib-i şimâlîyye bunlar olarak evvelki sûret (Dübb-i Asgar[925]) olup dünbâlının nihâyetinde kadir-i sâlisden (Cedî) ve (Kevkeb-i Kutbî[926]) isminde bir kevkeb vâkiʿ olarak asl-ı kutbdan buʿdı (2) derece (17) dakîka olup[927] mukaddeminde kezâlik kadir-i sâlisden Dübb-i Asgar'ın muhâfızları ve (Ferkadeyn[928]) isminde iki kevkeb vâkiʿ olmuşdur. İkinci sûret (Dübb-i Ekber[929]) sûreti olup araba şeklinde yedi kevkebi olup[930] beşi kadir-i sânîden ve ikisi kadir-i sâlisden vâkiʿ olmuşdur. Bu iki sûret bâb-ı evvelin üçüncü faslı evâʾilinde dahi zikr olunmuşdur. Tekrâr add olunmaya. Üçüncü

---

924 Mezopotamyalılar ekliptiği referans düzlemi kabul ederek her biri 30°'lik 12 parçaya bölmüşler ve her birinde bir zodyak takımyıldızı bulunduğunu varsaymışlardır. Bu astronomide Güneş'in Ay'ın ve gezegenlerin konumu bulundukları takımyıldıza göre verilir: Koç burcunun 5. derecesi gibi. Bu bölümlemede amaç gök küresini takımyıldızların büyüklüklerine göre ayırmak değil, sabit genişlikte referans bölgeleri oluşturmaktır.

925 Küçükayı (Ursa Minor) takımyıldızı

926 Kutup Yıldızı, Polaris (α UMi)

927 Eserin yazıldığı dönem Kutup Yıldızı'nın deklinasyonu yaklaşık 88° 30' idi. Müellif yıldızın kutuptan uzaklığını 2° 17' verdiğine göre deklinasyon 87° 43' civarındadır. Söz konusu yıldızın deklinasyonu her 10 yılda bir yaklaşık 3' artmaktadır. Buna göre kullanılan kaynak 1700 yılı civarında yazılmıştır.

928 Kochab (β UMi) ve Pherkad (Ferkad, γ UMi) yıldızlarına verilen ortak ad. Bunlara müellifin belirttiği gibi Küçükayı'nın muhafızları da denmektedir.

929 Büyükayı (Ursa Major) takımyıldızı

930 Dubhe (α UMa), Merak (β UMa), Phecda (γ UMa), Megrez (δ UMa), Alioth (ε UMa), Mizar (ζ UMa), Alkaid (η UMa)

sûret (Tinnîn[931]) sûreti olup reʾsinde dört kevkeb-i lâmiʿ[932] ve dünbâlında vâfir kevâkib-i meşhûre vâkiʿ olmuşdur. Dördüncü sûret (Kıfâvus[933]) sûreti olup kadir-i sâlisden üç kevkeb[934] vâkiʿ olmuşdur. Beşinci sûret (Avvâ[935]) sûreti olarak karınlarında kadir-i evvelden (Simâk el-Râmih) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. Altıncı sûret (İklîl-i Şimâlî[936]) sûreti olup kadir-i sânîden bir kevkeb-i lâmiʿ[937] vâkiʿ olmuşdur. Yedinci sûret (Câsî alâ Rükbetiye[938]) sûreti olarak reʾsinde kadir-i sâlisden bir kevkeb-i lâmiʿ[939] vâkiʿ olmuşdur. Sekizinci sûret (Müselliyât[940]) sûreti olarak kadir-i evvelden (Nesr-i Vâkiʿ) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. Tokuzuncu sûret (Dücâce[941]) sûreti olup dünbâlında kadir-i sâlisden (Zeneb-üd-dücâce) isminde bir kevkeb-i lâmiʿ vâkiʿ olmuşdur. Onuncu sûret (Zâtü'l-Kürsî[942]) sûreti olarak kadir-i sânîden ve bazısına göre kadir-i evvelden bir kevkeb[943] ve dört kevkeb-i âhar-ı lâmiʿ[944] vâkiʿ olmuşdur. On birinci sûret (Hâmil-i Reʾs-i Gûl[945]) sûreti olup kadir-i sânîden iki kevkeb vâkiʿ olarak biri sâğ menkibinde[946] ve diğeri reʾs-i gûl üzerinde[947] yed-i yümnâsının nihâyetinde (Muʿazzam-ı Süreyya[948]) isminde ve vâfir kevâkib-i sagîre dahi vâkiʿ olmuşdur. On ikinci sûret (Mümsikü'l-ʿainne[949]) sûreti olup sâğ menkibinde kadir-i evvelden (Ayyûk) isminde bir kevkeb-i lâmiʿ ve yedinin ucunda (Kelb-ür-râî) isminde iki kevkeb-i sagîr[950] [193] vâkiʿ olmuşdur. On üçüncü sûret (Hevâ[951]) sûreti olup reʾsinde kadr-i sânîden[952] ve sol menkibinde kadr-i sâlisden[953] bir

---

931 Draco (Ejderha) takımyıldızı
932 Alwaid (ß Dra), Etamin (γ Dra), Grumium (χ Dra), Arrakis (μ Dra)
933 Cepheus takımyıldızı
934 Alderamin (α Cep), Erakis (μ Cep), Delta Cephei (δ Cep)
935 Bootes takımyıldızı
936 Corona Borealis takımyıldızı.
937 Alphecca (α CrB)
938 Hercules takımyıldızı.
939 Rasalgethi (α Her)
940 Lyrae takımyıldızı.
941 Cygnus takımyıldızı
942 Cassiopeia takımyıldızı
943 Schedar (α Cas)
944 Caph (ß Cas), Sih (γ Cas), Ruchbah (δ Cas), Segin (ε Cas)
945 Perseus takımyıldızı
946 Algenib (α Per)
947 Algol (ß Per)
948 Pleiades açık yıldız kümesi
949 Auriga takımyıldızı
950 Menkalinan (ß Aur), Lambda Aurigae (λ Aur)
951 Ophiuchus takımyıldızı
952 Rasalhague (α Oph)
953 Cheleb (ß Oph)

kevkeb vâkiʿ olmuşdur. On dördüncü sûret (Hayye[954]) sûreti olup kadir-i sânîden (Unk-ül-hayye[955]) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. On beşinci sûret *Ukâb[956]* sûreti olarak bazısına göre kadir-i evvelden *Nesr-i Tâir[957]* isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. On altıncı *sûret* Avîstûs[958] * sûreti olarak kevâkib-i meşhûreden bir kevkeb vâkiʿ olmamışdır. On yedinci *sûret* Delfîn[959]* sûreti olup anda dahi meşhûr kevkeb vâkiʿ olmamışdır. *On sekizinci *sûret* Kıtʿatü'l-Feres[960]* sûreti olarak anın dahi müteʿârif kevkebleri yokdur. *On tokuzuncu *sûret* Feres-i Aʿzam[961] * sûreti olup üç kevkeb-i lâmiʿ[962] vâkiʿ olmuşdur. *Yirminci* sûret* İmreet-ü-müsellese[963] * sûreti olup üç kevkebi olarak biri reʾsinde[964] ve diğeri miyânında[965] ve âhiri ricl-i cenûbîsinde[966] vâkiʿ olmuşdur. *Yirmi birinci* sûret* Müselles[967] * sûreti suver-i cenûbiyede vâkiʿ diğer müsellese nazaran Müselles-i Aʿzam dahi dinilüp reʾsinde kadir-i sâlisden *Reʾs el-müselles[968]* isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. Ve ammâ ki suver-i kevâkib cenûbiyye-i mersûde bunlar olarak *evvelki Kaytas[969]* sûreti olup anda bir kevkeb-i lâmiʿ[970] vâkiʿ olmuşdur. *İkinci Cebbâr[971]* sûreti olarak menkiblerinde kadir-i evvelden *Menkib-ül-cevzâʾ[972]* isminde bir kevkeb ve kadir-i sânîden *Harzem Nâcid[973]* isminde bir kevkeb ve mıntakasında kezâlik kadir-i sânîden üç[974] ve sâğ rükebesinde bir kevkeb[975] ve kadem-i yümnâsında kadir-i evvelden

954 Serpens takımyıldızı
955 Cor Serpentis (α Ser)
956 Aquila takımyıldızı
957 Altair (α Aql)
958 Sıralamaya göre bu takımyıldızın Sagitta olması gerekir, ancak adı es-Sehm'dir.
959 Delphinus takımyıldızı
960 Equuleus takımyıldızı
961 Pegasus takımyıldızı
962 Markab (α Peg), Scheat (β Peg), Algenib (γ Peg)
963 Andromeda takımyıldızı
964 Sirrah (α And)
965 Mirach (β And)
966 Almach (γ And)
967 Triangulum takımyıldızı
968 Caput Trianguli (α Tri)
969 Cetus takımyıldızı
970 Menkar (α Cet)
971 Orion takımyıldızı
972 Betelgeuse (α Ori)
973 Gerçek ismi Mirzem (Bellatrix (γ Ori))
974 Mintaka (δ Ori), Alnilam (ε Ori), Alnitak (ζ Ori)
975 Saiph (κ Ori)

Ricl-ül-cevzâʿ[976] isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. *Üçüncü (Nehr[977]) sûreti olup sâhilinde kadir-i evvelden (Âhir-ün-nehr[978]) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. Dördüncü (Erneb[979]) sûreti olarak kadir-i sâlisden iki kevkeb[980] vâkiʿ olmuşdur. Beşinci (Kelb-i Ekber[981]) sûreti olup dehânında kadir-i evvelden (Şiʿrâ-i Yemanî[982]) ve Kelb-i Akûr (ve Fem el-kelb) isminde bir kevkeb-i lâmiʿ vâkiʿ olmuşdur. Altıncı (Kelb-i Asgar[983]) sûreti olarak (Kelb-i Asgar[984]) isminde [194] bir kevkeb lâmiʿ olur. Yedinci (Sefîne[985]) sûreti olup dümeninde kadir-i evvelden (Süheyl[986]) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. Sekizinci (Şücâʿ[987]) sûreti olarak sadrında (Kalb-i Şücâʿ[988]) isminde bir kevkeb-i lâmiʿ vâkiʿ olmuşdur. Tokuzuncu (Bâtiye[989]) sûreti olup kevâkibi şücâʿ kevâkibiyle müşterek olarak kevâkib-i lâmiʿadan[990] biri vâkiʿ olmuşdur. Onuncu (Gurâb[991]) sûreti olarak anın kevâkibi dahi şücâʿ kevâkibiyle müşterek olup kadir-i sânîden üç[992] kevkebi hâvîdir. On birinci (Kantûres[993]) sûreti olup biri kadir-i evvelden (Ricl-i Kantûres[994]) isminde ve biri kadir-i sânîden[995] ve sâʿiri kadir-i sâlisden on kevkeb[996] vâkiʿ olmuşdur. On ikinci (Sebuʿ[997]) sûreti olup kevâkib-i lâmiʿadan birini hâvî değildir. On üçüncü (Micmere[998]) sûreti olarak bunun dahi kevkeb-i lâmiʿi yokdur. On dördüncü (İklîl-i Cenûbî[999]) olub bu dahi böyledir. On beşinci (Hût-i Cenûbî[1000])

---

976 Rigel (β Ori)
977 Eridanus takımyıldızı
978 Achernar (α Eri)
979 Lepus takımyıldızı
980 Arneb (α Lep), Nihal (β Lep)
981 Canis Major takımyıldızı
982 Sirius (α CMa)
983 Canis Minor takımyıldızı
984 Procyon (α CMi)
985 Vela takımyıldızı
986 Gamma Velorum (γ Vel)
987 Hydra takımyıldızı
988 Alphard (α Hya)
989 Crater takımyıldızı
990 Alkes (α Crt)
991 Corvus takımyıldızı
992 Kraz (β Crv), Gienah (γ Crv), Algorab (δ Crv)
993 Centaurus takımyıldızı
994 Alpha Centauri (α Cen)
995 Hadar (β Cen)
996 Menkent (θ Cen), Muhlifain (γ Cen), Birdun (ε Cen), Marfikent (η Cen), Alnair (ζ Cen), Ma Wei (δ Cen), Alhakim (ι Cen), Kabkent Prima (μ Cen), Ke Kwan (κ Cen)
997 Lupus takımyıldızı
998 Ara takımyıldızı
999 Corona Australis takımyıldızı
1000 Piscis Austrinus takımyıldızı

olarak deheninde kadir-i evvelden (Fem-i Hût-i Cenûbî[1001]) isminde bir kevkeb vâkiʿ olmuşdur. İşte mütekaddimîne göre suver-i kevâkib kırk sekiz ve alâ kavlin elli suret ve kevâkib-i mersûde (1022) adede bâliğ olur. Ve müteʾahhirîn teleskûb yâni nev-îcâd rasad dûrbînlerinin iʿânesiyle bugüne gelinceye değin rasad eyledikleri kevâkib seksen bine ve suver-i kevâkib yüz üç sûrete bâliğ olup burûcun isimlerinden mâʿadâ suverin isimlerini terk birle taʿbîrât-ı âheri ile tesmiye ve kürre-i mesnûʿalarına tahrîr itmişlerdir. Lâkin bu husûs hâlâ karâr bulmayup kimi esmâ-i cedîdeyi ve ekser esmâ-i kadîmeyi istiʿmâl itmekle esmâ-i cedîdeden sarf-ı nazar olunmuşdur. (واعلم ان المجرة على ما ذهب اليه القدماء مجمع الثوابت) Hem dahi maʿlûm ola ki keh-keşân mütekaddimînin zâhib oldukları üzere kevâkib-i sevâbitin birikmesinden ibâretdir. (Mecerre) Meredde vezninde bâbü'l-semâ ya'nî gök kapusuna dinür. Alâ kavlin şerh ya'nî Fârsî'de keh-keşân ve Türkî'de samân uğrisi[1002] ve bazı Türkî'de hâcılar yoli taʿbîr olunan beyâza dinür ki giceler semâda kevâkib-i sagîre-i nâ-mütenâhiyye tecemmuʿundan yol şeklinde görinen beyâzdır. Bir tarafa çekildiğiçün mecerre ıtlâk olunmuşdur ki Dübb-i Asgar'dan bedʾ ile cenûb [195] tarafına mümted ve müncerr olup her tarafından rüʾyet ve muʿâyene olunmuşdur. Ve keennehu bu husûsda müteʾahhirîn dahi mütekaddimîne muvâfakat itmişdir. (ولكثرتها وغاية بعدها عنا يرى كلها متصل الشعاع كشارع واسع بيض) Ve anların kemâl-i kesretinden ve bize nihâyet buʿd ve mesâfetinden cümlesinin şuʿâʿ ve pertevi birbirine peyveste olarak bol ve beyâz yol şeklinde görünür. (وكثرة الشعاع في بعض تلك المسافة الممتدة تدل على كثرة الثوابت الواقعة فيها) Ve ol yol şeklinde mümtede olan mesâfenin bazı mahallinde kesret-i şuʿâʿ ve izdiyâd-ı fürûʿ-i sevâbitin anda kesret-i vukûʿına delâlet ider. Gûyâ pek ziyâlı ve ziyâde pertevlü olan yeri kevâkib-i sâbitenin anda kesretine ve ziyâsızca olan yeri sevâbitin anda kılletine delîl ve alâmet olmuş olur. Ve kevâkib-i mezkûreden başka bazı sehâbî kevkebler[1003] dahi teşhîs olunarak bazısı dürbîn vâsıtasıyla dahi sehâb-ı ebyaz misillû rüʾyet olunup hattâ sûret-i cebbârda vâkiʿ kevâkib-i sehâbı bu kabîlden olarak dürbîn vâsıtasıyla lede'l-muʿâyene yedi kevkeb-i sagîr olmak üzere rüʾyet olunur. Kaldı ki müceddeden zuhûr ve tekrâr gaybûbet iden kevkeblerin eşheri bin beş yüz yetmiş iki sene-i mîlâdiyyesinde mâh-ı Teşrîn-i Sânî'nin ibtidâsında zuhûr ve bin beş yüz yetmiş dört senesinde Mârt'ın evâsıtında gâʾib olan

[1001] Fomalhaut (α PsA)
[1002] Samanyolu
[1003] Nebula

kevkebdir.[1004] Ve Dücâce sûretinde ezmine-i muntazamada ziyâları tezâyüd ve tekrâr tenâkus ider.[1005] Üç kevkeb rasad olunup kevâkib-i mezkûrenin ziyâları bu vechle tezâyüd ve tenâkus itmenin sebebi ya satıhlarında bazı şâmeler vâkiʿ olarak ol şâmelerden biriyle ansızın sathı setr ve tekrâr mezkûr şâmelerin zehâbıyla rüʾyet olunduğundan yâhûd herkangı sebeb-i âhardandır. Ve tahvîlâtlarının ezmine-i devriyyeleri bazı müteʾahhirînin tahkîki üzere muntazam olmayup bazı ihtilâfât-ı tabîʿiyyeye tâbiʿ olurlar. Ve bunun hikmeti dahi kevâkib-i mezkûre satıhlarının bazı mahallerinde ziyâ ziyâde ve bazısında ekall olarak devrânlarında gâh ziyâde ziyâlu ve gâh ekall-ı tarafı ibrâz itmelerinden neşʾet ider. (ومقدار الكواكب المرئية فيها على ما عينه هرشل المنجم ليس اقل من عشرين مليونا) [196] Ve mesâfe-i mümtede-i mezkûrede rüʾyet ve muʿâyene olunan kevâkib-i sâbitenin mikdârı ve adedi Herşel nam müneccim-i râsıdın taʿyîn ve tahkîk itdiği üzere yirmi milyundan az ve ekall değildir. (والشامات البيض في السماء مجرات بعيدة) Ve semâda beyâz şâmeler ve beyâz ben ve benekler cümlesi keh-keşândır. Nihâyet buʿdundan beyâz şâme gibi ve beyâz sehâbe gibi muʿâyene olunurlar. (وقد كشفها هرشل بطلسكوفه المشهور وقال ان هذه الشامات البالغ عددها ثلاثة آلاف مركبة من نقاط لامعة) Ve ol şâme ve sehâbe gibi görilen mecerrât-ı mezkûreyi Herşel mezbûr teleskûb-i meşhûriyle keşf ve tahkîk eyleyüp dimişdir ki iş bu beyâz şâme ve sehâbelerin adedi üç bine bâliğ ve müntehî olmuş nukât-ı lâmiʿadan yaʻnî hurde ve parlâk kevkeblerden mürekkebe ve müctemiʿadırlar. Çünkü bir merʾînin aʿzamı her ne kadar aʿzam olsa dahi bir buʿd-ı mahdûdi tecâvüz itdikde bir nokta misillû rüʾyet olunur. Meselâ kevâkib-i sâbitenin izemi Şems'in izemi mikdârında takvîm olunurlar ise buʿd-ı müfriteleri cihetiyle nukât-ı ziyâʾiyye gibi görünürler. (فلو كانت المجرة القريبة المذكورة بعيدة عنا ايضا بالفي مرة بالنسبة الى ما هي الآن فيه لكانت حالها حال تلك الشامات) Bu takdîrce eğer bize karîb olan mecerre-i mezkûre elân oldukları buʿda nisbetle bizden iki bin kere o kadar dahâ baʿîde olmuş olsa hâl ve keyfiyetleri ol beyâz görülen şâme ve sehâbların hâl ve şânları gibi olmuş olur idi. Yaʻnî anlarda beyâz şâme ve sehâbe gibi muʿâyene olunurlar idi. (ويحتمل ان يكون ورائها مجرات لا تحصى عددا وتعجز عن ادراكها الابصار والآلات) Hem dahi ol beyâz bulût ve şâme misillû görülen mecerrâtın verâsında lâ-yuadd velâ yuhsâ mecerreler olması muhtemeldir ki ebsâr ve âlât-ı enzâr anları

