

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



İSLÂM MEDENİYETİNDE ASTRONOMİ
VE MÜNECCİMBAŞILIK KURUMU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
DOÇ. DR. CAHİT KÜLEKÇİ

Hazırlayan
ŞERİFE DOYMUŞ

MALATYA-2021

T.C.

**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İSLÂM TARİHİ VE SANATLARI ANABİLİM DALI
İSLÂM TARİHİ BİLİM DALI**

**İSLÂM MEDENİYETİNDE ASTRONOMİ VE MÜNECCİMBAŞILIK
KURUMU**

ŞERİFE DOYMUŞ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. CAHİT KÜLEKÇİ

MALATYA, 2021

ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Cahit KÜLEKÇİ danışmanlığında hazırladığım “İSLÂM MEDENİYETİNDE ASTRONOMİ VE MÜNECCİMBAŞILIK KURUMU” başlıklı yüksek lisans tez çalışmam, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun olacak şekilde tarafımdan hazırlanmıştır. Tez çalışmamda yararlandığım tüm kaynakları hem dipnot hem de kaynakça bölümünde olduğu haliyle ve yöntemine uygun bir şekilde gösterdiğimi belirtiyor ve bunu onurumla doğruluyorum.

Şerife DOYMUŞ-2021

ÖN SÖZ

Bilim tarihimizde tarih boyunca yapılan icat ve keşiflerle birçok gelişmeler meydana gelmiştir. Gökyüzü gözlemleri de bilim tarihinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. İnsanlar yaşadıkları ortamda kendilerinden üstün gördükleri ve ulaşamadıkları olgulara karşı sürekli merak halinde olmuşlardır. Bunun nedenle gökyüzü gözlemleri ve astronomik faaliyetler gelişme göstermiştir. Güneş, ay, yıldızlar ve bunların birbirleri arasındaki ilişkiler düzenli olarak incelenmeye ve zamanla da yorumlanmaya başlamıştır. Geleceği öğrenme merakı insan hayatında sürekli var olmuştur. Gezegenlerin insan hayatında etkileri olduğu öğrenildiğinde ise insanlar yaşamlarını düzenlemede bu bilgileri kullanmışlardır. Zamanla edinilen bu astronomik bilgiler geleceği planlamada kullanılmıştır. Dönemin getirdiği gelişmeler ve kişisel ilgilerle birlikte astronomi toplumda daha çok ilgi görmeye başlamıştır.

Dünya Bilim tarihindeki gelişmelere baktığımızda yapılan birçok çalışmanın öncülüğünü İslâm âlimlerinin yaptığını görüyoruz. Buna rağmen toplumumuzda gelişmenin, bilimin her zaman Avrupa'dan ve diğer medeniyetlerden geldiği görüşü hâkimdir. Toplumun önemli bir kesimi tarafından bizim her daim üretici değil kullanıcı konumunda bulunduğumuz düşünülmektedir. Aynı zamanda, yapılan çalışmaların azlığı ve her kurumun, birimin derinlemesine araştırılmamış olması dikkat çekmektedir. Bu gibi nedenlerle İslâm âlimlerinin ve çalışmalarının daha çok tanınmasına ve araştırılmasına ihtiyacımız olduğu kanaatindeyim.

Tarihsel sürece baktığımızda astronomi faaliyetleri önce basit gökyüzü gözlemi olarak başlamış ve devamında rasat aletleri yapılarak gözlemlerin güvenilirliği artırılmıştır. İslâm tarihinde ise ibadetlerin yerine getirilmesinde vaktin öneminden dolayı gökyüzü incelemeleri düzen kazanmıştır. Devlet desteği ve kişisel ilgilerle beraber çalışmalar muvakkitlik kurumu bünyesinde yapılmaya devam etmiştir. Rasathanelerin inşası, rasat aletlerinin geliştirilmesi ve yapılan tercüme faaliyetleriyle birlikte gökyüzü gözlemleri kurumsal bir yapıya dönüşmüştür. Var olan muvakkitlik kurumu Osmanlı Devleti'nde daha da büyüyerek devlet bünyesinde kurumsallaşmış, münecimbaşılık halini almıştır.

İki bölümden oluşan çalışmamızın birinci bölümünde vakit tayininin toplumdaki önemi ve hangi amaçlarla vakit hesaplamalarının yapıldığı aktarılmıştır. Daha sonra gökyüzü gözlemlerinin toplumda ortaya çıkışı, yaygınlaşması ve devletler bünyesinde nasıl vücut bulduğu incelenmiştir. Gözlemlerin gelişmesine paralel olarak kurulan rasathaneler ve bunların bilim tarihimize kazandırdıkları ele alınmıştır. İkinci bölümde ise Osmanlı Devleti'ndeki müneccimbaşılık müessesesi ve faaliyetleri incelenmiştir. Bu bölümde ayrıca İslâm astronomi faaliyetlerinin devamı niteliğinde olan Diyanet İşleri Başkanlığı'nın Vakit Hesaplama Biriminde, vakit hesaplamaları ve nasıl yapıldıkları hakkında bilgi verilmiştir.

Çalışmamda bilgi ve tecrübeleriyle beni aydınlatan ve yol gösteren danışmanım Doç. Dr. Cahit KÜLEKÇİ' ye ve desteğinden dolayı sevgili eşime teşekkür ederim.

Şerife DOYMUŞ

ÖZET

İSLÂM MEDENİYETİ'NDE ASTRONOMİ VE MÜNECCİMBAŞILIK KURUMU

Toplumumuzda dünya bilim tarihi içinde Müslümanların bütün gelişmeleri diğer milletlerden aldığı ve tüketici konumda bulunduğu düşünülmektedir. İslam medeniyeti'ndeki bilimsel faaliyetler arasında bulunan astronominin tarihsel sürecine baktığımızda bu alanda yapılan birçok ilkleri İslam bilginlerinin yaptığı sonucuna varmaktayız. Bu nedenle İslam bilim tarihinin, daha fazla araştırılmaya ihtiyacı olduğu kanaatindeyiz.