[1004] SN 1572 süpernovası. Tycho Brahe'nin de gözlediği bu süpernovanın paralaks ölçümünden ayüstü evrende bulunduğu anlaşılmıştır. Böylece Aristoteles kozmolojisinin temel kabullerinden olan ayüstü evrenin değişime kapalı olduğu görüşü boşa çıkmıştır. Bu gözlem Aristotelesçi kozmolojinin yıkılışını hızlandırmıştır.
[1005] Değişen yıldızlar

fehm ve idrâkden âciz ve kâsır olmuşdur. Çünkü akdâr-ı mezkûreden bâlâ ve bîrûn olmağla fehm ve idrâki tavk-ı beşerden hâricdir. * فسبحان من تحير عقول الفحول في (واعلم ان للارض في مدة ستة اشهر يقرب من[1006] كنه مصنوعاته وعجايب قدرته وبدايع حكمته وهو العليم الحكيم. (الكواكب الثابتة باربعين مليونا ميلا Ve dahi maʿlûm olsun ki kürre-i arz [197] altı mâh müddetde bir kere kevkeb-i sâbiteye mîl yönünden kırk milyun mikdârı karîb olur. (ومع هذا لا يوجد في حجم تلك الثوابت وشعاعها اختلاف) Ve Arz'a bu mikdâr kurbiyyet ile bile sevâbit-i mezkûrenin hacminde ve pertev ve şuʿâʿında bir mugâyeret bulunmaz. Ya'nî kırk milyun mîl mikdârı Arz karîb olmuş iken bile hîç olmamış gibi gerek hacminde ve gerek ziyâ ve pertevinde tezâyüd ve tenâkus sûretiyle tegâyür ve ihtilâf fehm olunmaz. İşte müʿellif bu kelâmıyla sevâbitin ifrât-ı buʿdları üzerine istidlâl murâd itmiş ise de hakkını îfâ itmemekle bir nebze tafsîline mübâderet kılınur. Şöyle ki hatt-ı vâhid müstakîm-i mahdûdun üzerinde yâhûd istikâmetinde bulunmayan her bir noktadan ol hattın tarafeynine bir hatt-ı müstakîm vâsıl olundukda işbu hatt-ı mevsûller arasında mahsûr olan zâviye her ne kadar büyük olur ise ol nokta hatt-ı mahdûd-i merkûmun her bir tarafına ol kadar akreb olduğu gibi zâviye-i mezbûre her ne kadar küçük olur ise nokta-i mezbûre hatt-ı mahdûdun taraflarından ol kadar ebʿad olacağı bi'l-hendese sâbitdir. Bu sûretde mıntakatü'l-burûc sathında vâkiʿ bir sâbite meselâ (Sünbületü'l-ʿazrâʾ) nâm sâbite bir kere Arz evcinde iken ve baʿdehu altı ây sonra hadîdine geldiği vakit rasad olundukda sâbite-i mezkûrenin hadîdde rasad olunan tûli evcde rasad olunan tûlundan hemân yirmi beş sâniye kadar ziyâde olup bu ziyâde ise sevâbitin altı ây zarfında olan hareket-i merʿiyyesi olmağla Arz hâleteyn-i mezkûreteynde otuz dört milyun lîga[1007] yı mütecâviz olan kutr-i medârı kadar buʿd ve mesâfede vâkiʿ olmuş ise de merkez-i sâbitede vâkiʿ olup işbu buʿd-ı müfriti îsâr iden zâviyenin ya'nî ihtilâf-ı manzar-ı senevî taʿbîr eyledikleri zâviyenin aslâ kadr-i mahsûsi zuhûr itmekle sevâbitin Şems'den ifrât-ı buʿdı nümâyân olur. Zîrâ bir sâbitenin ihtilâf-ı manzar-ı[1008] seneviyyesi en ziyâde olmak üzere bir sâniye farz olunur ise ol sâbitenin buʿd-ı arza nisbetle Şems'le olan buʿdı ya'nî nısf-ı mihver-i kebîr medâr-ı arz zirâʿ-ı vâhid iʿtibârıyla dört yüz on iki bin beş yüz otuz zirâʿ mikdârı buʿdı lâzım gelür. Hâlbuki bir sâniye

[1006] Önde gelenlerin akıllarını O'nun işlerinin iç yüzüne vakıf olmaktan, kudretine hayran olmaktan ve hikmetinin eşsizliği karşısında şaşkınlıktan tenzih ederim. O, ilim ve hikmet sahibidir.
[1007] Lieue. 4 kilometreye karşılık gelen Ftansız uzunluk birimi.
[1008] Paralaks

bile ihtilâf-ı manzar-ı seneviyyesi bulunur sâbitenin [198] vücûdi el-yevm tahkik-kerde-i ashâb-ı rasad değildir.[1009] Netîce-i kelâm sevâbit Şems'den bir mertebe baʿîdlerdir ki takdîr ve tahdîdleri havsala-i beşere sığacak mevâddan değildir. (واعلم ان الشعاع حين امتداده يقطع في ثانية واحدة اثنين واربعين الف ميل مسافة) Hem dahi maʿlûm olsun ki şuʿâʿ ve ziyâ imtidâdı vaktinde bir sâniye müddetde kırk iki bin mîl[1010] mikdârı meydân ve mesâfe katʿ ider. Ziyânın mâhiyet ve hakîkati ve sudûr ve inbiâs ve inʿikâs ve inʿitâf ve gayri zâlik beyân ve keyfiyeti ilm-i hikmetde ve ilm-i menâzırda muharrer ve mündericdir. Bu makâmda bir nebze beyânı münâsib ise de itnâbdan hazren terk ve tayy olunmuşdur. İşte beyân-ı mezkûrden maʿlûm oldu ki ziyânın inbiâs ve imtidâdıyla dahi ecrâm-ı münîrenin buʿd ve mesâfeti maʿlûm ve nümâyân olmuş olur. (و) Alâ hazâ (يصل من الشمس الى الارض في مسافتها المتوسطة) Şems'in kürre-i arza olan mesâfe-i mutavassıtasında ziyâ ve şuʿâʿ arza sekiz dakîka ve on üç sâniyede vâsıl olur. (ومن الثوابت بحسب وقوعها) Ve sevâbitden kürre-i arza vukûʿı mikdârı yâni buʿduna göre bazısının ziyâsı sinîn-i adîdede (و) kimisinin (قرون) maʿdûdede ya'nî niçe devrelerde (و) kimisinin (آلاف سنة) niçe bin senelerde vâsıl olmuş olur. Hattâ ilm-i menâzırda bazı kevkebler halk olunalıdan beri ziyâları kürre-i arza vâsıl olagelmiş ise de mukkadem maʿlûm olmayup sonradan keşf ve istihrâc olunmaları husûsi bundan neşʿet itmiş oldu deyu mezkûr ve muharrerdir. (فكيف يمكن تعيين عظمها ومسافة وقوعها) İşte anların kimisinin ziyâsı niçe yıllarda ve kimisinin ziyâsı niçe karnlarda ve niçe devrelerde ve kiminin ziyâsı niçe bin senelerde vâsıl olup işbu vechle bu mikdâr buʿd ve mesâfeleri var iken anların cesâmet ve aʿzamiyyeti ve vukûʿ bulan buʿd ve mesâfeti ne keyfiyetle taʿyîn ve ne cihetle tahkîk ve tebyîn olunabilür. Zîrâ fehm ve idrâki tavk-ı beşerden hâric ve bîrûndur. (اذا قربها الشعراء) Nitekim anların kürre-i arza en yakîni ve pek karîbi Şi'râ[1011] didikleri kevkebdir[1012] ki suver-i kevâkib-i cenûbiyeden Şiʿrâ-i Yemânî deyu ânifen zikr olunmuşidi. (وهو بالنسبة الينا ابعد من الشمس بمائة الف مرة) [199] Ve ol kevkeb Şems'in bize nisbetle buʿd ve mesâfetinden yüz bin keresi mikdârı ebʿad olarak vâkiʿ olmuşdur. Bu sûretde ziyâ Şems'den kürre-i arza vâsıl oluncaya değin yârım çâryek sâat sarf olunmağla

[1009] Arz'a en yakın, dolayısıyla paralaksı en büyük yıldız olan Proxima Centauri'nin paralaksı 0,77" dir.
[1010] Abbaskulu'nun daha önce kullandığı Alman miline göre ışık hızı yaklaşık 40.000 mildir.
[1011] Sirius
[1012] Bu bilgi doğru değildir, α Cen B 1689 yılında keşfedilmiştir.

kevkeb-i mezkûrdan münbaʿis olan ziyânın kürre-i arza vusûli $(200.000)x_8^1$[1013] yaʻnî takrîben üç sene[1014] zamân mürûrunda olmak lâzım gelür. Ve kevâkib-i sâʿirenin ihtilâf-ı manzarları nâ-mahsûsdur. Bu takdîrce kevkeb-i mezbûrun buʿd kadar Şems kürre-i arzdan baʿîd olsa elbette kürre-i arzdan bir nokta kadar rüʾyet olunmak lâzım gelmiş olur. على ما بين في علم المناظر.[1015] İşte rütbe rütbe olan kevâkib-i sâbitenin buʿd ve aʿzamiyyeti bundan fehm ve kıyâs oluna. (ويدل على ان كل واحد من الثوابت شمس ذات دائرة وسيارات وغيرها مثل شمسنا وجوه) Ve dahi sevâbitden her biri bizim şemsimiz misillû dâʾire ve seyyâre ve seyyâretü's-seyyâre sâhibesi birer şems olduğuna birâz vechler delâlet ider ki (الاول ان ضوءها ذاتي متلأ لأ) vech-i evvel sevâbitin zavʾ ve ziyâları zâtî yaʻnî kendüden olup parlâk ve berrâk olmasıdır. Çünkü ilm-i hikmetde ve ilm-i menâzırda müsbet olduğu üzere kevâkib-i sâbite Şems misillû ecsâm-ı münîre-i bi'z-zâtdır. Zîrâ bir cisim gayr-i münîr bi'z-zât Şems'den baʿîd oldukça ziyâ ve leme'ânı ol kadar zaîf görünüp kevâkib-i sâbitenin Şems'den olan buʿdları Zuhal'in ve Urânûs'un meselâ Şems'den olan buʿdlarına göre aʿzam-ı nâ-mütenâhî iken ziyâ ve leme'ânları ziyâde olmağla nûrları Şems'de olduğu misillû kendülerinden olmak yaʻnî ecsâm-ı münîre-i bi'z-zât olmak lâzım gelür. Bu sûretde her bir kevkeb-i sâbit Şems misillû bir âlem-i müstakil olmak mümkündür yaʻnî Şems etrâfında devrân iden ve birbiriyle ebʿâd-ı muhtelifede kâʿin kevâkib-i seyyâreyi izâʾe ve teshîn eylediği misillû her kevkeb-i sâbit etrâfında kevâkib-i seyyâre olmak mümkün olarak anlara merkez olup anları izâʾe ve teshîn itmek mümkündür. (والثاني انه يزداد وينقص شعاعها بشامات تتحول عليها لدورها على المحور) İkinci vech mihveri üzerine olan devrlerinden nâşî kursi üzerinde tahavvül ve tebeddül eyleyen şâmeleri sebebiyle pertev ve şuʿâʿları tezâyüd [200] ve tenâkus itmesidir. Nitekim Şems'de şâmelerine müteʿallik kelâm güzerân itmişdir. (والثالث انه قد تغيب مدة قليلة) Üçüncü vech kevâkib-i mezkûrenin bazı kere birâz vakit gâʿib olmasıdır. (وذلك لوقوع السيارات الدائرة عليها حائلة بينها وبين الارض كما في كسوف شمسنا) Ve ol gaybûbetin beyânı çünkü üzerlerine devrân iden seyyârelerin Arz ile kendülerinin arasına vukûʿ ve tavassuti içün gâʿib olup zamân-ı yesîrde gözden nihân olurlar. Nitekim Arz'la bizim şemsimizin beynine Kamer haylûle idüp küsûf vâkiʿ olduğu gibi. (والرابع انه مضاف الى دورها على المحور تتحرك بحركة خفية في غاية بطئ دائرة

[1013] Yukarıdaki ifadeye göre doğrusu 100.000 olmalıdır.
[1014] Müellif hesabı 200.000 değerini kullanarak yapmıştır, 100.000 ile sonuç 1,5 yıl çıkmaktadır.
[1015] Optikte açıkça belli olduğu gibi.

(على مركز عظيم اخر Dördüncü vech dahi mihveri üzerine olan devrlerine muzâf olmuş gâyet-i butû'de bir hareket-i hafiyye ile bir merkez-i azîm-i âhar üzerine taharruk itmesidir. Nitekim bizim şemsimizin bir merkez-i âhar üzerine devr ve hareketi olduğu kendü fasl ve bahsinde müsbet ve merkez-i mezbûrun bu hengâmlarda keşf olundığına dâʿir birer kelâm dahi anda sebkat itmişdir. (ويدرك ذلك في التوأمين من الكواكب) Ve bu hareket-i hafiyye-i batîʿe-i mezkûre tevʿemîn didikleri yıldızlarda olan hareketden fehm ve idrâk olunur. Tevʿemîn ikizler dimek olur. Ehadu-humâ yedini âherin menkibine vâzıʿ olarak iki sabiyy-i kâʿim sûretinde burûc-i isnâ aşer-i mezkûrun üçüncüsüdür ki Cevzâʾ dimekle muʿarref ve meşhûrdur.

* الباب الثالث فيما يتقوم به نظام العالم *

Tertîb-i kitâbda mevʿûd olan üç bâbdan üçüncü bâb ahvâl-i âlem kendü ile kıvâm ve hüsn-i nizâm bulan keyfiyet beyânındadır. (فاعلم انه لعلك بما فصل في الباب السابق من الحركات المختلفة للاجرام في عرصة غير متناهية من عالم الامكان يخطر ببالك انه ما العلة الطبيعية لموافقة هذه الحركات المختلفة وما القاعدة لاستقرار النظام فيها) Maʿlûm ola ki bâb-ı mesbûkda beyân ve tafsîl olunduğu üzere âlem-i imkândan işbu arsa-i nâ-mütenâhiyede vâkiʿ ecrâm ve ecsâmın harekât-ı muhtelifesinden şâyed hâtırına hutûr ider mi ki harekât-ı muhtelifenin birbirine muvâfakat-ı [201] tabîʿiyyelerine sebeb ve illet nedir ve anda olan nizâm ve hüsn-i intizâmın nesak-ı vâhid üzere istikrâr ve istimrârına asl ve esâs ve kâʿide koyma nedir deyu hâtırına böyle gelürse (فالفحلان المشهوران اللذان كانا في المائة الحادي عشر وهما كفلر ونطون اجابا عن ذلك احسن جواب بان رتب الاول مقدمات واخذ الآخر النتيجة) miʾe-i hâdî aşer yaʻnî bin yüz târîhi ricâllerinden iki râsıd-ı mâhir-i meşhûr ki biri Kepler ve biri Nevtûn'dur. Evvelkisi mukaddemâtını tertîb ve diğeri dahi netîcesini ahz iderek husûs-i mezkûre bunlar güzel cevâb virdiler. Ve ahsen-i vechle defʻ-i şübhe kıldılar. (وهذا الباب مشتمل على فصول ثلاثة) Ve bu bâbın halli ve bu husûsun beyânı üç faslı müştemildir.

* الفصل الاول في قوانين كفلر وهي ثلاثة *

Evvelki fasl Kepler mezbûrun kavânîn ve zavâbiti beyânındadır ki ol kavânîn dahi üç kâʿide ve kavânînden ibâretdir. (الاول ان دوائر الكواكب السيارة ليست مدورة) Evvelki kânûn kevâkib-i seyyârenin bütün dâʾireleri müdevvere yaʻnî değirmi değildir. (بل هي مستطيلة معوجة) Belki seyyârelerin dâʾireleri iʿvicâc ve inhinâʾ üzere tûlânî dâʾirelerdir. Lâkin böyle değildir. Belki seyyârelerin medârları müstatîl münhenî-i mütedâhil yaʻnî inde'l-mühendisîn katʿ-ı nâkıs-ı muhîtî taʿbîr olunan münhenîlerden ibâretdir. Lâkin şol vech üzere ki merkez-i şems katʿ-ı nâkısın merkezinde olmayup belki nokta-i ihtirâkların birisinde bulunur. Nitekim evâʾil-

i fasl-ı şemsde dahi buna dâʿir birâz kelâm güzerân itmişdir. (وكشفه اولا من دور الارض على الشمس) Ve bu kânûni yaʻnî devâʿir-i seyyârât müdevvere olmayup münhenî oldukları kâʿide-i mezkûresini ibtidâ hakîm-i mezbûr Arz'ın Şems üzerine devrinden keşf idüp seyyâre ve tevâbiʿi devâʿirinde sonra keşf itmişdir. على ما سيذكر.[1016](لوقوعها في الطرف الشمالي اكثر مما في الجنوب بتسعة ايام) Kâʿide-i mezkûreyi evvelâ Arz'ın Şems üzere devrinden keşfi çünkü Şems'in taraf-ı şimâlîde olan meksi cânib-i cenûbîde olan meksinden tokuz gün mikdârı ekser ve ziyâde vukûʿ bulmasından iktizâ eyledi. [202] Zîrâ Arz burûc-i cenûbiyyenin birine muhâzât ider olunca elbette ol esnada Şems dahi burûc-i cenûbiyyenin mukâbil olan burûc-i şimâliyyenin birinde görünür. Ve aksi dahi bu kıyâs üzeredir ki Arz burûc-i şimâliyyenin birine muhâzât ider olunca elbette ol esnâda Şems dahi burûc-i şimâliyyenin mukâbili olan burûc-i cenûbiyyenin birinde görünür. Nitekim bunun beyânı bâb-ı evvelin fasl-ı âşeri evâhirinde geçmişdir oraya bakıla. İşte Şems'in burûc-i şimâliyyede takrîben sekiz gün yâhûd tokuz gün kadar ziyâde meks eylemesi Arz'ın burûc-i cenûbiyyede ol mikdâr meksinden olup çünkü Arz burûc-i cenûbiyye muhâzâtında hareket iderken dâʿire-i seneviyyesi bir mikdâr tevsîʿ içün merkezinden hurûc itmekle medâr-ı müstatîl münhenî olmuş olduğu tebeyyün itmiş oldu. Lâkin müʿellifin bu taʿlîli yerinde değildir. Zîrâ mütekaddimîn mesleğince dahi Şems'in kıtʿa-i evciyyede betâʿeti sebebiyle şimdilerde burûc-i şimâliyyede olan müddet-i meksi burûc-i cenûbiyyede olan müddet-i seyrinden ezyed ve ekser olmak lâ-büddedir. (ولذلك تكون في شتاء طرف الشمال قريبا من الارض) İşte bu ecilden Şems semt-i şimâlî şitâsı eyyâmında Arz'a karîb olarak vâkiʿ olmuş olur. Zîrâ ol eyyâmda Arz burûc-i şimâliyye muhâzâtında olup tevsîʿ ve medâr ve merkezinden hurûc sûreti bulunmamağla ol esnâlarda Şems burûc-i cenûbiyyede Arz'a karîb olarak rüʿyet ve muʿâyene olmuş olur. Hulâsa kâʿide-i mezkûreyi burûca muharrer ibtidâ Arz'ın Şems üzerine devrinden keşf idüp (ثم وجد هذا في ددوائر السيارات واقمارها) baʿdehu seyyâre-i sâʿire ve peyk ve akmârların devâʿirinde dahi bulup keşf ve istihrâc itmişdir. Bunda vecd kelimesi mebniyyün li'l-mefʿûl olsa da mümkündür. (والثاني ان مسافة[1017] على ما لا يخفي لاهل الوجدان من ذوي العرفان. دائرة السيارات تتعين بمدة دورها على الشمس) İkinci kânûn dahi budur ki seyyârelerin dâʿireleri mesâfesi Şems'in üzerine devr ve hareketleri müddetiyle taʿayyün ve tahakkuk

[1016] Zikredileceği şekilde.
[1017] İrfan sahiplerinden vicdan ehli olanlara gizli değildir.

itmiş olur. (لان نسبة جذبها الى الكل مساو) Çünkü cezb-i şemsin nisbeti küllîsine ve mecmûʿuna müsâvîdir. (فطول المدة لبعد المسافة) Pes müddetin tûl ve [203] dırâz olması mesâfe-i baʿîde katʿından lâzım gelmiş oldu. Lâkin müʾellif bunda müddet-i devrlerini dahi derc eylediğinden üçüncü kânûn ile karışdırmışdır. Zîrâ ikinci kânûn *الساحات متناسبة بالساعات*[1018] kâʿidesinden ibâretdir. Yaʻnî bir seyyârenin kendü medârı üzerinde olan hareketi resm eylediği katʿ-ı nâkısın muhîtiyle nisbetde olmayup belki bi'l-ʿaks ol katʿ-ı nâkısın sathıyla nisbetdedir. Şöyle ki bir seyyâre bir sâatde kendü medârı sathında bin cüzde bir cüzʾini katʿ eylese iki sâatde sath-ı mezkûrun bin cüzde iki cüzʾini ve üç sâatde kezâlik üç cüzʾini ve hakezâ ezmân-ı mütesâviyede sâhât-ı mütesâviye katʿ ider. (والثالث ان من مدة سير الكواكب ومسافة دوائرها يظهر مسافة وقوع بعضها من بعض) Üçüncü kânûn dahi kevâkibin müddet-i seyr ve hareketinden ve dâʾireleri mesâfetinden bazısının bazısından mesâfe-i vukûʿı zâhir ve nümâyân olmasıdır. (وتبين كل ذلك بعد كشف السيارات الاربع) Ve bu kavânînin cümlesi seyyârât-ı erbaʿanın keşf ve istihrâcından sonra tebeyyün ve tahakkuk itmişdir. Seyyârât-ı erbaʿa *Vestâ *Yûnûn *Sarra *Pâlâda* dır ki seyyârât faslında geçdiler. Lâkin müʾellif kânûn-i sâlisde asıl mâdde ki kuvve-i câzibe-i şemsiyyenin teʾsîri ebʿâd-ı muhtelifede kangı nisbet üzere tezâyüd ve tenâkus ider andan sükût eylemiş binâʿen-alâ-zalik mehere-i müslimînden bazı ehl-i dikkatin bu makâmı hal ve beyânı üzere beyâna mübâderet kılınmışdır ki kânûn-i mezkûr kuvve-i câzibe-i merkeziyyenin şiddeti ebʿâd-ı murabbaʿıyla nisbet-i mütekâfiyede olduğundan yaʻnî bir seyyârenin merkez-i şemsden buʿdı diğer seyyârenin buʿdına nisbet ile iki katı olsa Şems'in evvelki seyyâre üzerine olan teʾsîri ikinci seyyâre üzerine olan teʾsîrine nisbetle rubʿ olduğundan seyyârât-ı şemsden ebʿad oldukça kuvve-i câzibe-i merkeziyye dahi nisbet-i mütekâfiye-i mezbûre üzere tenâkus ider. Çünkü seyyârâtın havl-i şemsde ve akmârın kendü seyyâre-i asliyyeleri havlinde olan hareket-i devriyye-i cevelâniyyeleri her birinin mebdeʾ-i hareketinde kendisine tabʿ olan kuvve-i râmiyye ile teʿâdül ve tevâzününden hâdis olacağından her kangı seyyâre merkez-i şemsden ve her kangı kamer kendü seyyâre-i asliyyesinden ebʿad oldukça [204] sürʿatleri dahi ebʿâdın cezr-i murabbaʿlarıyla nisbet-i mütekâfiyede bulunmak lâzım gelür. Pes bu iki illetin mecmûʿundan Kepler'in işbu üçüncü kânûni tevellüd ider yaʻnî ezmân-ı devriyye murabbaʿlarının birbirine nisbetleri ebʿâdın mukaʿʿablarının

[1018] Alanlar zaman aralıklarıyla orantılıdır.

birbirine nisbetleri gibidir. Meselâ Arz'ın Şems'den buʿd-ı evsatı bir zirâʿ iʿtibâr olundığı hâlde Zuhal'in buʿd-ı evsatı ne mikdâr gelebileceği murâd olundukda Arz'ın havl-i şemsde katʿ eylediği müddet-i seneviyyesi maksûmun aleyh ve Zuhal'in müddet-i seneviyyesi ya'nî Zuhal'in havl-i şemsde devrini tekmîl eylediği müddet dahi maksûm iʿtibâr olunarak kısmet olundukda hâric-i kısmet takrîben otuz olmağla murabbaʿı tokuz yüz ider. Pes mukaʿʿab-ı buʿd-ı arz ile mukaʿʿab-ı buʿd-ı zuhal beynlerinde olan nisbet dahi bi-ʿaynihi bu nisbet olacağından tokuz yüzün dılʿ-i kaʿbi istihrâç olundukda tokuz aded sahîh ve takrîben yedi aşr olmağla Zuhal'in Şems'den buʿd-ı evsaʿtı hâsıl olur. Nitekim tarîk-i diğer ile Zuhal'in gâyet-i ihtilâf-ı manzar-ı seneviyyesinden dahi böylece taʿyîn ve takdîr olunabilür. Şu kadar ki işbu taʿrîf eylediğimiz kânûnun tamâmiyet-i sıhhati seyyârâtın hacimleri hacm-i şemse nisbetle lâ-şey hükmünde olmağa mebnîdir. Bu ise vâkiʿ-i hâle mutâbık gibidir. Zîrâ seyyârâtın en büyüğü Müşteri olduğu hâlde hacmi Şems'in hacmine nisbetle bin yitmiş cüzʿün bir cüzʿüdür. Pes sâʿirleri Müşteri'den pek çok küçük olduklarından anların hacimleri lâ-şey makâmında add olunabilür. Ammâ kânûn-i mezkûrun bi'l-ʿumûm sıhhati murâd olunur ise ol vakit her bir seyyârenin hacmi Şems'in hacmine zam olunarak icrâ olundukda matlûb meʿa kemâli'l-sıhhat nümâyân olur. Nitekim mufassalât kütüb-i heyʿet-i hakkada bi'l-etrâf müsbet ve müberhendir.

* الفصل الثاني في الجذبة العامة *

Üç fasldan ikinci fasl cezbe-i âmmenin hakîkati ve mâhiyeti ve iktizâ iden keyfiyeti beyânındadır. (قوانين كفلر مع كونها اصلا في الهيئة النظرية مندرجة في الجذبة العامة التي حققها نطون) Kepler merkûmun kavânîni heyʿet-i nazariyyede asıl ve esâs olmasıyla birle Netûn-ı mezbûrun tahkîk eylediği cezbe-i âmmede dâhile ve mündericedir. Müʿellif cezbe-i âmmeyi taʿrîf idüp der ki [205] (وكل الاجرام يميل بعضها الى بعض ميلا طبيعيا او بجذب احدها الآخر لمجانسة بينهما) ve her bir ecrâm ve ecsâmın bazısı bazısına meyl-i tabîʿi ile meyl ider. Yâhûd beynlerinde mücâneset alâkasıyla ehadu-humâ âharı cezb ider. Nitekim Arz'la seyyâre-i sâʿire beyninde olan mücâneset beyânı evâhir-i fasl-ı seyyârâtda güzerân eyledi. Maʿlûm ola ki (âlem-i tabîʿi) oldur ki vâsıtasıyla kevâkib-i seyyâre hareketlerinin illet-i tabîʿiyyeleri istinbât olunur. Ve (kuvvet-i câzibe) oldur ki bir cisim kendü tabîʿatına bırağıldıkda kuvvet-i mezkûre vâsıtasıyla cism-i âhara takarrüb ider. Bu takdîrce bir cisim cism-i âhara meyyâl veyâ cism-i âhara takarrüb veyâ cism-i âhar ile mezcûb taʿbîrleri elfâz-ı müterâdife kabîlinden olarak kuvvet-i câzibe bir eser olup vücûdi âlem-i tabîʿide

vukûʿ bulan ahvâl ile maʿlûm olur. Ve bu sûretde kuvvet-i câzibe-i mezkûre kuvvet-i dâfiʿanın zıddı yâhûd mâdde ve heyûlâ istikrârının bir keyfiyeti veyâhûd kuvvet-i dâfiʿaya şebîh Cenâb-ı Hâlik lem yezelin îrâde-i aliyyelerinin bir emri olarak ehl-i heyʿete göre bunun künh ve hakîkati ne vechle olunduğunu bilmek umûr-i lâzımeden olmayup fakat kuvvet-i mezkûre mevcûd olduğu isbât birle bir kâʿide-i asliyye idinüp vâsıtasıyla ecrâm-ı semâviyye hareketlerinde vukûʿ bulan âsâr-ı muhtelifeyi istinbât itmekdir. (وبذلك التصقت الاجزاء في الارض) Ve bu kâʿide ile eczâʿ-i arziyye li-ecli'l-mücânese birbirini cezb iderek birbirine mültesık olmuş olur. Bu sûretde kuvvet-i câzibe-i asliyyenin vukûʿı muhakkakdır. Şöyle ki kürre-i arzın mürekkeb olduğu heyûlânın aksâmı birbirini cezb iderek birbiriyle takarrübe sayʿ iderler. Zîrâ kürre-i arz beyân olunduğu üzere (23) sâat (56) dakîka (4) sâniye müddetinde kendü mihveri üzerinde devrân iderek mürekkeb olduğu her bir cism-i sagîr devrân-ı mezkûrun esnâsında bir dâʾire resm idüp ol dâʾirenin merkezi kürre-i arz mihverinde cism-i mezkûr ile amûdan mütenâzır bir nokta olmağla devrân-ı mezkûrdan her bir cisim kürre-i arzdan müfârakata sayʿ idüp resm eylediği dâʾirenin mümâsı cihetine müteveccih olmağla kürre-i arzın kâffe-i aksâmı hareket-i mezkûre [206]sebebiyle birbirinden müfârakat itmeğe sayʿ iderler iken aksâm-ı mezkûre beyninde işbu kuvvete muhâlif bir kuvvet-i âharı ya'nî birbiriyle takarrüb itdiren bir kuvvet-i âharı olmamış olsa kürre-i arz bir ânda cevf-i semâda müşettet ve perîşân olmak lâzım gelür. Bu ise hilâfdır. Ve bu sebebden nâşî kuvvet-i câzibenin vukûʿı muhakkak olup matlûb sâbit olmuş olur.

Tenbîh

Kürre-i arz aksâmının birbirini cezb itmeleri kürre-i arzın şeklinin istidâresiyle dahi isbât olunur. Şöyle ki aksâmı birbiriyle takarrüb itmemiş olsalar kürre-i arzın şekli müdevver olmaz idi. Ve tâmmü'l-istidâre olmayup kutbları tarafında basık olması aksâmının birbirini cezb itmelerine bir delîl-i âhar olur. Zîrâ dâʾire-i istivâda kâʾin ecsâmın resm eyledikleri devâʾir kutblarda kâʾin ecsâmın resm eyledikleri devâʾirden aʿzam olarak tahsîl eyledikleri kuvvet an el-merkez aʿzam olmağın sıkletleri tenâkus ve ilm-i hikmetde beyân olunduğu üzere kürreden müfârakat itmek derecesine resîde olmaları zımnında hareket-i müstedîrelerinin sürʿati on yedi misl olmak lâzım gelmeğin kürre-i arzın istivâ cihetinde sebât ve istimrârı ve ancak kutblar tarafında bulunân ecsâm-ı sagîre dâʾire-i istivâda

bulunân ecsâm-ı sagîre üzerine kuvvet-i câzibe vâsıtasıyla birbirine takarrüb itmeleriyle olur.

Netîce

Kâffe-i ecsâm-ı arziyye Arz'a toğri vürûd itmeğe sayʿ iderler. Zîrâ duhân mahliyetü'l-havâ cevfine vazʿ olunsa âlet-i mezkûrun kaʿrına sükûti muʿâyene olunur. Bu takdîrce sıkletin işbu kâʿide-i asliyyesi kâffe-i ecsâmı şâmildir. Hulâsa kevâkib-i seyyâre ile Şems'in mihverleri üzerine devrânları ve Müşteri kevkebinde dikkat olunduğu üzere kutbları tarafında basık olmaları kürre-i arzda olduğu misillû terekküb eyledikleri aksâmın birbirini cezb itmeleri üzerine bir delîl-i kâfî olur. (ونري في قطرة الماء ان اجزائها الداخلة تميل من طرافيها الى الوسط) Ve sunun katre ya'nî tamlasında görürüz ve müşâhede ideriz ki eczâʾ-i dâhilesi etrâfından vasatına toğru meyl ider. Ya'nî eczâʾ-i mâʾiyye dahi li-ecli'l-mücânese birbirini cezb itmekle kuvvet-i câzibe-i asliyyenin vukûʿı muhakkak olduğuna bu dahi delîl olmuş olur. [207] (والجذبة العامة قد ربطت كلها بحيث لا يزول واحد منها عن مداره المعلوم) Ve cezbe-i âmme dahi zikr olunan ecrâm ve ecsâmın küllîsini birbirine şöyle rabt ve bir nizâm-ı kavîme zabt itmişdir ki anların birisi bir vechle medâr-ı maʿlûmundan zâʾil ve münfekk olmaz. Ya'nî nizâmından hurûc itmez. Ez-cümle kürre-i arz Kamer'i ve Kamer kürre-i arzı cezb idüp usûl-i nizâmlarından ve medâr-ı maʿlûmelerinden hurûc itmezler. Şöyle ki ilm-i hikmetde beyân ve isbât olunduğu üzere meselâ kürre-i arz Kamer'i cezb ider. Zîrâ Kamer münhanîsinin hatt-ı mümâsı üzerine hareketiyle an el-merkez kuvvetine muhâlif bir kuvvet ile Arz cihetine sevk olunmamış olsa ya'nî Arz Kamer'i cezb itmemiş olsa Arz'ın etrâfından müfârakat itmek lâzım gelür idi. Fe-alâ hâzâ ecrâm-ı semâviyyeden biri âharın üzerine devrân ile birbiriyle olan cezbleri Kamer ile Arz'ın cezbleri üzerine mukâyese olunur. Bu takdîrce kâffe-i kevâkib-i seyyâre ile zevât-ı eznâb Şems ile cezb ve peyklerin mecmûʿı kevâkib-i asliyyeleriyle cezb olunurlar. Ve kevâkib-i seyyâre-i asliyye dahi birbirini cezb iderler. Zîrâ Zuhal ile Müşteri içtimâʿda olduklarında Zuhal dâʾire-i burûc cihetinden udûl ve Müşteri'ye takarrübi hiss olunur. Netîce peykler etrâfına devrân eyledikleri kevâkib-i asliyyeleriyle cezb olunurlar. Zîrâ Zuhal ehl-i heyʾetin tahkîkleri üzere Müşteri ile müctemiʿ oldukda peyklerinin hareketi muztarib olur. Bu takdîrce evvelâ kürre-i arzın terekküb eylediği mâddenin kâffe-i aksâmı birbirini cezb veyâ ecrâm-ı semâviyye ile cezb olunurlar. Sâniyen Şems Arz'ı ve Kamer'i ve sâʾir kevâkib-i seyyâreyi cezb ider. Sâlisen kevâkib-i seyyâre-i asliyye birbirini cezb

iderler. Râbiʿan peykleri dahi cezb iderler. Hâmisen peykler hareket-i devriyyeleriyle kevâkib-i asliyyelerini cezb iderler. Bu sûretde rasada kâbiliyetlü olan kâffe-i ecrâm-ı semâviyyenin birbirini vech-i meşrûh üzere cezbleri sâbit oldukda kuvvet-i câzibenin tahakkuki emr-i âşikârdır. Ve kezâ kuvve-i câzibe-i asliyyenin vukûʿı Kamer'in hareket-i muhtelifesinden ve eznâb ve ukdelerin hareketlerinden ve dâʾire-i burûc meylinin tenâkusundan dahi maʿlûm olur. Velhâsıl ecrâm-ı semâviyye hareketlerinin âsârından maʿlûm olup şöyle ki kuvvet-i mezkûrenin vukûʿı farzıyla bi't-tecrübe zabt olunan âsâr [208] suhûletle fehm ve adem-i vukûʿı farzıyla ekser âsârın fehmi düşvâr olur. (ومن اختلاف الاجرام في العظم والمسافة حصل اعوجاج الدائرة) Ve bu kadar azamet ve cesâmetde ve buʿd ve mesâfetde ecrâm-ı mezkûrenin tefâvüt ve ihtilâfından her birinin medârının iʿvicâc ve inhinâsı hâsıl olmuşdur. (وكيفية ذلك الاعوجاج معلومة بحيث يحكم بما يترتب عليه بعدة سنين قبل الوقوع) Ve bu iʿvicâc ve inhinânın keyfiyeti şol vech üzere maʿlûmdur ki üzerine terettüb idecek âsâr ve evzâʿa vukûʿundan niçesine mukaddem hükm olunur. Lâkin her bir seyyârenin medârı bi'z-zarûre hatt-ı münhenî ya'nî katʿ-ı nâkıs-ı münhenîsi olduğu cây-ı iştibâh değil ise de ancak ol seyyârenin sagîr ve kebîri ve buʿd ve mesâfesi inhinâ-i mezkûreye sebeb ve illet olduğu müsellem değildir.

* الفصل الثالث في بيان التغييرات القرنية *

Üç fasldan üçüncü fasl tagyîrât-ı karniyye beyânındadır. (وهي لانحراف الاجرام عن مدارها بسبب اعوجاج دوائرها لتفاوة القوة الجاذبة) Ve tagyîrât-ı karniyye kuvve-i câzibenin tefâvütünden nâşî ecrâmın iʿvicâc-ı devâʾiri sebebiyle medârından meyl ve inhirâfı içün lâzım gelür. (وسميت بذلك لظهور آثارها في قرون عديدة) Ve tagyîrât-ı karniyye ile tesmiye olunduğu âsâr ve avârızı niçe karnlarda ve niçe devirlerde zuhûr eylediğine mebnîdir. (واثبت نطون ان التغيير في نقطتي الاعتدال يحصل من ميل قطبي الكرة الى الداخل وخط الاستواء الى الخارج وميل المحور الى سطح منطقة البروج) Ve Netûn ki hakîm-i mezbûrdur. İki nokta-i iʿtidâlde vâkiʿ olan tagyîri Arz'ın kutbları dâhile ve hatt-ı istivâsı hârice ve mihverinin sath-ı mıntakaya meylinden lâzım gelmiş olur deyu isbât itmişdir. (والشمس تؤثر في ذلك) Ve bu meyl husûsunda Şems teʾsîr ider. (لانها تجذب دائرة المنطقة الى خط الاستواء) Çünkü Şems dâʾire-i mıntakayı hatt-ı istivâ tarafına cezb ider. (لكونه ارفع الامكنة) Hatt-ı istivâ erfaʿ-ı emâkin olduğundan ötürü (ولو لا دور الارض على المحور وجذبة القمر تمنعها لاتصل الدائرة والخط وارتفع اختلاف الفصول والليل والنهار) ve eğer kürre-i arzın mihveri üzere hareketi olmasa [209] ve kuvve-i câzibe-i kamer mâniʿ olmasa dâʾire-i mıntakatü'l-burûc sath-ı hatt-ı istivâya muttasıl belki muntabık olmağla bu sûretde ihtilâf-ı fusûl ve tegâyür-i şeb u rûz mürtefiʿ ve maʿdûm olmak lâzım

(فعند ذلك ينحرف خط الاستواء من منطقة البروج قليلا الى الطرف الغربي والتغيير في النقطة القريبة لتفاوة gelür idi.

(جذب الاجرام السائرة في الاطراف İşte Netûn-ı mezkûr indinde iʿtidâl noktalarında vukûʿ bulan tagyîr-i karneynin ve bi-ibâretin uhrâ kevâkib-i sâbitenin hareket-i merʿiyye-i zâhiriyyelerinin sebebi hatt-ı istivânın mıntakatü'l-burûcdan cihet-i garba toğri meyl ve inhirâfıdır. Maʿlûm ola ki işbu zikr olunan hareket-i batîʿeye şimdilerde (takaddüm-i iʿtidâleyn) taʿbîr olunur ki heyʿet-i kadîme ashâbı indinde felek-i sevâbitin hareketidir. Çünkü zâhirde böyledir. Lâkin hakîkatde ber-vech-i meşrûh hatt-ı istivânın[1019] hareketidir. Nitekim tafsîl ve isbâtı kütüb-i heyʿet-i cedîdede mestûr ve mebnîdir. Kaldı ki müʿellifin (والتغيير)[1020] kavlinden (في الاطراف) [1021] kavline varınca zikr eylediği ibâresinin bi-haseb-il-zâhir müfâdı kâsır ise de bazı mertebe baʿde'l-ıstılâh şu vechle beyân olunur ki iʿtidâl noktalarında vâkiʿ olan tagayyür karniyye-i mezkûra dâʿimâ sâbitü'l-mikdâr olmayup belki etrâf-ı arzda ya'nî medâr-ı arzın fevk ve tahtında bulunân bi'l-cümle ecrâm-ı semâviyyenin kuvve-i câzibelerinde derkâr olan tefâvütden nâşî işbu tagyîr-i karniyye denilen hareket dahi tagayyür üzere dimek ola. تأمل.[1022] (واما تزلزل المحور فهو

(يحصل من جذب القمر الارض Ve ammâ ki mihver-i arzın hareket-i tezelzüliyyesi Kamer'in Arz'ı cezbinden lâzım gelür. Maʿlûm ola ki hareket-i mezkûre fakat cezb-i kamere münhasır olmayup belki Şems ve bi'l-cümle seyyârâtın dahi dahlleri vardır. Lâkin gerek bu bâbda ve gerek mesbûk el-zikr takaddüm-i iʿtidâleyn husûsunda ve kezâ med ve cezr hakkında Kamer'in teʿsîr-i cezbîsi cümlesinden ezyed olduğundan müʿellif akvây-ı sebebi zikriyle iktifâ eylemişdir. Bu dahi hafî olmaya ki zâhir ibâreden müstefâd olduğu üzere tezelzül-i mihverin illeti nefs-i cezb değildir. Belki takaddüm-i iʿtidâleyn misillû kutbların tekartuhundan lâzım gelmişdir. Hulâsa-i kelâm işbu iki hareket tabakât-ı arzın mütecânis ve [210] müttehidü'l-merkez olarak kürre-i sahîhe olmadığından neşʿet eylemişlerdir ve's-selâm.