İslam dininde vaktin önemi gökyüzü gözlemlerinin gelişmesine ve toplumda yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır. İslam medeniyetinde astronomi faaliyetleri önce basit anlamda gökyüzü gözlemleri şeklinde başlamıştır. Namaz, oruç, zekât ve hac gibi temel ibadetlerin yerine getirilmesinde vaktin öneminden dolayı vakit tayini için yapılan gözlemler zamanla gelişme göstermiştir. Gök cisimlerinin insan üzerinde etkisi olduğu öğrenildiğinde ise insanlar yaşamlarındaki önemli zamanlarda bu bilgileri dikkate alarak hayatlarını buna göre düzenlemişlerdir.

Emevi ve Abbasi döneminde diğer medeniyetlerden yapılan tercümelemlerle astronomi alanındaki bilgi birikimi artmıştır. İslam bilginleri bu dönemde öğrendiklerinin sağlamasını yapmak amacıyla gözlemlerini artırmışlardır. Birçok hükümdar, astronomi araştırmaları yapan muvakkit ve müneccimleri devlet yönetiminde danışman olarak bulundurmuş, onların fikirlerini almıştır. Astronomi faaliyetlerinin toplumda yaygınlaşması ve devlet bünyesinde var olmasıyla beraber gözlemevleri de kurulmaya başlamıştır. Kurulan gözlemevlerinde icat edilen ve geliştirilen gözlem aletleri, astronomi faaliyetlerinin gelişimini hızlandırmıştır. Faaliyetleriyle dikkat çeken rasathanelerin İslam bilim tarihine kazandırdıkları, dünya bilim tarihinde uzun süre temel bilgi olarak kullanılmıştır. Daha sonra sistemleşmiş bir kurum olarak Osmanlı Devleti'nde karşımıza çıkan müneccimbaşılık, astronomi faaliyetlerinin gelişimine birçok katkı sağlamıştır. Günümüzde Diyanet İşleri Başkanlığı, vakit hesaplama biriminde astronomi faaliyetlerini sürdürmektedir.

Anahtar Kelimeler: İslam Medeniyeti, Astronomi, Bilim Tarihi, Gökyüzü Gözlemleri, Vakit tayini.

ABSTRACT

ASTRONOMY AND CHIEF ASTRONOMER AUTHORITY IN ISLAMIC CIVILISATION

In our society, it is thought that Muslims have taken all developments from other nations. However when we look at the historical process of astronomy, we conclude that Islamic scientists made lots of firsts in this field. For this reason, we think that the history of Islamic science needs more research.

The time is very important in the religion of Islam. This situation has paved the way for the development of sky observations and their spread in the society. In the Islamic civilization, astronomical activities started as simple sky observations. They used for these observations for determination of some prayers time such as prayer, fasting, zakat and pilgrimage. When people learned that celestial bodies have an effects on humans, they started to take into account in their lives.

In the periods of Umayyads and Abbasid, translations were made from other civilisations. With the help of these translations, accumulation of knowledge in astronomy increased. In this period, Islamic scientists increased their observations in order to check what they learned. Many emperors had a man who determine the time for call to prayer and astronomers. And the emperors consulted them in state affairs. Astronomy activities were widespread and these activities were in the state body. So observatories have begun to be established. Many observation instruments were invented and developed. With the help of these observation instruments, astronomical activities developed. Observatories' activities contributed Islamic Science. And these activities' contributions have been used as a basic knowledge in the history of science. We see the chief of astronomers as an authority in Ottoman Empire. This authority made many contrubitions to the development of astronomical activities. Today, observation activities continue in the time calculation unit of The Religious Affairs Administration.

Keywords: Islamic Civilization, Astronomy, History of Science, Sky Observations, Time Determination.

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	I
ÖN SÖZ.....	II
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	V
KISALTMALAR	IX
GİRİŞ	1
1. ÇALIŞMANIN KAPSAMI, AMACI VE METODU.....	1
2. İSLÂM MEDENİYETİNDE VAKİT TAYİNİ VE MUVAKKİTLİK	2
BİRİNCİ BÖLÜM	12
İSLÂM MEDENİYETİNDE ASTRONOMİ.....	12
1.1 İSLÂM ÖNCESİ DÖNEMDE VE İSLÂM'IN İLK YILLARINDA ASTRONOMİ.....	12
1.2 EMEVİLER DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ.....	13
1.3 ABBASİLER DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ.....	15
1.3.1 Harunreşid Döneminde Astronomi Faaliyetleri.....	16
1.3.2 Me'mun Dönemindeki Astronomi Faaliyetleri.....	16
1.4 ENDÜLÜS EMEVİ DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ.....	18
1.5 FATİMİLER DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ.....	20
1.6 İSLÂM ASTRONOMİ TARİHİNDE RASATHANELER.....	22
1.6.1 Şemmasiye Rasathanesi	25
1.6.2 Kâsiyun Rasathanesi	25
1.6.3 Bağdat Rasathanesi	25
1.6.4 Hamedan Rasathanesi	26
1.6.5 Melikşah Rasathanesi.....	26