* الخاتمة *

(في بيان كيفية انتظام العوالم عرصة الامكان بايراد ما يؤيدها من الاحاديث والقرأن Dîbâce-i kitâbda mevʿûde olan işbu hâtime-i kitâb Kurʿan-ı Kerîm'den ve Ehâdîs-i Şerîfe'den kendüsini teʿyîd ider şeyʿin zikr ve îrâdıyla arsa-i imkânda olan avâlimin intizâmı keyfiyeti

[1019] Gerçekte ekliptiğin hareketidir.
[1020] Tagyîr
[1021] Yönlerde
[1022] Düşün!

beyânındadır. Ya‘nî müʿellif keyfiyet-i mezkûreyi kitâb ve sünnete tatbîk mütâlâʿasıyla bundan sonra ol keyfiyeti teʾyîd idecek bazı edille-i semʿiyye zikriyle tahkîk-i merâm ve isbât-ı müddeʿâ iderek hatim-i kelâm eylese gerekdir. (فاعلم ان في المسافة المحسوسة من تلك العرصة ترى صفوف دوائر متكاثرة بعضها فوق بعض الى ما يعجز عن دركها النظر) Maʿlûm olsun ki yukarılarda zikri geçen şol arsa-i nâ-mütenâhiyeden mesâfe-i mahsûsada nazar ve basar kendünün derk ve idrâkinden âciz ve kâsır oluncaya dek bazısı bazısının üzerinde sıra sıra uzun uzadıya düzülmüş bir alay devâʾir-i vâfire ve mütekâsire rüʾyet ve müşâhede idersin yâhûd öyle bir tâkım devâʾir-i mütekâsire rüʾyet ve muʿâyene olunur. (والدائرة الشمسية التي نحن فيها بجميع الاجرام المتعلقه بها فرد من الدوائر المتكاثرة التي هي واقعة حولها) Ve işbu dâʾire-i şemsiyye ki el-hâletu hâzihi içindeyiz ya‘nî dâʾiresinde bulunduğumuz şemsimiz cemîʿ-i ecrâm-ı müteʿallikasıyla havlinde ecrâm-ı müteʿallikası olan devâʾir-i mütekâsire-i mezkûreden biridir. Bizim şemsimizin ecrâm-ı müteʿallikası fasl-ı seyyârâtda taʿdâd olunduğu üzere on iki aded seyyâre ve on sekiz belki on tokuz seyyâretü’s-seyyâre ve gayri zâlik zû-zuâbe gibi ecrâmdan ibâret olup işbu seyyâreler meselâ Müşteri ve Zuhal ve Urânûs ve sâʾirleri ve kezâ derârîleri ya‘nî akmâr ve peykleri bunların her birisi işbu sâkin olduğumuz kürre-i arz âlemi misillû başlı bâşına birer âlem-i müstakil olarak cümlesi de içinde olduğumuz dâʾire-i şemsiyye-i mezkûre devâhilinden ve anın müteʿallikasındandırlar ki dâʾire-i şemsiyye-i mezkûre bu kadar avâlim-i müştemile ecrâm-ı müteʿallikası var iken [211] cümlesiyle meʿan devâʾir-i mütekâsire-i mezbûreden fakat bir dâʾire-i şemsiyye add olunur. (لان كل كوكب ثابت شمس لها دائرة وعدة الاف متعلقات من السيارات والملتزمات والذو ذوابات) Çünkü her bir kevkeb-i sâbit bir şemsdir ki kendüsine mahsûs dâʾiresi vardır. Ve kendüsine müteʿallik niçe bin seyyâreleri ve seyyâretü’s-seyyâreleri dahi kuyrukli yıldızları ve gayri zâlik müteʿallikâtları vardır. (وكل واحد من تلك المتعلقات عالم مثل كرة ارضنا) Ve ol müteʿallikâtdan her biri ya‘nî her biri bir şems olan kevkeb-i sâbit-i mezbûrun seyyârelerinden ve mültezimât ve zû-zuâbelerinden her birerleri işbu içinde olduğumuz kürre-i arzımız âlemi misillû bâşlu bâşına birer âlem-i müstakillerdir. Nitekim bizim şemsimiz müteʿallikâtı seyyârelerin ve tevâbiʿ ve mültezimâtının dahi zû-zuâbelerin her birerleri kürre-i arz misillû birer âlem-i müstakil olduğu ânifen zikr olunmuş idi. Bi-ʿaynihi bunun dahi her bir müteʿallikâtı öyle bir âlem-i müstakil olmuş olur. Bu sûretde Rabb-ül Âlemîn’in akıllar ve fikirler irişmez niçe niçe avâlimi olmuş olur. İmâm Fahreddin

er-Râzî rahime-hullahu teâlâ rahmeten vâsiʿatan *Tefsîr-i Kebîr*[1023]inde felâsifeyi redd ile buyurmuşdur ki işbu âlemin hârici halây-ı mâ-lâ-yetenâhî olduğu delîl ile sâbit olup Vallahu Teâlâ hazretlerinin cemîʿ-i mümkinâta kâdir olduğu dahi delîl ile sâbit olmağla Teâlâ Azze ve Celle hazretleri kâdir ve kavîdir ki bu âlemden hâriç ve bu âlemin gayri olarak bin kere bin âlem halk eyleye. Şöyle ki ol âlemin her biri bu âlemden aʿzam ve ecsem ola. Ve bu âlemde olan ve bulunan ol âlemlerde dahi ola ve buluna ki meselâ bu âlemde arş ve kürsî ve Arzeyn ve Şems ve Kamer olduğu misillû ol âlemlerin dahi her birinin arş ve kürsîsi ve Arz'ı ve Şems'i ve Kamer'i ola. İmâm-ı müşârün-ileyhin beyânında dahâ ziyâde tafsîl olduğundan ayn-ı ibâreti bu makâmda tahrîr ve teberrük olunmuşdur ki فاعلم ان قوله (رب) مضاف وقوله (العالمين) مضاف اليه واضافة الشئ الى الشئ تمتنع معرفتها الا بعد حصول العلم بالمضافين فمن المحال حصول العلم بكونه تعالى رب العالمين الا بعد معرفة العالمين ثم ان العالمين عبارة عن كل موجود سوى الله تعالى وهي على ثلاثة اقسام المتحيزات والمفارقات [212] والصفات اما المتحيزات فهي اما بسائط او مركبات اما البسائط فهي الافلاك والكواكب والامهات واما المركبات فهي المواليد الثلاثة واعلم انه لم يقم الدليل على انه لاجسم الا هذه الاقسام وذلك لانه ثبت بالدليل انه حصل خارج العالم خلا لا نهاية له وثبت بالدليل انه تعالى قادر على جميع الممكنات فهو تعالى قادر على ان يخلق الف الف عالم خارج العالم بحيث يكون كل واحد من تلك العوالم اعظم واجسم من هذا العالم ويحصل في كل واحد منها ما حصل في هذا العالم من العرش والكرسي والارضين والشمس والقمر ودلائل الفلاسفة في ان اثبات (يا ايهاالناس كم الله من[1024]العالم واحد دلائل ضعيفة ركيكة مبنية على مقدمات واهية ولهذا السبب قال ابو العلاء المعري فلك * تجري النجوم به والشمس والقمر * هنا على الله ماضينا وغايرنا * فما لنا في نواحي عزه خطر)[1025] Hâzâ fî *Tefsîr el-Kebîr* fî sûretü'l-Fâtihâti'ş-şerîfe ve sâʾir tefsîr-i şerîflerde dahi ecnâs-ı

[1023] *Mefâtîhu'l-gayb*

[1024] Ebü'l-Alâ' Ahmed b. Abdillâh b. Süleymân el-Maarrî (ö. 449/1057). Arap şair ve filozof.

[1025] Bil ki, Rab kelimesi muzâf ve alemîn kelimesi muzâfun ileyhdir ve bir şeyi başka bir şeye yükler. İki muzâfın bilgisi elde edilmeksizin onu bilmek mümkün değildir. Böylelikle alemleri bilmeksizin alemlerin Yüce Rabbinin yarattıklarının bilgisini elde etmek imkânsızdır. Alemler Yüce Allah'ın dışındaki bütün varlıklardan ibarettir. O üç kısımdan oluşur; mütehayyizât (uzayda yer kaplayanlar), müfârikât (maddesiz varlıklar) ve sıfatlardır. Mütehayyizât ya basitlerdir ya da bileşiklerdir. Basitler felekler, gök cisimleri ve unsurlardır (ateş, hava, su, toprak). Bileşikler ise bu unsurlardan meydana gelen mevâlid-i selâsedir (bitki, hayvan ve maden). Bil ki, bu üç kısımdan başka cisim yoktur ifadesinin delili yoktur. Böyledir, çünkü evrenin dışında sonsuz bir boşluğun olduğu delille sabittir. Allah'ın bütün mümkinâta kâdir olduğu da delille sabittir. Allah bu evrenden başka her biri bu evrenden daha büyük ve yüce evrenler olacak şekilde milyonlarca evren yaratmaya kâdirdir. Ve bunların her birinde bu evrende bulunan Arş, Kürsî, gökler ve yerler, Güneş ve Ay da bulunur. Filozofların evrenin tek olduğunu ispatlamada kullandıkları delilleri zayıf öncüller üzerine bina edilmiş zayıf, güçsüz delillerdir. Bu sebeple Ebü'l-Alâ' el-Maarrî şöyle demiştir: Ey insanlar Allah'ın nice felekleri vardır * Onlarda gök cisimleri, Güneş ve Ay akar * Mazi ve gayrımız Allah'adır * O'nun yüceliğinin yanında bir korkumuz yoktur.

âlemîn aʿdâdında ihtilâf olunmuşdur. Saîd bin el-Müseyyeb[1026] kavli üzere Rabb-ül'Âlemînin bin âlemi vardır altı yüzü deryâya ve dört yüzü karadadır. Vehb[1027] rivâyeti üzere on sekiz bin âlemdir bu dünyâ andan bir âlemdir ve dünyânın maʿmûri gâyet azdır. Harâbına nisbet olunsa bir ulu sahrâda bir çadır misillûdur. Ve Mukâtil bin Hayyân[1028] kavli üzere seksen bin âlemdir. Kırk bini karada ve kırk bini deryâdadır. Ve alâ rivâyetin yüz bin âlemdir ki Rabb-ül'Âlemîn bu yüz bin kandîl halk eyleyüp arşa taʿlîk eyledi. Semavât ve Arz ve mâ fîhâ hattâ cennet ve cehennem cümlesi bir kandîldedir. Kanâdîl-i sâʿirede ne olduğun Allahu Teâlâ'dan gayri kimse bilmez. Ve Kaʿb[1029] kavli üzere âlemlerin adedîn (وما يعلم جنود ربك الاهو)[1030] mısdâkınca Rabb-ül'Âlemînden gayri bir kimse bilmez. Keennehu bu kaviller yakîncacıkda gelen Şeyhzâde ibâresinin tercemesi olacakdır. Ve Mukâtil bin Süleymân[1031] dimişdir ki eğer bin âlemi tefsîr itsem bin cilde muhtâç olaydım ki her mücelledde biner varak olduğu ve Arz-ı simsime-i gacîbe dahi bu kabîldendir ki karîben zikri gelecekdir. (ومن ثبوت الحركة الذاتية للشموس كما ذكر ثبت ان لها دائرة متسعة اخري تدور فيها على مركز آخر فيسمي ذلك [213] المجمع مجرة) Ve şümûs-i mezkûrenin hareket-i zâtiyyeleri sübûtundan nâşî Sît nâm râsıdın zikr eylediği gibi ol şemslerin birer diğer dâʿire-i müttesi'aları dahi vardır ki ol dâʿire-i müttesiʿada merkez-i âhar üzerine devrân iderler. İşte ol mecmeʿa mecerre tesmiye olunur. Mecerre yaʿnî kâh-keşân beyânı sevâbit faslında geçdi. (ومن كون الشامات المنظورة في السماء مجرات يظهر انها تدور ايضا في دائرة اخري على مركز عظيم) Bâb-ı sânîde fasl-ı sevâbit evâhirinde zikr ve beyân olunduğu üzere semâda görülen beyâz şâmelerin mecerrât olmasından zâhir ve nümâyân olur ki anlar dahi kezâlik bir merkez-i azîm üzere bir dâʿire-i uhrâda devrân itmiş olurlar. Lâkin merkez-i mezkûr şimdiye kadar keşf ve taʿyîn olunamamışdır. Ancak bu esnâlarda (331 fî 7 Câ) defʿasıyla çıkan *Takvîm-i Vekâyiʿ* nüshalarında İrlândâ'da Amiltûn nâm ahter-şinâsın keşfine dâʿir tahrîr olan keyfiyet fasl-ı şemsde zikr olunmuşdur. (والجذبة العامة تضبط كلها على النظام المخصوص) Ve'l-hâl ki cezbe-i âmme dahi işbu mezkûrâtın

---

[1026] Ebû Muhammed Saîd b. el-Müseyyeb (el-Müseyyib) b. Hazn el-Kureşî el-Mahzûmî (ö. 94/713). Medineli meşhur yedi tâbiîn fakihinden biri.
[1027] Ebû Abdillâh Vehb b. Münebbih b. Kâmil es-San'ânî (ö. 114/732). Tâbiinden Yemenli bir zat.
[1028] Tefsir âlimi.
[1029] Ebü'l-Münzir (Ebü't-Tufeyl) Übey b. Kâ'b b. Kays el-Ensârî (ö. 33/654 [?]). Vahiy kâtibi.
[1030] Rabbinin ordularını kendisinden başka kimse bilmez, Müddessir 74/31.
[1031] Ebü'l-Hasen Mukātil b. Süleymân b. Beşîr el-Ezdî el-Belhî (ö. 150/767). Kur'an'ı baştan sona kadar tefsir eden ilk müfessir.

küllîsini nizâm-ı mahsûs üzere zabt u rabt ider. Şöyle ki anların hîçbirisi ber-vechle medâr-ı maʿlûmundan zâʿil ve münfekk olmaz. Yaʻnî nizâmından hurûc idüp nizâmları bozulmaz. Câzibe-i âmme beyânı bâb-ı sâlisdedir oraya bakıla. (ويحتمل ان تكون تلك الدائرة متعلقة بدوائر عظيمة غير معلومة لنا) Ve ol dâʿire bizim maʿlûmumuz olmayan biraz devâʿir-i azîmeye müteʿallika olması dahi muhtemeldir. Çünkü Rabb-ül'Âlemînin halâyık ve avâlimi adedden bîrûn olduğu beyân-ı sâbıkdan maʿlûmun olmuşdur ki (ولا يعلم جنود ربك الاهو) mâsadakınca avâlim ve halâyıkın adedin Rabb-ül'Âlemînden mâʿadâ kimse bilmez. Çünkü mümkinâtı hasr ve kasra ve anın cümlesine vukûf ve ıttılaʿa bir ahad içün sebîl mümkün değildir. Müʿellif bu ibâre-i şerîfeyi iktibâsen îrâd itmişdir. Kavluhu Teâlâ (وما يعلم جنود ربك) اي جموع خلقه (الاهو) اذ لا سبيل لاحد الى حصر الممكنات والوقوف على حقايقها وصفاتها ولو اجمالا فضلا عن الاطلاع على تفاصيل احوالها من كم وكيف ونسبة. (وقد بين الله تعالى ذلك بقوله) [1032] Ve husûs-i mezkûri Tanrı Teâlâ işbu [214] kavliyle beyân itmişdir ki Estaîzubillah el-azîm (واو حي في كل سماء امرها) [1033]müfessirîn-i kirâmın yazdıkları maʿnâ Cenâb-ı Mübdiʿ-i Kâʿinât Celle Şânuhu Hazretleri Arz ve semâyı halk eyledikden sonra umûr ve şuʿûndan tedbîr eylediği eşyâyı her semâya vahy eyledi. Yâhûd emr ve nehyinden dilediğin her semâ ehline vahy eyledi. (وزينا السماء الدنيا بمصابيح) Ve semâʾ-ed-dünyâyı mesâbîh-i kevkeble tezyîn eyledik eğer ki kevâkib semâʾ-ed-dünyânın mâ fevkindedir. Lâkin cemîʿisi semâʾ-ed-dünyâda merʾî olduğiçün keennehu andadır dinildi. (وحفظا) Ve biz semâyı yâhûd semâʾ-ed-dünyâyı âfâtdan yâhûd istirâk-ı semʿ iden şeyâtînden hıfz eyledik. (ذلك تقدير العزيز العليم) İşbu zikr olunan sanâyiʿ-i acîbe kudret ve ilimde Bâleğallahu Teâlânın takdîridir. Beyzâvî[1034] rahime-hullahu teâlâ (امرها)[1035] lâfz-ı şerîfini (شانها وما يتأتي منها)[1036] ibâretiyle tefsîr idüp Şeyhzâde merhûm dahi فسر الامر بالشان. فيكون واحد الامور اي حمل كل واحدة منها على ما يتأتي منه الشئون حتى يأتيه بارادته عند من يقول بان حركات الافلاك ارادية او بطبعه عند من لا يقول بها. وقيل وحي شان السماء في كل واحدة منها عبارة من خلق شمسها وقمرها ونجوما وسائرما يتعلق به انتظام احوال السفليات والاحياء في الاصل هو الالقاء. فكان مجازا عن اظهر كل ما اراده في

[1032] (وما يعلم جنود ربك) Yani Allah'ın ordularını (Rabbinin ordularını kimse bilmez, Müddessir 74/31) (الاهو) kendisinden başka (Müddessir 74/31). Nicelik, nitelik ve oran gibi hallerinin ayrıntılarını kısaca bilse de kimsenin mümkinâtı kuşatmasının, hakikatlerini ve sıfatlarını bilmesinin yolu yoktur.

[1033] Bu ve ardından gelen parantez içindeki iki ifade Fussilet 41/12'nin bir kısmıdır. Ayetin tamamı şöyledir: Böylece onları iki evrede yedi gök olarak yarattı, her göğe işlevini ilham [vahy] etti. Biz, yakın semayı kandillerle donattık ve onu koruduk. İşte bu, her şeye gücü yeten, her şeyi bilen Allah'ın takdiridir.

[1034] Nâsırüddîn Ebû Saîd (Ebû Muhammed) Abdullāh b. Ömer b. Muhammed el-Beyzâvî (ö. 685/1286). Müfessir, Eş'arî kelâmcısı ve Şâfiî fakihi.