1.6.6 Rey (Eski Tahran) Rasathanesi	26
1.6.7 Meraga Rasathanesi	26
1.6.8 İstanbul Rasathanesi.....	27
1.6.9 Semerkant Rasathanesi	28
1.6.10 Hven Adası'ndaki Uranienburg Rasathanesi(1577-1597)	28
İKİNCİ BÖLÜM.....	30
İSLÂM MEDENİYETİNDE MÜNECCİMBAŞILIK.....	30
2.1 KURUMSAL YAPI.....	30
2.2 MÜNECCİMBAŞILAR	32
2.2.1 Mustafa b. Ali el-Muvakkıt.....	32
2.2.2 Takiyüddin Rasıd	32
2.2.3 Hüseyin Efendi.....	33
2.2.4 Derviş Ahmed Dede.....	33
2.2.5 Hüseyin Hüsnü Efendi	33
2.3 MÜNECCİMBAŞININ MAİYETİ.....	34
2.4 MÜNECCİMBAŞILARIN EĞİTİMİ VE TAYİNLERİ	34
2.5 GÖREVDEN AYRILMA VE AZİL.....	36
2.6 MÜNECCİMBAŞILARIN MAAŞ VE GELİRLERİ.....	37
2.7 ELKABLARI.....	38
2.8 KIYAFETLERİ.....	38
2.9 NİŞANLARI	39
2.10 MÜNECCİMBAŞILARIN GÖREVLERİ.....	39
2.11 MÜNECCİMBAŞILIKTA TAKVİM VE KURUMUN KAPATILMASI	41
2.12 MÜNECCİMBAŞILARA BAĞLI KURUMLAR	44
2.12.1 Muvakkithaneler	46

2.12.2 Mekteb-i Fenn-i Nücum.....	49
2.12.3 Kandilli Rasathanesi (Rasathane-i Amire).....	51
2.13 MİHENKTAŞI MÜNECCİMBAŞILAR.....	53
2.13.1 Takiyüddin er-Rasıd.....	53
2.13.2 Derviş Ahmed Dede.....	55
2.14 İSLÂM ASTRONOMİSİ'NİN GÜNÜMÜZE YANSIYAN YÖNÜ	57
2.14.1 Vakit Hesaplama Hizmet Alanları	57
2.14.2 Namaz Vakitlerinde Yaşanan Problemler.....	59
2.14.3 Ru'yet'in Tarihçesi	60
2.14.4 Hilal Gözlemleri.....	61
2.14.5 Toplantılar	62
SONUÇ.....	64
KAYNAKÇA	66

KISALTMALAR

TALİD: Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi

DİA: Diyanet İslâm Ansiklopedisi

DİB: Diyanet İşleri Başkanlığı

TDV: Türk Diyanet Vakfı

C: Cilt

S: Dergi Sayısı

s: Sayfa

Bknz: Bakınız

Haz: Hazırlayan

GİRİŞ

1. ÇALIŞMANIN KAPSAMI, AMACI VE METODU

Tarih boyunca gökyüzünü inceleme ve gözleme sürekli var olan bir olgu olmuştur. İnsanlar ulaşılmaz olarak gördükleri yıldızlara ve gezegenlere karşı merak halindeydiler. İnsanların gökyüzüne olan ilgileri ve merakından dolayı gökyüzü gözlemleri başlamıştır. Daha sonra dönem imkânları, bilimsel bilgiler, gözlem aletleri ve kişisel ilgilerle beraber bu araştırmalar sistemli rasat çalışmalarına dönüşmüştür. Dünyanın ay ve güneş ile olan ilişkisi vasıtasıyla ilk olarak İslâm dini için ehemmiyeti olan ibadet vakitleri belirlenmiştir. Aylık ve yıllık hesaplamalar yapılarak takvimler oluşturulmuştur. Yıldızların evren üzerinde etkileri olduğu sonucuna varılmasıyla da insan ile gezegenlerin hareketleri arasında bağlantı kurulmaya çalışılmıştır. Yapılan astronomi faaliyetleri ve icatlarla İslâm bilim tarihi içinde dikkat çeken muvakkitlik ve müneccimlik olgusu ortaya çıkmıştır. Birçok Türk İslâm Devleti'nde müneccimler önemli kararların alınmasında danışman konumunda bulunmuşlardır. Şam ve Bağdat'ta bulunan önemli bilim merkezleri bu alanda İslâm ekolünün oluşmasını sağlamıştır. Daha sonra kurulan Semerkant ve Meraga Rasathaneleri İslâm astronomi geleneğinin temellerini oluşturmuştur. Osmanlı Devleti ise yapılan astronomi faaliyetlerini belirli bir koldan idare etmek ve geliştirmek amacıyla devlet teşkilatında müneccimbaşılik müessesesini kurmuştur. Sadece Osmanlı Devleti'nde bulunan bu kurum, yapılan çalışmalara bir sistem kazandırmıştır. Cumhuriyetin ilanı ile Osmanlı'da müneccimbaşılik kaldırılmış yerine muvakkithaneler açılmıştır. Bir süre sonra muvakkithaneler de işlevini yitirmiş ve zamanla toplumdan tamamen silinmiştir. Günümüzde ise vakit hesaplamaları Diyanet İşleri Başkanlığının vakit hesaplama birimindeki astronomlar tarafından yürütülmektedir.

Vaktin toplumdaki önemi ve vakit hesaplamasının gerekliliği belirtilerek çalışmaya başlanmıştır. Yapılan gözlem ve hesaplamaların sistemleşmesi devletlerde resmi muvakkithanelerin kurulmasını sağlamış ve insan hayatını etkilemiştir. Gökyüzü gözlemlerine verilen değerin artmasıyla da bir ilim olarak kabul edilmiştir. Çalışmamıza İlm-i Nücum ile İlm-i Felek ayrımı belirtilerek başlanmıştır. İslâm medeniyetindeki astronomi faaliyetlerinin gelişme süreci ve kullanıldığı alanlar ele alınarak çalışmamıza