[1035] O'nun emri

[1036] Onun işi ve ondan gelen şey

كل سماء.[1037] deyu tahşiye buyurmuşlardır. İşte ekser müfessirînin tefsîrleri böyledir. Ve ammâ ki mü'ellifin te'vîl ve tevcîhi böyledir ki (والمراد من الامر ابداع النظام المخصوص) Âyet-i Kerîme-i mezkûrede olan emirden murâd nizâm-ı mahsûs-i mezkûrun ibdâʿ ve ihtirâʿıdır. (وكل سماء هو دوائر الشموس) Ve Âyet-i mezkûrede her bir semâdan murâd devâ'ir-i şümûsdur. Ya'nî mukaddemce zikri geçen dâ'ire-i şemsiyyelerdir. Bu sûretde her dâ'ire-i şemsiyye bir semâ dimek olmağla bunlara göre aded-i semavât hasr ve kasrdan bîrûn olmuş olur. Lâkin tabakâtını yine zâhir-i hâlde yedi olarak taʿdâd eyledikleri evâ'il-i fasl-ı sevâbitde semâ beyânında güzâr eyledi. Çünkü anlara göre kevâkib-i sâbitenin her biri bir dâ'ire-i şemsiyyedir. Ve her dâ'ire-i şemsiyye dahi bir semâ dimek olmağla her bir semâdan murâd devâ'ir-i şümûs olmuş olur. Bu takdîrce devâ'ir-i şümûs [215] kevâkib-i sâbiteden ibâret olup kevâkib-i sâbite dahi evâ'il-i fasl-ı mezkûrda yedi akdâr-ı muhtelife-i mer'iyyeye maksûme ya'nî yedi mertebe keennehu yedi tabaka olmuş olmağla tabakât-ı semavât indlerinde sebʿa olmuş olur. Fe-alâ hâzâ (ومن الارض مثلهن)[1038] âyet-i Kerîmesini te'vîl eylemeyüp her tabaka-i devâ'ir-i şemûsda bir Arz ola belki her bir dâ'ire-i şemsiyyede bir Arz bulunmak kabza-i kudret-i bârî Azze ve Celleden hâriç olmadığı beyyin ve bedîhî ve karîben gelecek hadîs-i şerîf dahi buna şâhid olabilmekle tabakât-ı arz dahi sebʿa olmuş olur dimişlerdir. Maʿlûm ola ki dîbâce ve mukaddimede ve evâ'il-i fasl-ı sevâbitde zikr olunduğu üzere ehl-i hey'etin hakîkat-i felekde ihtilâfı olduğu gibi ehl-i tefsîrin dahi ihtilâfı olup bazıları felek cism değildir ancak nücûm ve kevâkibin medârıdır didiler. Ve ekserîleri dahi eflâk cismdir nücûm anların üzerinde devr ider dimişlerdir. Ve bazısı mevc-i mekfûf ve âharları mâ-i mekfûf deyup ve gayri zâlik ihtilâf itmişlerdir. Fe-alâ hâzâ hey'et-i cedîde erbâbının re'yi kavl-i evvel ile ve hey'et-i kadîme ashâbının re'yi re'y-i sânî ile tevâfuk itmiş olur. قال الامام فخرالدين الرازي رحمه الله تعالى في تفسير سورة الانبياء الفلك في كلام العرب كل شئ دائر وجمعه افلاك. واختلف العقلاء فيه. وقال الاكثرون بل هي اجسام تدور[1039] فقال بعضهم الفلك ليس بجسم. وانما هو مدار هذه النجوم وهذا قول الضحاك . النجوم عليها وهذا اقرب الى ظاهر القرأن. ثم اختلفوا في كيفية فقال بعضهم الفلك موج مكفوف تجري الشمس والقمر

[1037] Emir iş olarak yorumlanır. Böylelikle emirlerin biri olur yani bunların her biri O'nun iradesi yerine gelinceye kadar ki işlere yorulur. Feleklerin hareketlerinin iradî ya da tabiatları nedeniyle olduğunu söyleyenler aslında bu anlamda söylemezler. Vahiy, güneşin, ayın, yıldızların ve bunlarla ilişkili diğer şeylerin her birinin yaratılması ve süflîler ile canlıların hallerini düzenlemede göğün işidir denir, gerçekte bu söyleyiş tarzıdır. Böylece her gökte onun irade ettiklerinin tümünü gösteren bir mecaz olur.
[1038] Yerden de onların benzerlerini, Talâk 65/12.
[1039] Dahhâk b. Müzâhim (ö. 105/723). Müfessir.

ماء مكفوف تجري فيه الكواكب واحتج بان السباحة لا تكون الا في الماء. قلنا لا نسلم فانه [1040]والنجوم فيه. وقال الكلبي يقال للضرير الذي يمد يديه في الجرى سابح. وقال جمهور الفلاسفة واصحاب الهيئة انها اجرام صلبة لا ثقبلة ولا خفيفة غير قابلة للخرق وايلام والنجو والنمو والذبول فاما الكلام على الفلاسفة فمذكور في الكتب اللايقة به والحق انه لا سبيل الى معرفة السموات الا بالخير.[1041](والسماء الدنيا هي الدائرة الشمسية التي نحن فيها المزينة باجرامها المتعلقة) Ve Âyet-i mezkûrede semâʿ-ed-dünyâdan murâd içinde olduğumuz dâʿire-i şemsiyyedir ki ecrâm-ı müteʿallikasıyla müzeyyenedir. Ecrâm-ı müteʿallikası seyyâre ve seyyâretü's-seyyâre ve zû-zuâbe ve gayri zâlik mültezimât ve müteʿallikâtdan ibâret olduğu ânifen beyân olunmuşdur. [216] Bu sûretde bunlara göre teʿvîl-i mezkûr lâzım gelmez. (والحفظ هو الجذبة العامة التي يتقوم بها انتظام العوالم) Ve Âyet-i mezkûrede hıfzdan murâd cemîʿ-i avâlimin intizâmı kendüsiyle kıvâm ve nizâm bulur cezbe-i âmme-i mezkûredir. (وقوله تعالى) Ve dahi Hak Teâlânın işbu esteîzü billâh (والشمس تجري لمستقر لها) [1042] kavl-i şerîfi (يثبت دور الشمس على مركز آخر) merkez-i âhar üzere Şems'in devr ve hareketini müsbet olmuş olur. Tefsîr-i şerîflerde bu Âyet-i Kerîmenin maʿnây-ı münîfi Şems içün hadd-i muʿayyen vardır ki devr ü seyri ana müntehî olup anı tecâvüz itmez yâhûd devrinde üç yüz altmış maşrık ve magribi vardır. Her gün bir matlaʿdan tulûʿ idüp bir magribde gurûb ider. Baʿdehu sene-i âtiyeye değin ol matlaʿ ve magribe avdet itmez. Yâhûd inde harâbi'l-âlem istikrârı devr ve hareketine değin cereyân ider ki o zamân yevmü'l-kıyâme dimek olur. Buraya kadar ehl-i tefsîr beyânıdır. Ve ammâ ki heyʾet-i cedîdeyi mültezim olan ulemâ-i müslimînden müʾellif ve gayrileri dahi Âyet-i mezkûreyi bu vechle teʾvîl ve tevcîh itmişlerdir ki bâb-ı sânîde fasl-ı şemsde zikr olunduğu üzere Şems'in üç dürlü hareketi olup biri mihveri üzerine olan hareketi ve biri merkez-i vasatiyye-i âlemimiz olan nokta-i mevhûme etrâfında hâdis olan hareketidir ki cemîʿ-i

---

[1040] Ebü'n-Nadr Muhammed b. Sâib b. Bişr el-Kelbî el-Kûfî (ö. 146/763). Tefsir ve nesep âlimi.

[1041] İmam Fahreddin el-Razi (Yüce Allah ona rahmet etsin) Enbiya Suresi tefsirinde felek Arapçada dönen her şeye denir çoğulu feleklerdir (eflâk) der. Akıl sahipleri bu konuda farklı görüşler öne sürmüşlerdir. Bazısı "felek bir cisim değildir, gök cisimlerinin yörüngesidir" demiştir ki bu Dahhâk'ın görüşüdür. Çoğunluk ise "böyle değildir, gök cisimlerinin üzerlerinde döndükleri cisimlerdir demişlerdir, bu görüş Kur'an'ın zâhirine daha yakındır. Bunlar da niteliği hakkında ihtilafa düşmüşlerdir. Bazıları "Güneş, Ay ve gök cisimlerinin kendisinde aktığı durgunlaşmış dalgadır (mevc-i mekfûf)" derken, Kelbî "gök cisimlerinin kendisinde yüzdüğü durgunlaşmış sudur (mâ-i mekfûf)" der ve "yüzmek su bulunmaksızın olmaz" şeklinde delil getirir. Bunu kabul etmiyoruz. Çünkü hızlı şekilde yürürken uzanan ata yüzüyor denir. Filozofların ve astronomların büyük kısmı "[felekler] ağır ya da hafif olmayan, delinmeyi, sızdırmayı, büyümeyi ve buruşmayı kabul etmeyen katı cirmlerdir" derler. Filozofların zikredilen görüşlerine karşılık söylenenler ilgili kitaplarda bulunmaktadır. Doğru olan, nakil olmaksızın göklerin özelliklerini bilmenin yolunun olmadığıdır.

[1042] Güneş kendisine ait yerleşik bir düzene göre (yörüngesinde) akıp gider, Yâsîn 36/38.

müteʿallikâtının cezbe-i ʿumûmiyyelerinden neşʿet ider. Bu sûretde cezbe-i mezkûre ile istikrârına kadar yâhûd devresin tekmîl ile müstakırr oluncaya değin cereyân itmiş olur. Ve üçüncü hareketi hareket-i seyriyyesidir ki alâ ihtilâfi'l-mezhebeyn yâ hatt-ı müstakîm üzeredir yâhûd bir hatt-ı müntehî üzeredir. Pes bu sûret-i ahîre vâkiʿ olduğu sûretde Şems kendüden ekber bir cism-i âharı merkez idinüp anın etrâfında hareket itmiş olur. Fealâ kile't-takdîrîn bu hareketin elbette bir karârgâhı ve bir hadd-i muʿayyeni vardır. Bu takdîrce karârgâhına ve hadd-i muʿayyenine müntehî oluncaya kadar yâhûd istikrârı zamânına ve inkıtâʿ-ı devr ve hareketine değin cereyân itmiş olur ki وهو يوم القيامة[1043](وقوله جل جلاله) Ve Hak Teâlâ Celle Celâluhu Hazretlerinin işbu estaîzü billâh (وترى الجبال تحسبها جا مدة وهي تمر مر السحاب)[1044] [217] kavl-i şerîfi (يدل على دور الارض) kürre-i arzın devrânına delâlet ider. Bu Âyet-i Kerîmenin tefsîri ol günde tâğları görürsen ki yerlü yerinde sâbite zann idersin hâlbuki ol tâğlar bulutlar gibi havâ yüzünde sürʿatle yürür. رحمه الله تعالى وذلك لان الاجرام الكبار اذا تحركت في سمت واحد[1045](قال القاضي لا يكاد يتبين حركتها)[1046] Kütüb-i tefsîrde böyledir ve kıyâmet hakkındadır. Müʿellifin maksûdi yukarılarda defaʿâtle beyân olunduğu üzere kürre-i arz mihveri üzerinde garbdan şarka yirmi dört sâat zarfında devr itmekle sürʿat-i seyri lâzım gelür. Şöyle ki bir sâniye müddette (625) zirâʿ mesâfe katʿ eylediğin misâha ve tahmîn itmişlerdir. Arz'la cibâl dahi müttehidü'l-merkez ve birbiriyle mülteff ve mülezzez olmuş olmağla ehadu-humânın devr ve mürûri âharın devr ve mürûrini mûcib ve müstelzim olup keennehu tâğların müddet-i mezbûrede mesâfe-i maʿlûmeyi sehâb gibi katʿ ve mürûri Arz'ın devrânına delâleti nass-ı mezbûr ile sâbit olmuş olur dise gerekdir. (ومن قوله عم نواله) Ve dahi Hak Celle Celâluhu ve Amme Nevâluhu hazretlerinin işbu estaîzü billâh (وكل فلك يسبحون)[1047] kavl-i şerîfinden (يظهر ان السيارات تسير في الافلاك كالسمك في الماء) zâhir ve nümâyân olmuş olur ki seyyâre eflâkda bâlık suda yüzer gibi seyr ü seyâhat ider. (بخلاف ما قيل انها مركوزة في السماء) Seyyâreler semâda merkûzedir dinilen reʾy bunun hilâfına müâbisdir.

[1043] Bu, kıyamet günüdür.
[1044] Dağları görür, onların durduğunu sanırsın; oysa bulutlar gibi hareket ederler, Neml 27/88.
[1045] Nâsırüddîn Ebû Saîd (Ebû Muhammed) Abdullāh b. Ömer b. Muhammed el-Beyzâvî (ö. 685/1286). Müfessir, Eşʿarî kelâmcısı ve Şâfiî fakihi.
[1046] Kadı (Yüce Allah ona rahmet eylesin) "böyledir, çünkü büyük cirmler bir yönde hareket ederse hareketinin görünmesi neredeyse imkânsızdır" der.
[1047] Her biri bir yörüngede yüzmektedir, Enbiyâ 21/33.

Çünkü mütekaddimîne göre kevâkib semâda merkûzedir. كما عرفت في ديباجة الكتاب.[1048] Anınçün ehl-i tefsîr يسبحون [1049] lâfz-ı şerîfini يسيرون فيه بانبساط [1050] deyu inbisât ile takyîd ve كل من انبسط في شئ فقد سبح فيه ومن ذلك االسباحة في الماء [1051] ibâretiyle ve gayri zâlik teʿvîl ve temhîd buyurmuşlardır. Keennehu bunlara göre bu teklif lâzım gelmez. في تفسيره واعتذروا عن السباحة بانها في النظر كذلك. وقال الامام فخرالدين الرازي رحمه الله تعالى [1052]قال النسابوري في سورة الانبياء اختلف الناس في حركات الكواكب والوجوه الممكنة فيها ثلاثة. فانه اما ان يكون الفلك ساكنا والكواكب تتحرك فيه حركة السمك في الماء الراكد. واما ان يكون الفلك متحركا والكواكب تتحرك فيه ايضا اما مخالفا [218] لجهة حركته او موافقا لجهته اما بحركة مساوية لحركة الفلك في السرعة والبطو او مخالفة. واما ان يكون الفلك متحركا والكواكب ساكنا. اما الرأي الاول فقالت الفلاسفة انه باطل. لانه يوجب خرق الافلاك وهو محال. واما الرأي الثاني فحركة الكواكب ان فرضت مخالفة لها في السرعة والبطؤ لزم الانخراق. وان استويا في الجهة والسرعة والبطؤ فالخرق ايضا لازم. لان الكواكب يتحرك بالعرض بسبب حركة الفلك فبقي حركته الذاتية زائدة فيلزم الخرق. فلم يبق الا القسم الثالث. وهو ان يكون الكوكب مركوزا في الفلك واقفا فيه. والفلك يتحرك فيتحرك الكوكب بسبب حركة الفلك * واعلم ان هذا الكلام على امتناع الخرق على الافلاك وهو باطل. بالحق ان الاقسام الثلاثة ممكنة والله تعالى قادر على كل الممكنات والذي يدل عليه لفظ التنوين [1053]القرأن. ان تكون الافلاك واقفة والكواكب تكون جارية فيها كما تسبح السمكة في الماء. وقال صاحب الكشاف Ve bu (والا حاديث الدالة على ذلك كثيرة)[1054]في كل عوض من المضاف اليه اي كلهم في الفلك يسبحون. انتهى.

[1048] Kitabın dibâcesinde öğrendiğin gibi.
[1049] yüzerler
[1050] onda yayılarak seyrederler
[1051] Bir şeyde yayılanların tümü onun içinde yüzer. Bu nedenle yüzmek suyun içindedir.
[1052] Nizâmüddîn Hasen b. Muhammed b. Hüseyn el-A'rec en-Nîsâbûrî (ö. 730/1329 [?]). Astronom ve müfessir.
[1053] Ebü'l-Kāsım Mahmûd b. Ömer b. Muhammed el-Hârizmî ez-Zemahşerî (ö. 538/1144). *el-Keşşâf* adlı eseriyle tanınan Mu'tezile âlimi.
[1054] Nîsâbûrî tefsirinde "görünüşte böyle olduğu için yüzmeyi bahane ederler" der. İmam Fahreddin el-Razi (Yüce Allah ona rahmet etsin) Enbiya Suresi tefsirinde "insanlar gök cisimlerinin hareketleri ve olası üç izah tarzı hakkında görüş ayrılığına düştüler" der. İlk izah tarzına göre, felek hareketsiz ve üzerinde bulunan gök cismi durgun sudaki balığın hareketi gibi hareketlidir. İkincisine göre, felek ve üzerinde bulunan gök cismi hareketlidir. Gök cisminin hareketi feleğin hareketiyle zıt ya da aynı yöndedir ve hareketi feleğin hareketine hızlılık ve yavaşlıkta eşittir ya da değildir. Üçüncüsüne göre, felek hareketli, gök cismi hareketsizdir. İlk görüşe gelince, filozoflar bunun gerçeğe uymadığını söylerler. Çünkü bu feleklerin delinmesini gerektirir ki, bu imkânsızdır. İkinci görüşe gelince, gök cisimlerinin hareketinin feleğe göre hızlılık veya yavaşlıkta farklı olduğu varsayılırsa bu da delinmeyi gerektirir. Şayet hareketi feleğin hareketine yön, hızlılık ve yavaşlık bakımından eşit olursa yine delinmenin meydana gelmesi gerekir çünkü gök cisimleri feleğin hareketi sebebiyle enlemsel hareket de yaparlar. Böylece gök cisminin kendi hareketinin bir kısmı fazlalık olarak kalmış olur, bu da delinmeyi gerektirir. Geriye yalnızca üçüncü kısım kalır. Buna göre gök cismi felekte merkezlenmiş ve onda durmaktadır. Felek ve gök cismi, feleğin hareketi sebebiyle hareketlidirler * Bil ki, bu ifade feleklerin üzerlerinde delik kabul etmemesi üzerine bina edilmiştir. Bu, gerçeğe aykırıdır. Gerçek olan üç kısmın da mümkün olması ve Yüce Allah'ın bütün olasılıklara gücünün yetmesidir. Kur'an lafzının getirdiği delil feleklerin durduğu ve gök cisimlerinin balığın suda yüzdüğü gibi onda aktığıdır. Keşşâf sahibi "hepsi (كل) kelimesindeki tenvin muzâfun ileyhden bedeldir, yani hepsi felekte yüzerler şeklindedir" der. Son.

husûslara delâlet iden hadîs-i şerîfler çokdur. (منها قوله صلي الله عليه وسلم) Ezân cümle biri Resûlullahu Sallallahu aleyhi ve sellemin işbu kavl-i şerîfidir ki (ان الله تعاى خلق) Tanrı Teâlâ Hazretleri yüz bin kere bin kandîl halk eyledi. (وعلق مائة الف الف قنديل) Ve ol kandîlleri arşa taʿlîk eyledi yaʻnî âsakoydi. (والارض والسماء وما بينهما حتي بالعرش) Ve Arz ve semâʾ dahi ikisi arasında ne var ise hattâ cennet ve cehennem küllîsi kandil-i mezkûreden bir kandîlin içindedir. (ولا يعلم ما في باقي الجنة والنار كلها في قنديل واحد) Sâʿir kandîllerin içinde ne vardır bilinmez ve kimse bilmez ancak Rabb-ül'Âlemîn bilir. Bu rivâyeti Şeyhzâde, Beyzâvî hâşiyesinde[1055] yazar. قال شيخزاده في حاشية تفسير الفاتحة. واختلف في اعداد اجناس العالم. فقيل الله تعالى الف عالم ستمائة في البحر واربعمائة في البر. وقيل ثمانية عشر الف عالم الدنيا عالم منها. وهذا العمران في الخراب الا كفسطاط في الصحراء. وقيل ثمانون الف عالم اربعون الفا في البر واربعون الفا في البحر. وقيل مائة الف عالم اذروين والله تعالى خلق مائة الف قنديل وعلقها بالعرش [219] والسموات والارض وما فيها حتى الجنة والنار كلها في قنديل واحد. ولا يعلم احدما في القناديل الاالله تعالى. وقال كعب [1057] ولا يحصى عدد العالمين احد الاالله. وما يعلم جنود ربك الا هو. انتهى. كلام شيخزاده رحمه الله تعالى.[1056]الاحبار القناديل الاالله

Bu ihtilâfın ya'nî akâvîl-i mezkûrenin tercemesi mukaddemce avâlim bahsinde geçdi. Hazreti Şeyh[1058] kuddise sirruhu'l-aziz *Fütûhât*[1059]'ında yazar ki Rabb-ül'Âlemîn Âdem aleyhi's-selâmı halk eyledikde hamîre-i tînindae bir mikdâr tîn fazla kalup andan nahleyi halk eyledi. Bu sûretde nahle uht-i Âdem olmağla ammetimiz olur. Hattâ lisân-ı şerʿde ana amme ıtlâk olunup müʾminîne teşbîh olundi. Ve tînetü'l-nahleden dahi simsime ya'nî sûsâm mikdârı tîn fazla kalmağla ol fazladan vâsiʿatü'l-fezâ bir Arz-ı cismiyye halk eyledi ki arş ve mâ havâ ve kürsî ve semavât ve Arz ve mâ-tahte's-serâ ve cinân ve cehîmin küllîsi ol Arz'ın yanında keennehu bu âlemden bir sahrâya bir halka düşmüş gibi bir maʿnâ olur. İşte ol Arz'a (Arz-ı Simsime) taʿbîr olunur. Anda acâyip ve garâʾibden niçe uʿcûbe

---

[1055] *Hâşiye ʿalâ Envâri't-tenzîl ve esrâri't-teʾvîl*

[1056] Ebû İshâk Kâ'b b. Mâti' b. Heynû' el-Himyerî el-Yemânî (ö. 32/652-53 [?]). Benî İsrâil'e dair rivayetleriyle tanınan tâbiî.

[1057] Şeyhzâde Fatiha tefsirinin haşiyesinde der ki; evrenlerin türlerinin sayısı hakkında ihtilaf vardır. Bazıları "Yüce Allah bin âlem yaratmıştır, bunların altı yüzü denizde ve dört yüzü karadadır. On sekiz bin âlem vardır, Dünya bu âlemlerden biridir" dediler. Bu, çöldeki çadırın haricinde harap yerdeki bayındırlıktır. Bazıları ise "seksen bin âlem vardır, bunların kırk bini karada ve kırk bini denizdedir" dediler. Bazıları da "yüz bin âlem vardır, Yüce Allah yüz bin kandil yaratıp bunları arşa astı" derler. Gökler ve yerler ile bunların arasında olanlar, hatta cennet ve cehennemin hepsi bir tek kandilin içindedir. Kandillerde ne olduğunu Yüce Allah'tan başka kimse bilmez. Ka'b el-Ahbâr "âlemlerin sayısının hesabını Allah'tan başka kimse bilmez" der. Rabbinin ordularını kendisinden başka kimse bilmez. Son. Şeyhzâdenin (Yüce Allah ona rahmet eylesin) sözüdür.