devam edilmiştir. İslam medeniyetinde astronominin hangi dönemlerde nasıl gelişmeler gösterdiği ele alınmıştır. Devletler bünyesinde astronomi faaliyetlerini inceledikten sonra kurulan rasathaneler ayrı ayrı incelenerek çalışmamıza devam edilmiştir. Kurulan bu rasathaneler ve yapılan çalışmalarla gözlemlerin insan hayatında büyük bir yere sahip olduğu dikkat çekmiştir. Konunun bu kadar ehemmiyet arz etmesi gökyüzü gözlemleri ve araştırmalarına bir sistem kazandırmış ve toplumda bir müessese olarak var olmasına zemin hazırlamıştır. Var olan İslâm bilim geleneğinin birikimiyle kurulan bir müessese olarak münecimbaşılığın Osmanlı Devleti bünyesindeki faaliyetleri incelenmiştir. Sistemli olması ve devlet içinde kurumsallaşması kaynak bakımından bize birçok ayrıntıya ulaşmamızda yardımcı olmuştur. Bu nedenle münecimbaşılık, Osmanlı Devleti bünyesinde aktarılmıştır. Kurumun görevleri ve işleyişi hakkında verilen bilgilerden sonra İslâm astronomi faaliyetlerinin devamı niteliğinde olan günümüzde Diyanet İşleri Başkanlığı bünyesinde Vakit Hesaplama Birimi'nin sürdürdüğü astronomi çalışmalarının işleyişi aktarılmıştır.

İslâm astronomisi bilim dünyasında birçok ilkleri barındırmasına rağmen bu alanda yapılan çalışmaların azlığı nedeniyle İslâm medeniyetinin dünya bilim tarihine kazandırdıkları tam bilinmemektedir. Çalışmamızda bu konuyu ele almamızın nedenlerinden biri de budur. İslâm medeniyetinin iddia edilen aksine birçok yenilik, icat ve gelişmeyi bünyesinde barındırdığı ve ilkleri ortaya koyduğu yapılan ayrıntılı çalışmalar ile açıklığa kavuşturulacaktır.

2. İSLÂM MEDENİYETİNDE VAKİT TAYİNİ VE MUVAKKİTLİK

İnsan yapısı itibariyle geleceği öğrenme merakı taşır. Bu durum devletlerin yapısına da yansımaktadır. İdareciler hanedanlıklarının süresini ve düşmanlarının ne durumda olduğunu bilmek istemişlerdir. Bu gibi nedenlerle devlet desteğiyle astrolojik çalışmalar yapılmış, rasathaneler kurulmuş ve saraylarda münecimlere itibar edilmiştir.¹Bu konuyla ilgili İbn Haldun geleceği öğrenme merakının insanın tabii

¹ Salim Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", *Projem İstanbul*, İstanbul 2009, s.10.

yapısında olan bir şey olduğunu söylemiştir. Ancak yine de akıl sahibi olan insanların münecimlere inanmaması gerektiğini belirtmiştir.²

Astroloji ve astronomi kavramları İslâm biliminde ilm-i nücum, ilm- hey'et veya ilm-i eflak olarak adlandırılmış XIX. yüzyıla kadar da ortak başlıkta ele alınmıştır. Bundan dolayı İslâm medeniyetinde münecim, hem astrolog hem astronom için kullanılmış bir kavramdır. Türk-İslâm Devletleri'nin hükümdarları astronomi çalışmalarını hem kendi ilgileri hem de bu ilmin gelişmesi için teşvik etmiş ve gözlem yapılması için rasathaneler kurmuşlardır.³

İnsanların gündelik yaşamda ve gelecekle ilgili işlerin planlanmasında yıldızların yol göstereceğine olan inançları rasathanelerin kurulmasına etki etmiştir. İslâm rasathanelerinin asıl amacı dakik rasatlarla birlikte yeni ve güvenilir zicler⁴ hazırlamaktır. Dakikliğini kaybeden astronomik cetvelleri ıslah etmişler veya yerine yenilerini hazırlamışlardır.⁵

İslâm dini, astrolojiyi gelecekle ilgili bazı tahminlerde bulunduğu ve yorumlar yaptığı için yasaklamıştır. Bu nedenle İslâm'ın ilk dönemlerinde devlet münecimlerine rastlanmaz. Ancak Halife Hz. Ömer'in yeni tayin ettiği valilere görev yerlerine gitmeden önce yıldız ilmini öğrenmelerini tavsiye ettiği kaynaklarda geçmektedir. Öğrenmelerini istemedeki amaç ise kible tayini, namaz vakitleri ve ramazan orucunun doğru zamanını belirleme ihtiyacından kaynaklanır. Bu dönemde ibadet vakitleri yöneticiler tarafından belirlendiği için münecimlere ihtiyaç olmamıştır. Halifeler döneminde de bu aynen devam etmiştir. Fetihlerle genişleyen İslâm coğrafyasında kible

² İbn Haldun, *Mukaddime*, Tercüme: Süleyman Uludağ, İstanbul 1982, I, 396, s. 781-783.

İbn Haldun'un burada kastettiği münecimliğin astroloji bölümüdür.

³ Aydın, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.10; Aydın, Salim, "Osmanlı Devleti'nde Münecimbaşılık", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul 1995, s. 159-162; Aydın, Salim, "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", *BELLETTEN*, C. LXX, Ankara 2006, S. 257, s. 167-168-169.

⁴ Gözlemlerinde gerçekleştirilen gözlem sonuçlarının tablolar halinde gösterildiği kataloglara zic deniliyordu. Zicler bu tabloların yanı sıra dönemlerindeki trigonometriye, küresel astronomiye, takvim çeşitlerine, takvim yapımına, izdüşüm yöntemlerine, gözlem aletlerinin yapımı ve kullanımına, astrolojiye ve ibadet vakitlerinin belirlenmesine ilişkin bilgileri de kapsamaktaydı.

Ayrıntılı bilgi için bakınız. Unat, Yavuz, "Zic" *Tdv İslam Ansiklopedisi*, İstanbul 2013, 44. Cilt, s. 397-398.

⁵ Aydın, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.10; Aydın, "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", s. 167-168-169; Aydın, "Osmanlı Devleti'nde Münecimbaşılık", s. 159-162.

tayini, dini günler ve ibadet vakitleriyle birlikte artık idari işlerde de astronomi ve astrolojiye olan ilgi artmıştır. Abbasî Devleti döneminde gelişen bilimsel faaliyetler ile matematik ve astronomi dikkat çekmeye başlamıştır. İslâm dininde astroloji kısmı hoş görülmemesine rağmen Abbasî Devleti'nde halifeler danışman olarak müneccimlere oldukça önem vermiştir. Devlet işlerinde ve önemli hadiselerin başlangıcında müneccimlerden edinilen bilgileri kullanmışlardır. Selçuklulara baktığımızda ise Abbasîlerde olduğu gibi müneccimlere itibar edilmiş ve sarayda devlet müneccimleri bulundurulmuştur. Melikşah gibi bazı yöneticiler ise daha ileri astronomi çalışmalarıyla gözlemleri bizzat yapmış ve rasathane kurmuştur.⁶

Akaid ve fıkıh âlimleri ile filozoflar, astrolojiyi gereksiz görmüş ve İslâm dininde yasaklanmış olmasına rağmen, toplum nezdinde astrolojinin değer görmesi ve uygulanması engellenememiştir.⁷

Akaid açısından astronomi ve astrolojiyi incelediğimizde “Kur’ân’da gökyüzündeki cisimlerin yapısı, yaratılışı ve düzeninden bahseden ayetler incelendiğinde onların nasıllığından ziyade niçin var edildiklerine dikkat çekilir. Bu yönüyle de gök cisimlerinin varlık olarak neye işaret ettiği, daha çok ön plana çıkarılır.”⁸ Kuran’da bahsedilen sema ve takımyıldızları araştırıldığında astronomiden farklı konuları ele aldığı sonucuna ulaşılır. Çünkü semanın ve burada kastedilen astronominin inceleme alanının birbirinden farklı olduğu görülür. Gök cisimlerinin varlıkları sabittir ancak Kuran’ın bunlara bakış açısı çok daha farklıdır.⁹

Meraga ve Uluğ Bey rasathanelerinde hazırlanan zicler¹⁰ uzun süre âlimler tarafından kullanılmıştır. Gözlemlerin dakikliğini artırmak amacıyla yeni gözlemler yapılmıştır. Bu döneme kadar birçok rasathane kurulmuş ve çokça yeni rasat aleti

⁶ Aydüz, “Osmanlı Devleti’nde Müneccimbaşılık”, s. 159-162.

⁷ Aydüz, “Osmanlı Devleti’nde Müneccimbaşılık”, s. 159-162.

⁸ Ağbal, Davut, “Kur’an’da Burçlar Mahiyeti ve İnsana Etkisi Bağlamında”, *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Erzurum 2012, Sayı: 38, s. 250.

⁹ Bu konu hakkında ayrıntılı bilgi için bakınız. Ağbal, A.g.m, s. 259-279.

¹⁰ Gözlemlerinde gerçekleştirilen gözlem sonuçlarının tablolar halinde gösterildiği kataloglara zic deniliyordu. Zicler bu tabloların yanı sıra dönemlerindeki trigonometriye, küresel astronomiye, takvim çeşitlerine, takvim yapımına, izdüşüm yöntemlerine, gözlem aletlerinin yapımı ve kullanımına, astrolojiye ve ibadet vakitlerinin belirlenmesine ilişkin bilgileri de kapsamaktaydı. Ayrıntılı bilgi için bakınız.

Unat, Yavuz, “Zic”, *Tdv İslam Ansiklopedisi*, İstanbul 2013, Cilt 44, s. 397-398.

yapılmıştır. Daha sonra Osmanlı Dönemi'nde ihtiyacı karşılamaz hale gelince yenisini hazırlamak için müneccimbaşı Takiyüddin Rasıd büyük bir rasathane kurmuş ancak bu rasathane varlığını uzun süre koruyamadığı için yeni zicler hazırlanamamıştır. Bu nedenle 1800'e kadar Uluğ Bey ve arkadaşlarının hazırladığı "Zic-i Uluğ Bey" temel zic kabul edilmiştir. Bu tarihten sonra da Avrupa'da her yıl yenilenen zicler kullanılmıştır. Cumhuriyetin ilanı ile müneccimbaşılık kurumu Osmanlı Devleti'nde kaldırılmış ve yerine "Baş Muvakkitlik" açılmıştır. Mekanik saatlerin yaygınlaşmasıyla önemini yitiren kurum, 1953'de TRT radyosunda yapılan saat anonslarının başlamasıyla işlevini tamamen yitirmiştir. Bu kurum tarihe karışmış gibi gözükse de Fas (Morocco) gibi bazı ülkelerde hala yaşatılmaktadır.¹¹

Muvakkithaneleri incelediğimizde, toplumlarda tarih boyunca belli başlı yerleşim yerlerinde muvakkithane binaları yaygın olarak görülmektedir. Medrese ve darüşşifalar kadar yayılmış olan bu kurum imkânları ölçüsünde dönemin küçük bir rasathanesi olmuş, aynı zamanda matematik gibi yakın konularda derslerin verildiği bir eğitim kurumu haline gelmiştir.¹²

İslâm'da zaman genellikle manevi açıdan incelenmiştir. Bu anlamda mutlak zaman, Dünya'nın (felek) başlangıcından itibaren sonuna kadar dönmesidir. Zaman, mutlak zamanın uzun bölümlere ayrılmasıdır. Vakit ise, zamanın belirli olan kısa bölümlere ayrılmasıdır.¹³

İslâm dini Kuran-ı Kerim ve Hadislerle vaktin önemine sürekli dikkat çekmiştir. İbadetlerin edasında vaktin önemli oluşu İslâm toplumunu vakit tayini konusunda hassas düşünmeye yöneltmiştir. Zamanın tanzimi konusunda astronomi ilminin gerekli olmasından dolayı Müslümanlar astronomik çalışmalarını sürdürmüşlerdir. İbadetlerde başta namaz olmak üzere oruç, hac ve zekât için vakit gerekli bir şarttır. Namaz vakitlerinde güneşin doğuş-batış vakti önemli bir faktördür. Ramazan ayının başlaması için ayın görülmesi gereklidir. Hac için zilhicce ayının girmesi gerekir ve zekât için de nisap miktarı malın üzerinden bir kameri yılın geçmesi şartları vardır. Bu gibi

¹¹ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.10; Aydüz, "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s.167-168-169.