[1058] Muhyiddîn Muhammed b. Alî b. Muhammed el-Arabî et-Tâî el-Hâtimî (ö. 638/1240). Tasavvuf ve İslâm düşünce tarihinde büyük etkileri bulunan sûfî müellif.

[1059] el-Fütûhâtü'l-Mekkiyye fî maʿrifeti'l-esrâri'l-mâlikiyye ve'l-mülkiyye.

nesneler vardır ki akıllar şaşar fikirler irişmez. Muhâlât-ı akliyyeden katı çok nesne bulunmağla Bârî Teâlâ Hazretlerinin kemâl-i azamet ve kudreti ancak anda müşâhede olunur. Ol Arz ehlullâhların ve ârif-i billâhların mesîregâhıdır. Ecsâm-ı tabîʿiyye-i tîniyye-i beşeriyyeden bir şey kabûl itmeyüp ancak âlemini ve bi'l-hâssa bizden âlem-i ervâhı kabûl ider. İçinde olduğumuz Arz dahi semâ ve cennet ve cehennem âlemlerine müşerrefe zûkâkları keennehu kapuları olup anda acîbetü'n-neşʾe bedîʿatü'l-haleka biraz suver-i garîbe vardır ki ârifînin ol arza duhûl ve hurûclarına meʿmur ve müvekkillerdir. Ârifînden biri ins ve cin ve melek ve gerek ehl-i cennet kangı nevʿden olursa olsun ammâ bi-şarti'l-maʿrife duhûl murâd itdikde heykelinden tecerrüd eyleyüp ol kapu ağzına varır. Tilke-i suverden biri gelüp ol ârifi makâm ve mertebesi mikdârı bir hilʿat ile hilʿatlar. Ve yedinden tutup götürür. Anda seyr ve temâşâ ider. Ve mahlûkâtının lugât-ı muhtelifesi olmağla bu arz bi'l-hâssa kendüye dâhil olan ârifi cümlesine âşinâ idüp ârif cümlesini gereği gibi fehm ve tekellüm ider. Ârif andan rücûʿ murâd eyledikde refîki anınla dâhil olduğu mahalle dek gelüp anda iktisâ eylediği tilke-i hâlet ârifden halʿ olup birbiriyle [220] vedâʿlaşup andan munsarif olur. Ve anda olan bâğ ve besâtîn ve hayvânât ve meʿâdinin nihâyeti yokdur. Ve semerâtının nukûş-i bedîʿa-i rezîne-i sanîʿasının ve lezzetinin yanında semerât cennet ve nisâsının katında hûr-i cennet bir şey dimek değildir. Ve meyvesinden ol kadar büyük meyve vardır ki her biri arş-ı aʿzam gibidir. Andan lâ-yuhsâ meyveyi bir âdem kabz ider ağzına sığdırır katʿ ve ictinâ itdiğin meyve ânîde tekevvün eyleyüp katʿ ve ictinâ olunmamış gibi olur. Ve anda olan eşyânın küllîsi hayy ve nâtıkdır. Ve bâkiyye olub tebeddül ve tagayyürden devr ve âlemi avârız-ı mevtden mehcûrdur. Ve anın halkı min gayr-i tenâsül biterler. Sâʿir nebâtât gibi belki arzdan tekevvün ider. Cimâʿdan tevellüd ve tenâsül olmayup cimâʿları ancak şehvet ve mücerred telezzüz ve tenaʿum içündür. Ahâlîsi aʿşeku'l-halk olup teklîf-i ilâhîden bir şey ile mükellef değillerdir. Belki taʿzîmü'l-haki ve iclâluhu üzere mecbûllerdir. Ve halkı ahvâlde birbirlerine mütefâvitlerdir. Bazısı galebe-i şehvet ile mağlûb ve bazıları galebe-i taʿzîm-i Cenâbü'l-Hakk ile mahbûbdur. Ve bizim indimizde olan yevm-i vâhid zamânı anların indinde sinîn-i adîde mesâbesindedir. Ve ol arzın ezminesi muhtelifedir. Ve anda acâyib denizler ve görülmedik elvân ve musannaʿ ebniyeler vardır. Ve anda nûr ile müsemmâ biraz medâyin vardır ki ana duhûl ancak ârifînden mustafâ ve muhtâr olanlara mahsûsdur. Tabaka fevka't-tabaka garâyibü'l-bünyân acâyibü'l-büldân on beş

medînedir. Ve andan başka lâ-yuadd ve lâ-yuhsâ bilâd-ı acîbe ve medâyin-i garîbeleri ve on sekiz mülûk ve selâtini olup mesâlik-i mülûki ve başka başka seyr ve ahkâmları ve halkının ahvâl ve keyfiyetleri ve niçe muhâlât-ı akliyye ki cemʿu'z-zıddeyn ve vücûd-i cism fî mekâneyn ve kıyâmü'l-arz bi-nefsihi ve intikâlihi ve kıyâmü'l-maʿnâ bi'l-maʿnâ ve gayri zâlik havsala-i beşer ihâta itmeyecek müstahîlâtı ve sâʿir gûnâ bedâyiʿ-i acâyibâtı *Nuhbe* şerhimizde münderic olan tafsîlden ihtisâr olunup bunda bu kadar ile iktifâ olundu. İşte Bârî Teâlâ Hazretleri böyle niçe bin âlem-i misâl ve niçe niçe bin âlem-i hakîkî halk itmeğe kâdirdir. (فالقناديل هي دوائر [1060]فسبحان الباري البديع المدبر بالحكمة البالغة في القدرة الغير المتناهية. İşte kanâdîl-i mezkûre arşa (الشموس المعلقة بالعرش وهو منتهى المراكز الذي ظهر فيه كمال قدرته تعالى muʿallaka devâʿir-i şümûsdur. Ve arş dahi müntehây-ı merâkizdir ki Hak Teâlânın kemâl-i kudret [221] ve azameti anda zâhir ve nümâyân olur. (قال البيضاوي في تفسير قوله تعالى وسع كرسيه السموات والارض تصوير لعظمته ولا كرسي في الحقيقة ولا قاعد) Ve ammâ Beyzâvî rahimehullahu teâlâ işbu Âyet-i Kerîmenin[1061] tefsîrinde buyurmuşdur ki kürsî ıtlâkı Rabb-ül'Âlemîn hazretlerinin azamet ve kudretini tasvîr ve temsîldir. Yohsa hakîkatde ne kürsî vardır ve ne kâʿid vardır. Lâkin bunda olan bahs ve beyân ve ihtilâf mufassalan *Tefsîr-i Kebîr*'de mebsûtdur. (وكلما هو في الدائرة الشمسية فهو عالم واحد من عوالم غير محصاة مظهر النور ومحل الظلمة) Ve her bir âlem ki dâʿire-i şemsiyyede vâkiʿ ola. İşte ol mazhar-ı nûr ve mahall-i zulmet olan lâ-yuʿadd ve lâ-yuhsâ âlemlerden fakat bir âlemdir. (فلا بد له من الجنة والنار) Pes ol âlem içün dahi bir cennet ve bir cehennem olmak lâzım velâ-büdde olmuş olur. Ya'nî dâʿire-i şemsiyye devâhilinde bulunân her bir âlemin bir cenneti ve bir cehennemi olmak lâzım gelür. (ويؤيد ذلك بقوله عظم شانه)[1062]كما فهم من الحديث المذكور. Ve bu husûsi Allah-ı Azîmü'ş-şân hazretleri işbu estaîzü billâh (عند سدرة المنتهى عندها جنة المأوى) [1063] kavl-i şerîfiyle teʿyîd ider ki (فمين نال اعلى المراتب في الانسانية) bu Âyet-i Kerîme merâtib-i insâniyyeden aʿlây-ı merâtib-i insâniyyeye nâʿil ve aksây-ı derecât-ı beşeriyyeye vâsıl olan kimse hakkında vârid olmuşdur. Sidretü'l-müntehâ halâyıkın ilim ve aʿmâli nihâyet bulduğu yerdir ki andan ilerüye kimsenin akl ve fikri yetişmez. Cennetü'l-meʿvâ anın indindedir ki müttakûn ve ervâh-ı şühedâʿ anda karâr

[1060] Sonsuz kudret ve kusursuz hikmetle düzenleyen eşsiz yaratıcıyı tenzih ederim.
[1061] Bakara 2/255.
[1062] Söz konusu hadisten anlaşıldığı üzere.
[1063] En sondaki sidre ağacının yanında. Ki onun yanında huzur içinde kalınacak cennet vardır, Neml 53/14-15.

iderler. Ve husûs-i mezkûri kezâlik işbu estaîzü billâh (وجنة عرضها السموات والارض)[1064] kavl-i şerîfiyle dahi teʿyîd ider. (لانها ليست بخارجة منها) Çünkü cennet-i mezkûre dahi dâʿire-i şemsiyyeden hârice değildir. Kütüb-i tefsîrde maʿnây-ı şerîfi cennetin ʿarzı semavât ve Arz'ın ʿarzıncadır. Ve ʿarza tahsîs mübâlâğadır. Çünkü ʿarz tûlun mâdûnidir. (ويظهر من قوله تعالى) Ve Hak Teâlâ hazretlerinin işbu estaîzü billâh (وهو بالافق الاعلى)[1065] kavl-i şerîfinden dahi zâhir ve sâbit olmuş olur ki el-ufuk el-aʿlâ (اي افق الشمس) ile müfesserdir. (انه لا طريق له الى دوائر شموس آخر) Zîrâ anınçün diğer devâʿir-i şümûse sebîl yokdur. Olduğu sûretde işbu dâʿire-i [222] şemsiyye ufku olmuş olur. Ve bazı tefsîrlerde dahi (ufuk el-şems) ibâretiyle müfesserdir. (فلذا قال عم ولا يعلم) (ما في باقي القناديل الاالله) İşte bu ecilden Sallallahu Teâlâ Aleyhi ve Sellem hadîs-i sâbıkda bâkî kandîllerin içinde ne gûnâ âlemler vardır bilinmez ancak Allahu Teâlâ hazretleri bilür deyu buyurmuşdur. (ونعما اشار المولى المعنوي الى ذلك في المثنوي) Nitekim çâr bâliş-nişîn-i kişver-i maʿnevî nâzım-ı irfân-ı menâzım-ı Kitâb-ı Mesnevî Mevlânâ Celâleddin kuddise sirruhu el-metîn kitâb-ı merkûmunda husûs-i mezbûre ne güzel îmâ ve ne güzel dikkat buyurmuşdur ki (آسمانها وزمين يك سيب دان) gökleri ve yeri bir elmâ bil (كزدرخت قدرت حق شدعيان) öyle elmâ ki Hakk Teâlânın kudreti ağâcından zâhir oldu. (توجهٔ كرمي ميان سيب در) Sen ol elmânın içinde bir kurdsun. (ازدرخت وباغبانش بيخبر) Ağâcdan ve ol ağâcın bâğbânından habersizsin. (كرم) (كي داند كه اين باغ از كي است Kurd bilmez ki bu bâğ kandandır. (در بهران زاد ومركش دردي است) Bu mısrâʿı mısraʿ-ı evvele makâm-ı taʿlîlde serd idüp buyurur ki zîrâ kurd bahârlarda toğdi ve anın ölümi kışdadır. Ya'nî elmâ içinde bahârda tekevvün idüp kışda helâk olan kurd elmânın keyfiyetini ve ağâcını ve diküp terbiye iden sâhibini kaçan bilür. Bir şeyʿ bilmediği gibi sen de bu âlemde keennehu elmâ içinde kurda benzersin. (واعلم ان اكبر العالم كاصغره يفني بالوصول الى ارذل العمر او باجل مسمى لا يعلمه) (الاالله) Hem dahi maʿlûm olsun ki âlemin ekberi asgarı ya'nî büyüğü küçüğü gibi üsve-i ömre vusûl yâhûd vakt-i ecele bulûğunda kendüye fenâ târî olur. Ve bu husûsi kimse bilmez. Ancak Allahu Teâlâ hazretleri bilür. Maksûd kıyâm-ı sâat olacakdır. (كما قال وعنده علم للساعة) Nitekim Rabb-ül'Âlemîn işbu Âyet-i Kerîmede buyurmuşdur ki kıyâmetin ne vakit olacağı ilmi ind-i maʿnevîsindedir. (فغيبة بعض الكواكب الثابتة بحيث لا يظهر بعده اصلا تدل على قيام ساعة) Bu sûretde kevâkib-i sâbiteden bazısının gaybûbeti şöyle ki gözden nihân olub bir dahâ zuhûr itmeyüp ebeden

[1064] Gökler ve yer kadar geniş olan cennete, Âli İmrân 3/133.
[1065] O (Cebrâil), ufkun en yüce noktasında, Necm 53/7.

gâʿib olması anın kıyâm-ı sâatine yaʻnî ol kevkebin kıyâmeti kopmasına delâlet ider. (وقيام الساعة اختلال نظامها) Ve kevâkib-i mezkûrenin kıyâmeti nizâmlarının teşevvüş ve halelpezîrliğidir yaʻnî [223] nizâmından hurûc idüp nizâmlarının bozulması kıyâmetlerinin kopması dimek oliyor. (فحينئذ يتزلزل الاجرام زلز الاشديدا) Bu takdîrce ecrâm ırgâlanup eşedd-i belâsın bulur. (وتأتي السماء بدخان مبين) Ve ol vakit semâ duhânla gelür. Estaîzü billâh * يوم تأتي السماء بدخان مبين [1066]* bu Âyet-i Kerîme kıyâmet yâhûd eşrât-ı sâat hakkındadır. Kütüb-i tefsîrde beyân olundığı üzere maʿnây-ı şerîfi şol günkü semâ duhân ile gele anınla murâd yevm-i şiddet ve mücâʿatdir ki câyiʿ zaʿf-ı basarından anınla semâ beyninde duhân heyʿetinde görür. Yâhûd kaht yılında kıllet-i emtâr ve kesret-i gubârdan semâ muzlim olur. Veyâhûd Arab şer gâlibe duhân ıtlâk ider. Veyâhûd eşrât-ı sâatden maʿdûd duhândır. Çünkü hadîs-i şerîfde * اول الايآت الدخان ونزول عيسى بن مريم ونار تخرج من قعر عدن تسوق الناس الى المحشر [1067]* deyu vâkiʿ olmuşdur. Huzeyfe[1068] radıyallaâhu teâlâ anh ol duhân ne şeydir yâ Resûlallah didikde Âyet-i mezkûri tilâvet idüp buyurdular ki ol duhân maşrık ve magrib arasın toldurub kırk gün meks ide. Müʿmine isâbeti müʿmini zükâm heyʿetinde ide. Ve kâfir sekrân gibi olup duhân menhirlerinden ve kulaklarından ve derilerinden çıka. Veyâhûd murad yevm-i kıyâmet olup duhân iki maʿnâyı muhtemil ola. (ويؤدي يوم نطوي السماء كطي السجل للكتب انقطاع الدوائر) Ve bu Âyet-i Kerîme[1069] dahi inkıtâʿ-i devâʿiri edâ gûyâ ki ifâde ve icrâ itmiş olur. Bu Âyet-i Şerîfe dahi kıyâmet hakkındadır. Kütüb-i tefsîrde beyân olunduğu üzere maʿnây-ı şerîfi şol gündeki biz semâyı tayy ideriz, tomârın li-ecl-il-kitâbet tayyı gibi yâhûd sicilden murâd insânın defter-i aʿmâli ki vefâtında meʿmûr olan melek anı tayy ider. (واذا الكواكب انتثرت)[1070] Âyet-i Kerîmesi dahi (سقوط الاجرام عن مدارها) ecrâmın medârından sukûtini edâ ve ifâde itmiş olur. Kezâlik bu Âyet-i Kerîme dahi kıyâmet hakkında olup tefsîr-i şerîflerde اي تساقطت متفرقة ibâretiyle yaʻnî geçenki yıldızlar yere dökülüp tâğıyla meʿaliyle müfesserdir. (واذا الشمس كورت)[1071] Âyet-i Kerîmesi dahi (تغيير اثرها) Şems'in tebeddül-i eserîn edâ ve tagayyür-i hâlîni ifâde ve beyân itmiş olur. (ولذلك تطلع من المغرب [224] بالنسبة الى الكواكب المنثورة) Pes bu ecilden

[1066] Göğün belirgin bir dumana bürüneceği gün, Duhân 44/10.
[1067] Alâmetlerin ilki duman ve Meryem oğlu İsâ'nın inmesi, Aden'in derinliklerinden çıkacak olan bir ateştir ki insanları mahşere sevk edecektir.
[1068] Hûzeyfe b. Esid el-Ğifari (ö. 42/662-63).
[1069] O dehşet günü gökleri yazılı kâğıt tomarlarını dürer gibi düreriz, Enbiyâ 21/104.
[1070] Yıldızlar dağılıp saçıldığında, İnfitâr 82/2.
[1071] Güneş dürülüp karardığında, Tekvîr 81/1.

ya'nî tagayyür eseriyle nizâmı bozulduğu ecilden kevâkib-i müteferrika-i mezkûreye nisbetle magribden tulûʿ itmiş olur. Meselâ Arz imdî garbdan şarka hareket idüp o zamân Arz'ın dahi nizâmı bozulmağla şarkdan garba hareket itmekle Şems magribden tulûʿ ider görünür dise gerekdir. Bu Âyet-i Kerîme dahi kezâlik kıyâmet hakkında olup kütüb-i tefsîrde beyân olunduğu üzere maʿnây-ı şerîfi geçenki Şems devriyle çünkü bir sevb refʿ olacağı vakit leff olunur. Bu كورت العمامة اذا لففتها [1072] kavlinden meʿhûzdur. Yâhud leff-i zavʾ ki âfâka münbasit olan zavʾ-gide ve eseri zâʾil ola. (وقوله عز وجل) Dahi Cenâb-ı Azze ve Celle hazretlerinin işbu (يوم تبدل الارض غير الارض) [1073] kavl-i şerîfi dahi (تدل على ان تلك الاجرام العظيمة تتبدل غيرها) ol ecrâm-ı azîmelerin gayri bir ecrâma tebeddüllerine delâlet ider. (كما تتبدل الاجساد بعد الموت) Nitekim ecsâd baʿd el-mevt tebeddül itdiği misillû kütüb-i tefsîrde beyân olunduğu üzere tebdîl ya zâtda olur, derâhimi denânîre tebdîl gibi * وعليه قوله تعالى بدلناهم جلودا غيرها* [1074] yâhûd sıfâtda olur halkayı hâteme tebdîl gibi ki mâdde birdir. Lâkin şekli tagyîr olur. * [1075] ومنه قوله تعالى * يبدل الله سيئاتهم حسنات Alâ bazı el-akvâl Hazreti Ali kerremallahu vechehu rivâyetine göre Arz fezadan bir Arz'a semâʾ zehebden semâya tebdîl olunur. Ve İbn Mesʿûd [1076] radiyallahu teâlâ anh rivâyetine göre gümüş gibi bir beyzâʾ nukyeye tebdîl olunur ki üzerinde sefk-i dimâʾ ve hatîʾeye dâʾir bir amel işlenmemiştir. Ve bazı rivâyete göre Arz'ın tebdîli ile murâd evvelki heyʾetinden heyʾet-i uhrâya tagyîrdir ki cibâli tesyîr ve vâdîleri tesviye olunup eşcâr ve ebniyyeden hâlî olmasıdır. (ويظهر من ذلك انه لا تخلو دقيقة ولا ثانية من ان تتكون وتفني فيها عدة دوائر شمسية) Ve bu beyândan zâhir olmuş oldu ki bir dakîka ve bir sâniye hâlî olmaz ki anda niçe devâʾir-i şemsiyye tekevvün eyleyüp ve niçesi fenâ bulup ya'nî bir dakîka ve bir sâniye boş ve hâlî kalmaz ki anda niçesi tekevvün ider. Ve niçesi fenâ bulur. * فسبحان المكون القادر القاهر يهيي ويميت وهو فعال لما يريد (وفي الحديث [225] انه لما سئل موسى عليه السلام رؤية الله وكان مغشيا عليه كشف الغطاء عنه فرأي سبعين الف طور على كل واحد منها موسى بقول رب ارني آه)[1077]* Ve hadîs-i şerîfde geldi ki Mûsâ aleyhi's-selâm rüʾyet-i Allahı niyâz eyledikde bi't-tecelli kendüye gaşy vâkiʿ olup dîde-i