¹² Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.11.

¹³ Unat, Yavuz, "İslâm'da ve Türklerde Zaman ve Takvim", s. 1, <http://www.academia.edu>, 15.11.2020.

nedenlerle İslâm astronomi çalışmaları devlette, saray ve halkın tüm kesiminde merkezde olan bir konu olmuştur. Özellikle namaz vakitlerinde güneşin konumu ve saat açısı belirleyicidir.¹⁴

İslâm dini yayıldığı her bölgede farklı enlem boylamdan dolayı yeni vakit ve kible hesaplamalarını gerekli kılmıştır. İlerleyen dönemlerde bu alanda uzmanlar yetiştirilerek muvakkitlik ve müneccimlik müesseseleri oluşturulmuştur. Bu alanda yapılan çalışmalar gittikçe gelişme göstermiş ve hassas aletler icat edilerek araştırmalar bilimsellik kazanmıştır.¹⁵

İlk kez Halife Mansur döneminde, “ez-zic’ala sini-arab” adındaki eserin Arapçaya çevrilmesiyle İslâmi günler kameri takvime uygun olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonunda cetveller düzenlenerek temel yöntemler oluşturulmuştur. VIII. yüzyılda İslâmi günlerin kameri takvime uyarlanmış hali ve belirlenen esaslar küçük değişikliklerin ilavesiyle günümüzde hala kullanılmaktadır. Bununla birlikte takvim hazırlama çalışmaları tam manasıyla XI. yüzyılda başlamıştır. Mezopotamya’da hazırlanan takvim Ay yılına göre düzenlenmiştir. Bu takvim dinî takvimlere ve İslâm Dünyası’ndaki Hicrî Takvim’e temel oluşturmuştur.¹⁶ Zaman tayini konusundaki ilk tablo el-Harezmi’ye aittir. Namaz vakitlerinin belirlenmesi için İbn Yunus matematik temellerine oturarak oldukça geniş kapsamlı cetveller yapmış ve bu cetveller XIX. yüzyıla kadar Kahire’de kullanılmıştır. İbn Şatır ve Suriyeli Mizzi XIV. asırda Şam’a gitmiş ve orada astronomi alanında eğitim almışlardır. Daha sonra da Emeviyye Camii’nde muvakkit olarak görev yapmışlardır. Bu dönemde Şam vakit tayini konusunda ekol haline gelmiştir. Şam ekolü astronomik aletlerle önemli çalışmalar yapmış hatta henüz fethedilmemiş olan İstanbul için bile tablolar hazırlamıştır.¹⁷

Muvakkitler hakkındaki en eski kayıtlar, Kahire’de bulduklarına dairdir. Arapça kaynaklarda muvakkit kelimesi ilk defa XIII. yüzyıl sonu XIV. yüzyıl başında geçmektedir. Muvakkit kelimesiyle birlikte muvakkithanelerin de Mısır’da ortaya

¹⁴Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s.11-12.

¹⁵Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s.13.

¹⁶Unat, “İslâm’da ve Türklerde Zaman ve Takvim”, s. 3.

¹⁷Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s.14-15-16.

çıkıldığı konusunda görüş ittifakı vardır.¹⁸Ancak XIII. yüzyılın başlarında muvakkit unvanlı kişilere Endülüs'te rastlanılması muvakkitlik kurumunun Mısır'dan önce Endülüs'te bulunduğu işaret etmektedir. İbn Hatib XIV. yüzyılda baba-oğul olan iki astronomdan bahsetmektedir. Bunlardan baba olan Ahmed'in Granada Camii'nde astronom olduğu ve burada resmi olarak muvakkitlik yaptığını aktarır. Oğlunun da Kurtuba Camii'nde emînü'l-evkâ olarak çalıştığı bilinmektedir.¹⁹Muvakkitliğin Granada camiinde daha kurumsal bir yapıda olması Kahire'den daha önce var olduğu sonucunu çıkarmamıza neden olmaktadır. Endülüs'te yaşamış en meşhur muvakkit İbn Bašo' dur. (ö. 1316). Granada hesap işleri uzmanı, astronomi gözlemcisi ve iyi bir mucittir. İslâm astronomi tarihinde önemli bir yere sahip olan İbn Bašo' nun eserlerinden üç tanesi günümüze ulaşmıştır.²⁰

1300'lü yıllarda İbn Ukuvva'nın telif ettiği risalede muhtesiplerin²¹ vakit tayini konusunda müezzinleri imtihan etmesi gerektiğinden bahsedilmektedir. Ayrıca ilm-i mikat²² konularını bilmeleri ve astronomi aletlerini kullanmayı bilmelerinin gerekliliğine de işaret edilmektedir. Muvakkitlik ortaya çıkmadan önce müezzinler muvakkitlik görevi de yapmışlardır.²³

Osmanlı öncesinde Memluk Endülüs ve Fatımilerde yapılan muvakkitlik çalışmaları Osmanlı'yı etkilediği için önemlidir. Semerkant'ta hazırlanan zic uzun süre temel alınarak kullanılmış ve bu ekol Osmanlı astronomi çalışmalarını oldukça etkilemiştir.²⁴

Uluğ Bey'in Semerkant Rasathanesi'ndeki astronomi çalışmalarını bir süre Ali Kuşçu yönetmiş ve Uluğ Bey'in ölümü üzerine İstanbul'a Fatih Sultan Mehmet'in

¹⁸ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.17-18.