[1072] Onu sardığın zaman sarık dürülür
[1073] Bir gün gelecek yer başka yere, İbrâhîm 14/48.
[1074] Yüce Allah'ın sözü üzere * derilerini başka yenisiyle değiştiririz, Nisâ 4/56.
[1075] Allah kötü hallerini iyiye çevirecektir, Furkân 25/70.
[1076] Ebû Abdirrahmân Abdullâh b. Mes'ûd b. Gâfil b. Habîb el-Hüzelî (ö. 32/652-53). İlk müslümanlardan ve aşere-i mübeşşereden biri, Kûfe tefsir ve fıkıh mekteplerinin kurucusu.
[1077] Yaratıcı, kâdir, kahhar, hayatı ve ölümü veren Allah'ı tenzih ederim. Dilediğini yapan yalnız O'dur, Burûc 85/16.

saʿâdetlerinden hîcâb keşf olicak gördi ki yetmiş bin tûr ve her tûrin üzerinde bir Mûsâ ve cümlesi de erinî erinî deyu ricâ ve niyâzmend olurlar. وفي روح البيان[1078] قدس سره عن ابن عباس رض عنهما انه قال لما قال موسى عليه السلام ارني انظر اليك كشف الحجاب[1079] لاسمعيل الحقي وابرزله جبل قال انظر فنظر فاذا امامه مائة الف نبي واربعة وعشرون الف نبي محرمين ملبين كلهم يقول ارني ارني.[1080] (سبحان من تحير عقول الفحول في كنه مصنوعاته فضلا عن صفاته المنوطة بذاته) Ben şol zât-ı ecell ü akdesi şirk ve nekâyisden pâk ve tenzîh iderim ki zât-ı aliyyesine menût sıfâtından başka mesnûʿât-ı bedîʿa ve bedâyiʿ-i sanîʿasında niçe fuhûl-i ulemâ ve niçe kümmel-i hükemâ ve ukalânın akılları hayrân ve dem-bestedir. (وهذا الفن في الحقيقة من نفايس علوم الآلهيات) Ve fi-l-hakîka bu fenn-i celîl ulûm-ı ilâhiyyâtın nefâyis ve letâʾiflerindendir. (لانه يبين بآيات بينات ودلائل من قطعيات مراتب التحير في كبرياء الله وجلاله) Zîrâ bu fenn Hak Celle Celâluhu hazretlerinin kibriyâ ve azamet ve celâletinde merâtib-i tahayyüri âyât-ı beyyinât ve delâʾil-i katʿiyyat ile ayân ve beyân ider. (ويعين للخلق زلة حياله ونقص كماله) Ve halka fikir ve hayâlinin hatâ ve zilletini ve kemâl deyu taşıdığı keyfiyetin nuksâniyetini taʿyîn ve tebyîn ider. (فكيف يجتري ان يتصور في صفات لا يدرك اعلى العقول ادنى مظاهرها) Nerede kaldı ki aʿlây-ı ukûlün ednây-ı mezâhirini idrâkde âciz olduğu sıfât-ı aliyyesinde tasavvura cirâʾet oluna. Ve ne keyfiyetle halk anı taakkul ü tefekkürre cesâret ide. هذا آخر الكتاب. وآخر ما سودناه وبيضناه من بيان هذا الباب بعناية الملك الوهاب في غرة شعبان المعظم لسنة ثلاث وستين ومائتين والف من هجرة من له العز والشرف اللهم احسن عاقبتنا في الدين والدنيا والاخرة ولاتؤاخذنا ان نسينا او اخطئنا واعف عنا واغفرلنا انك انت العفو الكريم.[1081] (سبحان ربك رب العزة عما يصفون وسلام على المرسلين والحمد لله رب العالمين)[1082]

[226]

* Takdîm-i metnihi ve itmâm-ı şerhihi olan târîhdir *

Ey şeh kutb-i zamân şems-i şümûs-i devlet
Merkez-i dâʾire-i burc-ı sipihr-i azamet

1078 *Rûhu'l-beyân fî tefsîri'l-Kurʾân*

1079 İsmâil Hakkı Bursevî (ö. 1137/1725). Celvetî şeyhi, müfessir, şair.

1080 İsmâil Hakkı (kuddise sırruh) *Rûhu'l-beyân*'da İbn Abbâs'ın (r. anhümâ) şöyle dediğini söyler: Mûsâ Aleyhi's-selâm "Bana kendini göster, sana bakayım" deyince perdeler açıldı ve dağ ona gösterilip "Bak" denildi ve önünde yüz yirmi dört bin peygamberin hepsinin "Bana kendini göster, Bana kendini göster" dediğini gördü.

1081 Bu kitabın sonudur, çok bağışlayan ve mülk sahibi olanın [Allah] ihsanıyla bu hususun açıklamasından onun beyazlığı ve siyahlığı kendisinde izzet ve şerefin bulunduğu hicretin 1263 senesi Büyük Şaban ayının ilk günü birbirinden ayrılmıştır. Allah'ım ahirette, kıyamet gününde ve dünyada akibetimizi en güzel şekilde yap. Unutur veya hata edersek bizi cezalandırma. Bizi bağışla, ayıplarımızı ört (Bakara 2/286), şüphesiz sen affedicisin, kerem sahibisin.

1082 Mutlak izzet sahibi olan rabbin, onların yakıştırdığı nitelemelerden münezzehtir. Bütün peygamberlere selâm olsun. Ve âlemlerin rabbi olan Allah'a hamdolsun, Sâffât 37/180-182.

Vey şehinşâh-ı cihân şevket ü şân-ı İslâm
Hâfız-ı dîn-i mübîn hâmi-i mülk ü millet

Sâhib-i hulk-ı hasen sîreti hep müstahsen
Muhyî-i farz u sünen mefhar-ı ehl-i sünnet

Şân bulur nâm-ı hümâyûni ile mecd ü şeref
Fahr ider zât-ı şerîfiyle serîr-i şevket

Tabʿ-ı şâhânesi mecmûʿa-i ahlâk-ı alâ
Hulk-ı şâhânesidir mecmaʿ-ı lutf u şefkat

Kalb-i pâkîzesidir menşe-i adl ü insâf
Dil-i rûşen-güheri mevrid-i rahm ü rikkat

[1083]Görmedi çeşm-i felek dâʾire-i şemsiyyen
Gibi bir dâʾire-i kevkebe-i cemmiyet

Oldu şâhân-ı zamân Herşel-i Şems-i haşemin
Var mı Vesta kadar anlarda aceb mâhiyyet

Biri mânend olamaz zâtına mahsûs ancak
Kuvvet ü kudret ü tevfîk-i İlâhî nusret

Böyle tertîb-i bedîʿ üzre selâtîn-i selef
İtmemişler bu usûl u bu nizâma sebkat

Tûb u pertâbı mühendis kılıcı coğrâfî
Resme koysa küre-i arzı bulur hoş sûret

Tîğ-i fârûku niyâmından iderse tecrîd
Bir işâretle ider cevher-i ferdi kısmet

Bu alâ mekteb-i tabiyyeden öğrense bulur
Maraz-ı müşkile kânûn şifâ ve sıhhat

Behre-mend olmak ümidiyle Ebehrî[1084] bekler
İbn Hâcib[1085] der-i irfânına eyler hıdmet

[227]

Müttefik unsur-ı pâkinde cemîʿ-i hükemâ
Hüsn-i hulkıyla sirişt olduğu emr-i müsbet

Ârif ü âlim ü âkıl şeh-i fâzıl kâmil
Câmiʿ-i cümle cemâʾil melekiyyü'l-haslet

Yapdı her fenne münâsib müteaddid mekteb

[1083] Sayfa kenarında "Dâʾire-i şemsiyye ve Herşel ve Vesta bu kitâbdan maʿlûm olur. Fihrisinden buluna" şeklinde bir not vardır.
[1084] Esîrüddîn el-Mufaddal b. Ömer es-Semerkandî el-Ebherî (ö. 663/1265 [?]). Filozof, astronom ve matematikçi.
[1085] Ebû Amr Cemâlüddîn Osmân b. Ömer b. Ebî Bekr b. Yûnus (ö. 646/1249). Dil âlimi ve Mâlikî fakihi.

Cehlden halkı halâs itmeğe kıldı himmet

Okuyup mekteb-i Rüşdiyye'de bir tıfl-i edîb
İmtihân olsa virir İbn Kemâl[1086]'e hayret

Büsbütün cehl idi mahv olsa gerek ahdinde
Çıkdı meydâna maʿârifde olan keyfiyyet

Pek perîşân idi ammâ nazar et ser-tâ-pâ
Geldi devrinde diyâr-ı hünere cemʿiyyet

Oldu devrinde niçe mürde maʿârif ihyâ
Vir o İsâ-nefsin ömrine yâ Rab kesret

Nola lütfuyla şeref-bendesi de bulsa hayât
Çün odur dâî-i dîrîne-i bâb-ı devlet

Niçe demdir ki perîşân mükedder mahzûn
Ey kerâmetlü şehinşâh-ı veliyyü'n-niʿmet

Arzuhâl-ı dil-i nâ-kâmım iderdim tahrîr
Virmese reʾs-i Hümâyûna sudâʿ u sıklet

Lütf-i şâhânene şâyestedir ihsân eyle
Olasın böyle ebed zîb-i serîr-i şevket

İltifâtınla bekâm oldu bütün ehl-i hüner
Buldu lütfunla cihân ser-be-ser emn ü râhat

Hünerin arza gelür yer yerin erbâb-ı kemâl * Himmet-i lütf-i mülûkânesi eyler daʿvet
Biri ezcümle o kudsi-i hüner-mend-i zamân * Buldu teʾlîfini takdîm-ile izz ü hürmet
Emr-ile şerhi o teʾlîfin olunca itmâm * İkisine iki târîh-ile virdim zînet
Geldi lütf-i şeh-ile kevne yeni bir heyʾet * Buldu bu şerh-i bülendiyle bahâ vü kıymet

* 63[1087] * * 62[1088] *

[228]

* Der-sitâyiş-i hazret-i sadâret-penâhî Reşîd Mustafa Pâşâ der-hengâm-ı takdîm-i
În kitâb be-huzûr-ı şehin-şâhî dâmet devletehü *

Habbezâ hazret-i fahrü'l-vüzerâ — Ya'nî ser-tâc-ı cemîʿü-l-kübrâ
Âsaf-ı seyf ü kalem rüşdi etemm — Sâhib-i lütf u kerem kân-ı sehâ
Merkez-i kutb-i sadâretdir ol — Mazhar-ı mihr-i mürüvvet-bahşâ
Matlaʿ-ı adl u sipihr-i ihsân — Keff-i destidir anın ebr-i atâ
Dergehi kıble-i erbâb-ı niyâz — Bâbıdır maksem-i rızk-ı fukarâ
Mesned-ârây-ı Felâtûn-ı cihân — Hüsn-i tedbîrine hayrân ukalâ

[1086] Kemalpaşazâde (ö. 940/1534). Osmanlı şeyhülislâmı ve tarihçisi.
[1087] Abbaskulu'nun eseri takdim ettiği tarih (1263/1847)
[1088] Müellifin eseri yazmaya başladığı tarih (1262/1846)

Deheni mazbata-i reʿy-i rezîn — Sînesi mahfaza-i rükn ü zekâ
Dilidir marsad-ı ilm ü hikmet — Kalbi âyîne-i ayn-i ulemâ
Reʿyi Rasto[1089]'yi ider dembeste — Mütehayyir kalur İbni Sînâ
Yerde Kâtib Çelebi gökde debîr — Atlas'a vasfını itmiş imlâ
Masdar u mazhar-ı yümn ü ikbâl — Şeref-efzây-ı saâdet-pîrâ
Devlet ü saltanata virdi fürûğ — Pertev-efzây-ı makâm-ı âlâ
Zâtı sermâye-i emn ü râhat — Millet ü mülketi itdi ihyâ
Sûret u sîreti makbûl-i cihân — Kurre-i aʿyün-i cümle dünyâ
Amerîkâ vü cenûb-i Hindî — Âsyâ Avrupâ vü Afrîkâ
Nüsha-i haslet-i matbûan ile — Oldu başdan başa pür-medh ü senâ
Katʿ-ı hamseyi hüsn-i sîtin — Muhtevî oldu tamâm ser-tâ-pâ
Yalınız millet-i İslâm değil — Didiler cümle milel sellemân
Şân odur kim ide hasmı ikrâr — Fahr o kim mâ şehidethü'l-aʿdâ
Her maʿârifde nazîri yokdur — Ne kadar vasf olunur ise revâ
Dür nisâr eyler o gencine-i râz — Her kaçan kılsa zamîrin ifşâ
Mâlik-i mülk-i suhan-sâzîdir — Revişi Mîr 'Alî Şîr[1090] ammâ
Sâib[1091] ü Şevket[1092]'e fâik nazmı — Suhani nükte-i Firdevsî[1093]-edâ
Nahl-pîrây-ı riyâz-ı dîvân — Kevser-icrây-ı hiyâz-ı inşâ
Dergehine niçe râgıb râgıb — İbni 'Abbâd[1094] ola mı sâhib ana
Nazm u nesr itmede dürr-i yektâ — Cümlesi tâze vü rengîn maʿnâ

[229]

Kadr-dândır o müşîr-i aʿzam — Bu sebeb kadri felekden aʿlâ
Şibhi yok rüşd ü fetânetde anın — Aʿkalü'n-nâsi reşîdü'l-vüzerâ
Bende oldum o reşîd-i vakte — Bu nevâsıyım anın bî-pervâ
Defter-i vasf-ı kemâlâtını heb — İderim safha-i dehre imlâ
Hâtır-ı fâtırımı incitdi — Gussa didikleri bî-dâd u hayâ
Yohsa böyle kaleme almaz idim — Vasf-ı vâlânı bilür ki Mevlâ
Çare ne mevrid-i endûh oldum — İtmedim kimseye hâlim ifşâ
Feleğin dahi niçe işleri var — Girü kalsun hele andan şekvâ

[1089] Aristo'nun vezne göre kısaltılmış hali.
[1090] Ali Şîr Nevaî (ö. 906/1501). Klasik Çağatay edebiyatının tesirleri Osmanlı edebiyatı sahasında da devam etmiş en büyük şairi; devlet adamı.
[1091] Sâib-i Tebrîzî (Mîrzâ Muhammed Alî b. Mîrzâ Abdirrahîm Tebrîzî İsfahânî) (ö. 1087/1676 [?]). Daha çok Farsça şiirler söyleyen Âzerî şairi.
[1092] Şevket-i Buhârî (Muhammed b. İshâk Buhârî) (ö. 1111/1700). Fars şiirinde sebk-i Hindî akımının önde gelen temsilcilerinden.
[1093] Firdevsî (ö. 411/1020 [?]). İran'ın millî destanı Şâhnâme'nin müellifi.
[1094] Mu'temid-Alellah İbn Abbâd (Ebü'l-Kāsım el-Mu'temid-Alellah ez-Zâfirü'l-müeyyed Muhammed b. Abbâd el-Mu'tazıd b. Muhammed b. İsmâîl el-Lahmî) (ö. 487/1094 [?]). Son Abbâdî emîri ve şair.

Nuhbe şerhi gibi bir hayr eserim
Kadri bilinmedi gitdi hayfâ

Buna benzer hüner ü mikdârım
Âh kim zâyiʿ olup oldu hebâ

Böyle dem-beste şikeste-dil olup
Fikr iderken irişüp avn-ı Hudâ

Terceme maslahatın emr itdin
Kıldın ihsân benim oldu dünyâ

Şöyle kim göklere irdi başım
Ferah u fahr-ıla ey kadr-i semâ

Gül gibi güldi dil-i pejmürde
Açılup gonce-i maksûd u münâ

Çünkü Hak kıldı derin bâb-ı emel
Niçe mürde-dili itdin ihyâ

Himmetin kâfiyedir insâna
Reʾfetin şâfiye yâ ayn-ı şifâ

Hâlini arz iden olmaz meʾyûs
Görmeyen lütfunu var mı acabâ

Baş u cânımla irâden üzre
Çalışup ben de bi-avni'l-mevlâ

Devlet ü millete itdim hıdmet
Yazılup eslah-i kavl-i hükemâ

Metn ü şerh birbirine mezc oldu
Olsa böyle olur ancak icrâ

Pek güzel sûret ü heyʾet buldu
Beğenürlerdi göreydi kudemâ

Nüshasın yer yerin ister âlem
Dürre-i nâdiredir tabʿa sezâ

Bayılur görse Fanûn ile Fatûn
Değişir heyʾetin İhvân-ı Safâ[1095]

Heyʾetim heyʾet-i Batlamyûs'a
Hatt-ı butlân çeküb itdi ilgâ

Kadrimi ârif-i hikmet anlar
Ne bilür fazl u kemâlim cühelâ

Hünerim bir kuru heyʾet sanma
Dâd-ı hakk bana fünûn-i şettâ

Gerçi gurbet beni bu resm üzre
Bir kuru heyʾete koydu hayfâ

Âh kim bükdi belim bu gurbet
Vâh kim yakdı dilim nâr-ı cefâ

Böyle şaşkın mütehayyir gezmek
Zemen-i âtıfetinde ne revâ

[230]

Zî-iyâlim buraya nakli asîr
Bulamam fikr-ile bir cây-ı rehâ

Ben o semte gidemem gayret var
Olur elbette şemâtet peydâ

Ne zamân subhun açar şam-ı firâk
Ne zamân hâsıl olur yevm-i likâ

Bir işâretle biter maksûdum
Göz ucuyla ne var olsa îmâ

Himmet ü devletine muhtâcım
Ey inâyetlü veliyyü'n-naʿmâ

Şefkatin mübhic-i ümmîd ü emel
Himmetin muhric-i evc-i bâlâ

Hâlime rahm u mürüvvet eyle
Merhametkâr-ı celiyyü'l-hesmâ

Lütf u ihsânına müstâğrakdır
Ulemâ vü şürefâ vü şu'arâ

Siyyemâ bende-i taltîfin olup
Vükelâ vü vüzerâ vü ümerâ

Hem duâ-hân u senâ-hânındır
Ser-be-ser heb fukara vü zuʿafâ

Şeref-i vasfın-ile buldı şeref
Geldi bir rütbe şeref dahidahi ana

Seni dünyâlara sertâc ide Hakk
Böyle devlet ile tâ rûz-ı cezâ

Pâdişeh başı içün başın içün
Hânedânımla beni kıl ihyâ

[1095] Ansiklopedik risâleleriyle tanınan felsefe topluluğu.

Defter-i bendeye kayd it Şeref[1096]'i Ömri oldukça ide hayr duâ

* Der sitâyiş Hazreti Şeyhü'l-islâm selleme el-selâm devletlü el-hâc Ahmed Ârif Hikmet Beğ Efendi der esnây-ı takdîm-i în kitâb *

Tabîʿatım ki bir âteş-zebân-ı hikmetdir
Hemîşe işi güci imtihân-ı hikmetdir

Tabîʿatım ki zebânın açarsa hikmetden
Lisân-ı gayba zehi tercümân-ı hikmetdir

Tabîʿatım ki benim kulzüm-i belâgatdır
Beher kelâmı anın bir cümân-ı hikmetdir

Tabîʿatım ki benim gülşen-i maʿârifdir
Harîrî-i kalemim bâğbân-ı hikmetdir

Bu nev sanâyiʿi iklîm-i maʿnadan böyle
Tabîʿatım götürür kârbân-ı hikmetdir

Usûl u mezhebini şaşırırdı Batlamyûs
Göreydi nev eserim bî-gümân-ı hikmetdir

[231]

Semâya çıkmağa burhân-ı süllemi fikrim
Ukûl-ı felsefeye nerdübân-ı hikmetdir

Fünûn ve fazlımı görse şâşar Fanûn ve Fatûn[1097]
Fatûn ise ne aceb nüktedân-ı hikmetdir

Ne çâre serde ne akl u ne fikri koydi felek
Yeter bu denlü tasallüf hevân-ı hikmettir

Bu hikmeti bu kelâmı makâmına harc it
Makâm-ı âhara itmek zebân-ı hikmetdir

Makâmı ârif-i hikmet ki Ârif-i Hikmet
Mahall-i fazl u kemâl u mekân-ı hikmetdir

O işte ârif ü kâmil mükemmel ü fâzıl
Serîr-i fazlda bir kâm-rân-ı hikmetdir

Keremde hüsn-i şiyemde salâh u takvâde
Hulâsa zâtı müşârü'l-benân-ı hikmetdir

Sehâb-ı feyz ü kerem bahr-ı lütf u mevc-i himem
Ki Şems-i maʿrifet ol âsmân-ı hikmetdir

[1096] Kendinden söz etmektedir.
[1097] Sayfa kenarına "Fanûn ve Fatûn, Fâllerin fethiyle iki hakîm adıdır" şeklinde not düşülmüştür.