¹⁹ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.18.

²⁰ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.18-19.

²¹ Genel ahlâkı ve kamu düzenini korumakla görevli memura denir. Kallek, Cengiz, "hisbe", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 1998, C 18, s. 133-143.

²² Namaz vakitlerini belirleme ilmidir. Bu konu hakkında detaylı bilgi için; Mustafa Helvacı - Yavuz Unat, "İlm-i Mikat", *DİA*, c. 22, s. 133-134'e bakınız.

Unat, "İslâm'da ve Türklerde Zaman ve Takvim", s. 1.

²³ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 17. Muvakkit kelimesi David King'in çalışmalarına göre ilk defa XIII. yüzyıl sonu ve XIV. yüzyıl başında kaynaklarda geçmektedir.

²⁴ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.19.

yanına gelmiştir. İstanbul'a getirtilen Ali Kuşçu, buradaki astronomi faaliyetlerine hız kazandırmıştır.²⁵

Ana hatlarıyla muvakkitlik kurumu ve gelişme sürecine de temas edecek olursak öncelikle şunu ifade etmeliyiz ki, namazın İslâm dinine göre belirlenen vakitlerde yerine getirilme zorunluluğu ve kıble tayini gibi konular ilk Müslümanların basit manada astronomi bilgisini kullanmalarına zemin hazırlamıştır. Fetihlerle genişleyen İslâm coğrafyasında ihtiyaç ve ilgiyle gelişen rasat faaliyetleri toplumda yer etmeye başlamıştır. İlk olarak cami ve mescitlerin yanında küçük yerler olarak açılan muvakkithaneler namaz vakitlerini hesaplama, kıble tayini, özel günler ve bayram namaz vaktinin belirlenmesinde topluma bilgi kaynağı olmuştur. Muvakkithanelerde bu çalışmaları yapan muvakkitlerin görevleri, taşınması gereken özellikler ve maaşları çoğunlukla camilerin vakfiyeleri tarafından belirlenmiştir. Bu konuda İslâm dünyasındaki çalışmalar, dönemlerine ve devletlerine göre farklılık göstermiştir.²⁶

Konuya giriş bağlamında astroloji ve astronomiye yani ilm-i ahkâm-ı nücûm ve ilm-i felek gibi konulara değinmemiz gerekmektedir. İlm-i ahkâm-ı nücûm, matematik ilimlerinden olan astronomiden farklı içeriğe sahiptir. Yıldızların hareket ve konumları belirli bir işaret sistemini meydana getirmektedir. Bu bilgiler kullanılarak geçmiş, gelecek ve şimdiki zaman hakkında bilgi sahibi olmamızın mümkün olduğuna inanılmaktadır. Böylelikle bu ilim oluşmuştur. Astroloji, İslâmi ilimlerin sınıflandırılmasında astronomi ile yakın ilişkilidir. Ancak ahkâm terimi ile astronomiden ayrılmıştır. Farabi, ilm-i ahkâm-ı nücûm hakkında, yıldızlardan edinilen işaretlerin yorumlanması amacını taşır demiştir. Yani astroloji, astronominin metafiziğidir diyebiliriz. İlm-i ahkâm-ı nücûm uğursuz olduğu düşünülen durumları ve rüyaları da yorumlamaktadır. Geçmiş ve gelecek olaylar arasında bağlantı kurar ve bunlardan gizli anlamlar çıkararak insanları geleceğe karşı uyarma amacını taşımaktadır.²⁷

²⁵ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s.20.

²⁶ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 16-17; Aydüz, "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 243.

²⁷ Fehd, Tevfik, "İlm-i Ahkâm-ı Nücûm", *DİA*, c. 22, İstanbul 2000, s.124-126.

İlm-i ahkâm-ı nücum, tabii astroloji ile ahkâm astrolojisi olarak ikiye ayrılmıştır. *Tabii Astroloji* gezegenlerin fiziki nesne ve olaylara yaptığı etkileri araştırır. *Ahkâm Astrolojisi* ise gök cisimlerinin insanın kaderine olan etkisine inanarak kehanetlerde bulunur. İslâm'ın indiği toplumda Cahiliye döneminde yaygın olan bu türdeki inanışlar Hz. Peygamber tarafından kesinlikle yasaklanmıştır.²⁸

İlm-i ahkâm-ı nücumun en tanınmış ve kullanılan alanı ahkâm astrolojisidir. Mevalid ile İhtiyarat olarak iki gruba ayrılmaktadır. Mevalid, insanın doğduğu yere göre kehanette bulunmaktır. İlk defa Babil'de uygulanmış ve gelişmesinde Sasani ve Hindistan etkili olmuştur. Mevalid hakkında yapılan tercümeleler yaygınlaşarak telif dönemi başlatmıştır. Bu konuda kaynaklarımız arasında birçok eser bulunmaktadır.²⁹ İhtiyarat ilmine bakacak olursak belli bir işi uğurlu veya uğursuz sayılan zamanda yapmaya göre takvimler hazırlanmıştır. Yıllık hazırlanan bu takvimin her günü özel olarak belirlenmiş ve yapılacak iş için en uygun zaman belirtilmiştir.³⁰

Taşköprüzade bu konuyu tanımlarken, gezegenlerin konumlarındaki farklılığı ve hareketlerini gözlemleyerek yaşanacak değişimleri önceden öğrenmemiz amacına sahiptir demiştir.