Dehân açub turamaz meclisinde Câlinyûs[1098]
Yanında bir pula Fâles medân-ı hikmetdir

Mülâzım-i deridir heb esâtinü'l-hikme
Der-i bülendi anın âsitân-ı hikmetdir[1099]

Veraʿda zühd-i Hasan fıkhı Bû Hanîfe[1100]-misâl
Afâf u ismete ol âşiyân-ı hikmetdir

O işte hazret-i şeyhü'ş-şuyûhi'l-islâmî
Beher fünûnda bedîʿü'l-beyân-ı hikmetdir

Cihânı itdi muʿattar şemîme-i hulkı
Dehân-ı devleti anber-feşân-ı hikmetdir

Hemâre kavl-ile fi'li kıvâm-ı şerʿ-i şerîf
Bu dîn ü millete bir ıstıbân-ı hikmetdir

[232]

Bu kavl ü fiʿile bakub iktidâ iderdi ana
Göreydi şemsü'l-eʾimme o kân-ı hikmetdir

Tefâhür olsa aceb mi bununla eslâfa
Zehî zamân ki bu müfti'z-zamân-ı hikmetdir

Der-i şerîfi meʿâb-ı fuhûl-i âlemdir
Ki İbn-i Hâcib ana pâs-ban-ı hikmetdir

Hezâr Kols'ları kul kıldı kavl-i vâhidle
Aceb tecellî ki bu iktinân-ı hikmetdir

Cihâna meşʿale-i lütfi nûr-bahş oldu
Füruğ-ı fazlı zehî şemʿdân-ı hikmetdir

Vücûd-i devleti gencîne-i fünûn u ulûm
Nikât-ı hikmete fikri suvân-ı hikmetdir

Usûl-i pâki Hüseynî makâm-ı evce çıkup
O gülsitâna varır bostân-ı hikmetdir

Semâ gibi ol ulüvvü'l-himem amîmü'l-birr
Nevâl-i niʿmeti bî-imtinân-ı hikmetdir

Füruğ-ı merhameti nûr-i dîde-i ümîd
Gubâr-ı dergehi de sürmedân-ı hikmetdir

Yapış o halka-i bâb-ı mürüvvete sen de
Gedâlara der-i kehfü'l-emân-ı hikmetdir

[1098] Galenos (129-216). Hekim ve filozof.
[1099] Sayfa kenarına "Esâtinü'l-hikme meşâhir-i hükemâdan beş hakîmin adıdır. Ve Fâles bu kitâbda mezkûrdur" şeklinde not düşülmüştür.
[1100] Ebû Hanîfe Nu'mân b. Sâbit b. Zûtâ b. Mâh (ö. 150/767). Hanefî mezhebinin imamı.

Çalışdın ise de kadrin bilinmedi ammâ
Makâdirin bilür ol kadr-dân-ı hikmetdir

Lisân-ı hâl yetermiş sudâʿa hâcet yok
Edebce tarz-ı sükûtun beyân-ı hikmetdir

O çünkü ârif ü âgehdir istemez taʿrîf
Ne hâlin ise ana müstebân-ı hikmetdir

Sipihr-i sîyret-i lütfu şemâʾil-i hulkı
Cihâna râhata bir sâyebân-ı hikmetdir

[233]

Sebûy-i hâtırım ekser felek lekedle kırar
O çünkü merciʿ-i meşşâʿiyân-ı hikmetdir

Göreydi fikrimi Vehbî[1101] dir idi bu vehbi
Göreydi Nefʿî[1102] dir idi lisân-ı hikmetdir

Vüfûr-i fazl-ile nazmım göreydi Firdevsî
Dir idi imdi bu sâhib-kırân-ı hikmetdir

Perend-i hâmemi arş-ı belâgata asdım
Sevâd-ı nazma çün ol pehlivân-ı hikmetdir

Hadîs-i inne mine'ş-şiʿr okudur şiʿrim
Duyan der işte bu sihrü'l-beyân-ı hikmetdir

Meyân-ı ehl-i hünerde metâʿ-i maʿrifetim
Biri birine gider armağan-ı hikmetdir

Bu bir füyûz-i Hudâ kim secencel-i dilden
Hemân zuhûra gelür nâgehân-ı hikmetdir

Kulûbu çün şuʿarânın hazâinü'r-rahmân
Bu kavl-i eblağ-ı fahr-i cihân-ı hikmetdir

Bu şiʿr-i pâkimi dinle geçürme gûşundan
Sarîr-i bâb değil dâstân-ı hikmetdir

Benim mahâretimi şiʿre münhasır sanma
Beher fünûn bana Hakk'dan ayân-ı hikmetdir

Suʾâl olunmaz imiş hikmetinden Allâh'ın
Ki böyle mâhir iken iktinân-ı hikmetdir

Dahâ ne demler ururdum sana da hikmetden
Ne çâre gülşen-i tabʿım hazân-ı hikmetdir

Yetişdi reşha-i feyz ü mürüvvetin gayri
Bu çilekeşlere gamdan amân-ı hikmetdir

[1101] Hayâtîzâde *Nuhbe* adlı eserini şerh ettiği Sünbülzâde Vehbî'nin adını zikretmektedir.
[1102] Nefʿî (ö. 1044/1635). Hiciv ve kasideleriyle ünlü divan şairi.

Cubûr-i himmeti ıslâh-ı bâl-i âlemdir
O bir şefîk-i şikeste-dilân-ı hikmetdir

[234]

Senin de yârene em zahmına olur merhem
Tamâm güzel sırası bu evân-ı hikmetdir

Eyâ kerîm-i himem-kâr-ı kadr-dân-ı hüner
Mürüvvet eyle ki hâlim yamân-ı hikmetdir

Bırakma mekremet içre fazîlete irgür
O rütbe himmet ü lütf it ki şân-ı hikmetdir

Kadîmen irs-ile rıkkıyyetim delîli bu kim
Kılâde-i rakabem rîsmân-ı hikmetdir

Ferâmûş itmişidim hayli vakt idi suhanı
Bana bu şevki viren mihr-bân-ı hikmetdir

Çün ahdim olmuşidi vasfın itmeyem halkın
Aceb ki vasf-ı cemîlin rekân-ı himmetdir

Bu şevk u tâb-ile Bercîse bir gazel yazdım
Okursa Zühre nola beste-hân-ı hikmetdir

Cemâl-i bâğı ne hoş gülsitân-ı hikmetdir
Gönüller anda gezer bülbülân-ı hikmetdir

Amân o gamzeler âfet kirişmelere hikmet
Şaşırdım anı görünce kim ân-ı hikmetdir

Kaşınla gamzelerin dîden-ile müjgânın
Kemân u tîr ü hüsâm u sinân-ı hikmetdir

Güneş yüzünde görünce hilâl-i ebrûyi
Dimişdir ehl-i felek bu kırân-ı hikmetdir

Bakılsa kudret-i bârî müşâhede olunur
Sahîfe-i ruhı âyîne-i dân-ı hikmetdir

Bu kaşların ki çekilmiş yerâʿ-ı kudretle
Berât-ı hüsnüne ey şeh nişân-ı hikmetdir

Gözünden ehl-i nazar bildi hikmetü'l-ʿaynı
Rumûz-i hâcibi sırr-ı nihân-ı hikmetdir

[235]

Belirdi nâsiye senden ki hikmetü'l-işrâk
Meğer dü-zülf ki işrâkiyân-ı hikmetdir

Rızây-bûs-ı leb ol hikmeti şeref sorma
O işte âb-ı hayât-ı revân-ı hikmetdir

Şeref zamân-ı duâ geldi eyleme taʿcîz
O çünkü vâcibe-i bendegân-ı hikmetdir

Vücûd-i pâki ile Hakk kadîm ide neslin
İle'l-ebed diyeler hânedân-ı hikmetdir

Hulûs-i bâl-ile dâʾim niyâzımız Hakk'a
Devâm-ı devlet-ile câvidân-ı hikmetdir

* Eʿâzım-ı ricâl-i devlet-i aliyyeden Tersâne-i Âmire nâzırı saʿâdetlü Zîver Efendi *
* hazretlerinin tabʿına zîver-i silk-i sütûr-ı belâgat buyurdukları târîhdir *

Hüner-verdir maʿârif sâhibidir hikmet ehlidir
Şehinşâh-ı zamân Abdü'l-mecîd Hân-ı kerem-bahşâ

İder yıldız kadar ihsânlar ehl-i ilme ol hâkân
Sezâdır olsa râsıd lütfuna dünya vü mâ-fîhâ

Yeni heyʾet kitâbın eyleyüb teʾlîf bir fâzıl
Mukaddem eylemişdi ol şehin dergâhına ihdâ

Hayâtîzâde meʾmûren güzel şerh eyledi anı
Tefâsirden bulub bazı mahallin bahsini îfâ

Ezelden tâ ebed her ne havâdis olsa âlemde
Virir Kurʾân haber andan ki yokdur şübhemiz aslâ

O şâhın âsmân-ı şevketinde kevkeb-i bahtı
Sabâh-ı haşre dek yâ Rab ola mâh-ı cihân-ârâ

Duây-ı hayrını tekrâr idüb Zîver kulu eyler
İki târîh-i cevher-dârı zeyl-i nazmına imlâ

65 Ziyây-ı necm âmâli şeh asrın ola pür-fer
65[1103] Basıldı nüsha-i fenn-i cedîd-i heyʾet-i raʿnâ

[236]

* Hâcegân-ı Dîvan-ı Hümâyundan Tâlib Efendi hazretlerinin târîhidir *

Seyyid Şeref Efendi	Hakkâ Hayâtîzâde
Şerhiyle oldu mükerrem	Bu heyʾet-i cedîdin
Dehri ider münevver	Envâr-ı fazlı yek-ser
Var mı cihânda bilmem	Zâtı gibi hüner-ver
Ana kemâl-i ihsân	İtmiş Cenâb-ı Yezdân
Medh ü senâda her dem	Zâtın cihânda yârân

[1103] Eserin basıldığı yıl (1265/1848)

Olsun safâda her ân Ol bahr-ı ilm ü irfân
Dünyâyı itdi hurrem Âsârı ile mennân
Devrâna neşr olundu Târîh-i dil-pesendi
Basdırdı şâh-ı âlem Çün heyʿet-i cedîdi

1265

İşbu heyʿet-i cedîdeyi hâvî ve fürûʿât ve dekâyıkını muhtevî Esrâr el-Melekût-nâm kitâb-ı vecîzin şerh ve tercemesi olan Efkâr el-Ceberût-nâm risâlenin tabʿ ve temsîli hâmî-i burûc-ı husûn el-islâm ve mâhî-i gubârü'l-dalâl an evci'l-îmân *El-Sultân ibn el-Sultân el- Sultân (ʿAbdülmecîd Hân) hazretlerinin zamân-ı emânlarında* tâmaʿa avâtıfe Rabbihi'l-Hamîd Muhammed Saîd'in maʿrifetiyle* Dârü't-Tıbâʿatü'l-Âmire'de tabʿ ve temsîl ve bin iki yüz altmış beş senesi Muharrem el-harâmî evâʿilinde hitâm-pezîr oldu.

KAYNAKÇA

The New Planet Neptune. (1847). *The American Journal of Science and Arts*, c. III, S.9, s. 441.

Adıvar, A. A. (1982). *Osmanlı Türklerinde İlim*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Africa, T. W. (1961). Copernicus' Relation to Aristarchus and Pythagoras. *Isis*, 52 (3), 403-409.

Airy, G. B. (1847). Name of the New Planet. *Athenaeum*, 1008, 199.

Aristoteles, (1996). *Metafizik*. (Çev. A. Arslan). İstanbul: Sosyal Yayınlar.

Bayram, P. (2013). Abbaskulu Ağa Bakühanov'un Hayatı, Eserleri ve "Kitab-ı Askeriye" Hikâyesi". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (27), 145-165.

Ben-Zaken, A. (2004). The Heavens of the Sky and the Heavens of the Heart: the Ottoman Cultural Context for the Introduction of Post-Copernican Astronomy. *British Journal of History of Science*, 37, 1-28.

Copernicus, N. (2010). *Göksel Kürelerin Devinimi Üzerine*. (Çev. C. C. Çevik). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Eserin orijinali 1543'te yayımlandı).

Croswell, K. (1999). *Planet Quest: The Epic Discovery of Alien Solar Systems*. Oxford: Oxford University Press.

Cunningham, C. J. (2017). *Studies of Pallas in the Early Nineteenth Century: Historical Studies in Asteroid Research*. New York: Springer.

Cunningham, C. J. (2016). *Discovery of the First Asteroid, Ceres: Historical Studies in Asteroid Research*. New York: Springer.

Demir, O. (2013). Yakîn. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, 44, 272.

Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA). İrade Hâriciye [İ. HR.]. Kutu.36, Gömlek No.1689.

Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA). İrade Dahiliye [İ. DH.]. Kutu.116, Gömlek No.5856.

Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA). Bab-ı Asafî Divan-ı Hümayun Kalemi [A. DVN.]. Kutu.45, Gömlek No.59.

Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri (DABOA). Bab-ı Asafî Mektubi Kalemi [A. MKT.]. Kutu.138, Gömlek No. 12.

Dölen, E. (1985). Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Bilim. *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. 1, 153-196.

Fazlıoğlu, İ. (2020). Gelecek Geçmişi, Şimdi Kılma Bilinci: Çağdaş Dönemde İslam-Osmanlı Mirası ile İlişkilerin Kökleri Üzerine. *Müslüman Dünyada Çağdaş Düşünce*, c.1, 63-83.

Freely, J. (2014). *Galileo'dan Önce Ortaçağ Avrupa'sında Modern Bilimin Doğuşu*. (Çev. M. Güvenç). İstanbul: Kolektif Kitap. (Eserin orijinali 2012'de yayımlandı).

Gingerich, O. (1985). Did Copernicus Owe a Debt to Aristarchus?. *Journal for the History of Astronomy*, 16, 37-42.

Gingerich, O. (1958). The Naming of Uranus and Neptune. *Astronomical Society of the Pacific*, 352, 9-15.

Hall, M. B. (1968). *The New Cambridge Modern History, Vol. 3: Counter-Reformation and Price Revolution, 1559-1610* in Ed. R. B. Wernham. Londra: Cambridge University Press.

Hall III, J. A. (2016). *Moons of the Solar System: From Giant Ganymede to Dainty Dactyl*. New York: Springer.

Hamilton, T. Wm. (2014). *Dwarf Planets and Asteroids: Minor Bodies of the Solar System*. Houston: Strategic Book Publishing and Rights Co.

Hamilton, W. R. (1847). Professor Madler's Work, "Die Centralsonne". *Proceedings of the Royal Irish Academy,* c. 3. Dublin: M. H. Gill.

Harrington, P. S. (2011). *Cosmic Challenge: The Ultimate Observing List for Amateurs*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil (1265). *Efkâru'l-ceberût fî Tercemeti Esrâri'l-melekût*. İstanbul: Dâru't-Tıbaâti'l-Âmire.

İhsanoğlu, E. (1992). Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860). *Belleten*, LVI (217), 727-774.

İhsanoğlu, E. (1985). Osmanlı Devleti'ne 19. YY.'da Bilimin Girişi ve Bilim-Din İlişkisi Hakkında Bir Değerlendirme Denemesi. *Toplum ve Bilim*, 29/30, 79-102.

İzgi, C. (1998). Hayâtîzâde Seyyid Şeref Halil. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, 17, 17-18.

Koloğlu, O. (1985). Osmanlı Basını ve Bilim. *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. 1, 158.

Koupelis, T., Kuhn, K. F. (2004). *In Quest of the Universe*. Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers.

Kuhn, T. S. (2007). *Kopernik Devrimi Batı Düşüncesinin Gelişiminde Gezegen Astronomisi*. (Çev. D. Bayrak ve H. Turan ve S. K. Çelik). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları. (Eserin orijinali 1957'de yayımlandı).

Kunitzsch, P. (2016). Almagest: Its Reception and Transmission in the Islamic World. *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures* in Ed. Helaine Selin. Dordrecht: Springer Reference.

Kuyucaklızâde Muhammed Âtıf. *Teshîlü'l-idrâk Terceme-i Teşrîhu'l-eflâk*.

MacPherson, H. (1906). The Construction of Heavens. *Popular Astronomy*, 14 (7), 384-393.

Maor, E. (1991). *To Infinity and Beyond: A Cultural History of the Infinite*. New Jersey: Princeton University Press.

Moore, P. (2000). *The Data Book of Astronomy*. Philadelphia: Institute of Physics Publisihing.

Morrison, R. (2003). The Reception of Early-Modern European Astronomy by Ottoman Religious Scholars. *Archivum Ottomanicum*, 21, 187-195.

Pantin, I. (1999). New Philosophy and Old Prejudices: Aspects of the Reception of Copernicanism in a Divided Europe. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 30 (2), 237-262.

Seeds M. A., Backman, D. E. (2017). *Foundations of Astronomy*. Boston: Cengage Learning.

Stolz, D. A. (2018). *The Lighthouse and the observatory: Islam, science, and empire in late Ottoman Egypt*. Cambridge: Cambridge University Press.

Şeyh Sadi-i Şirazi (1980). *Bostan ve Gülistan*. (Çev. Kilisli R. Bilge). İstanbul: Meral Yayınevi.

Trefil, J. S. (2005). *A Scientist at the Seashore*. New York: Dover Publications.

Tuncer, H. (1987). Yirmi Sekiz Mehmet Çelebi Efendi'nin Fransa Sefaretnamesi (1132-33 H./1720-21 M.). *Belleten*, LI (199), 131-151.

Unat, Y. (2013). Zîc. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, 44, 398.

van Zyl, J. E. (2012). *Unveiling the Universe: An Introduction to Astronomy*. Londra: Springer-Verlag.

von Humboldt, A. (1852). *Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe*, c.4. Londra: Harrison and Sons.

von Humboldt, A. (1848). *Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe*, c. 2. Londra: Hippolyte Baillere.

WEB1: https://kasif.mkutup.gov.tr/SonucDetay.aspx?MakId=1162727 adresinden 03.02.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB2: https://kasif.mkutup.gov.tr/SonucDetay.aspx?MakId=1149238 adresinden 03.02.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB3: https://www.ttk.gov.tr/tarih-cevirme-kilavuzu/ adresinden 03.02.2021 tarihinde erişilmiştir.

WEB4: http://eclipsewise.com/solar/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=18471009 adresinden 15.10.2020 tarihinde erişilmiştir.

WEB5:https://medium.com/starts-with-a-bang/ask-ethan-how-bright-is-the-earth-as-seen-from-the-moon-627eb1554ca9 adresinden 17.10.2020 tarihinde erişilmiştir.

WEB6: https://kuran.diyanet.gov.tr/mushaf adresinden 10.10.2020 tarihinde erişilmiştir.

Yılmaz, K. (2018). *Efkâr el-Ceberût fî Tercemeti Esrâr el-Melekût'un Osmanlı Bilim Tarihindeki Yeri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Orhan GÜNEŞ

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri: 20 Ocak 1978, Çaykara

Elektronik Posta: or.gunes@gmail.com

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü	2000
Yüksek Lisans	İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Astronomi ve Uzay Bilimleri Anabilim Dalı	2008
Yüksek Lisans	İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı	2016
Doktora	İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Astronomi ve Uzay Bilimleri Anabilim Dalı	2013

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2003-2008	Gümrük Müsteşarlığı	Bilgisayar Programcısı
2011-2015	Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü	Araştırma Görevlisi
2015-	İMU, Edebiyat Fakültesi, Bilim Tarihi Bölümü	Dr. Öğr. Üyesi

YABANCI DİLLER

İleri düzeyde İngilizce, orta düzeyde Arapça

YAYINLAR

Kılıç M., Karataş Y., Güneş O., Limboz F., "The Metallicity Distribution of Distant F and G Type Stars in the CFHT Legacy Survey Deep Field", PASA, vol.26, pp.1-6, 2009

Güneş O., Karataş Y., Bonatto C.J., "Astrophysical and structural parameters of the open clusters NGC 6866, NGC 7062, and NGC 2360", NewA, 17, pp.720-731, 2012

Güneş O., "A dynamical evolution study of 40 2MASS open clusters", AN, 338, 464-488, 2017

Güneş O., "Modern Dönem Kozmoloji Modelleri", Kutadgu Bilig, 139-172, 2018

Güneş O., "Gece Göğü Neden Karanlıktır: Cheseaux'nun İlk Kantitatif Çözüm Denemesi", Kutadgu Bilig, 155-180, 2019

HOBİLER

Plak koleksiyonu, film koleksiyonu