İbn Haldun tencimi³¹ iki etki bakımından değerlendirir. İlk olarak yıldızların dört unsurdan meydana gelen cisimlerdeki değişmelerine etki edip etmediğini inceler. Devamında bu etkilerin tecrübî olarak bilinip bilinmemesini tartışır. İbn Haldun'un tevhid konusuna aykırı olduğuna dair görüşü bazı İslâm âlimleri tarafından da desteklenmektedir.³²

İbn Haldun yıldızlar konusunda tecrübî bilginin mümkün olamayacağını savunur ve burada astrolojiyi değerlendirir. Yıldızların devri hareketlerini gözlemlemenin asırlar süreceğini ve insan ömrünün buna yetmeyeceğini düşünmektedir. Batlamyus da bu konuda aynı fikirlere sahiptir. Elde edilen verilerin zannın dışına çıkamayacağını

²⁸ Fehd, "İlm-i Ahkâm-ı Nücum" , s.124-126.

²⁹ Bu alanda elimize ulaşan eserler için bakınız; Fehd, "İlm-i Ahkâm-ı Nücum" , s.124-126.

³⁰ Fehd, "İlm-i Ahkâm-ı Nücum" , s.124-126.

³¹ Yıldızların hareketlerinden mana çıkarmaya çalışmak. Fehd, "İlm-i Ahkâm-ı Nücum" , s.124-126.

³² Fehd, "İlm-i Ahkâm-ı Nücum" , s.124-126.

belirtir. Bu iki görüşe göre yıldızların insanlar üzerinde etkisi olduğuna inanılması aklen dayanaksızdır.³³

Astronominin bir başka dalı olan ilm-i kıranat da gezegenlerden iki veya daha fazlasının aynı burcun aynı derecesinde aynı hizaya geldiği vakti inceler. Bu bilgilerin, dünyada yeni bir dinin veya devletin ortaya çıkışını işaret ettiği gibi astrolojik yorumlar da vardır. İlm-i melahim ise meydana gelecek olan büyük fitnelerin haberi anlamına gelir ve astroloji ile ilgisi yoktur.³⁴

Devletlerde hangi vakitte hangi işin yapılması gerektiğini tespit görevi müneccimlere aitti. Babil, Mısır ve Araplar arasında yaygın olan bu uygulama İran devlet geleneğiyle birlikte yönetici kadro arasında yer almıştır. Abbasi döneminde halife ve ordu komutanları da müneccimlere önem verirlerdi. Müneccimler yıldızların günlük işler üzerindeki etkisini cetvellerle belirlemişlerdir. Bu cetvellere göre de yöneticilere danışmanlık yapmışlardır. Bu konuda kaleme alınmış pek çok eser bulunmaktadır.³⁵

En ünlü genel astroloji kitapları olarak Kûsyâr b. Lebbân el-Cîlî, el-Medhal fî sînâ'ati ahkâmî'n-nücûm, İbn Hibintâ, el-Muğnî fî ahkâmî'n-nücûm, İbn Ebü'r-Ricâl, el-Bârî fî ahkâmî'n-nücûm, Ebû Saîd es-Siczî, Kitâbü Tehâvîli sini'l-âlem, Bîrûnî, et-Tefhîm fî evâîli sînâati't-tencîm, İbnü'l-Bazyâr, Kitâbü'l-Şîrânât'ı sayabiliriz.³⁶

“İhvân-ı Safâ ilm-i feleği tanımlarken üç dala ayırır. Birincisi feleklerin, yıldızların ve burçların yapısını ve hareketlerini; ikincisi astronomi cetvellerini, takvimlerin düzenlenmesini; üçüncüsü feleklerin ve yıldızların hareketlerinin dünyaya etkisiyle ilgilidir” demiştir.³⁷

İlm-i ahkâm-ı nücûm matematik ilimleri arasındaki ilm-i hey'etten yani astronomiden farklıdır. İlm-i felek ise İslâm tarihinde astronomi için kullanılan bir terimdir. Astronomi, matematik bilimleri içinde aritmetik, geometri ve musikinin

³³Fehd, “İlm-i Ahkâm-ı Nücûm” , s.124-126.

³⁴Fehd, “İlm-i Ahkâm-ı Nücûm” , s.124-126.

³⁵ Bu konuda yazılmış birçok eser vardır öne çıkanlar için bakınız; Fehd, “İlm-i Ahkâm-ı Nücûm” , s.124-126.

³⁶ Fehd, “İlm-i Ahkâm-ı Nücûm” , s.124-126.

³⁷Fehd,, “İlm-i Felek” , s. 126-129.

birlikte kullanılmasıyla oluşmaktadır.³⁸ Astronomi hesapla ilgilidir ancak astroloji tabiat olaylarındaki işaretlere dayanmaktadır. Bu gibi nedenlerle İslâm filozofları astronomi ve astrolojinin birbirinden ayrılmasını kabul etmişlerdir.³⁹

İbn Haldun döneminin bir değerlendirmesini yapmış ve astronomi hakkında, gökyüzündeki yıldızlar ve gezegenlerin hareketlerini gözlemleyen ve bunu geometriyi kullanarak hesaplayan bir ilimdir demiştir. Bu tür özelliklerinden dolayı ilm-i feleği değerli bir ilim olarak görmüştür.⁴⁰

Sonuç olarak, müneccimliği anlatmak istediğimizde Astroloji ile Astronomi arasındaki bariz farklılıklar dikkat çekmektedir. Astronomi rasatlarla elde edilen bilimsel veriler, astroloji ise bu bilgiler kullanılarak yapılan tahmin ve yorumları kapsamaktadır.⁴¹

³⁸Fehd, Tefik, "İlm-i Felek", *DİA*, c. 22, İstanbul 2000, s. 126-129.

³⁹ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

⁴⁰ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

⁴¹ Fehd, "İlm-i Ahkâm-ı Nücum", s. 124.

BİRİNCİ BÖLÜM

İSLÂM MEDENİYETİNDE ASTRONOMİ

1.1 İSLÂM ÖNCESİ DÖNEMDE VE İSLÂM'IN İLK YILLARINDA ASTRONOMİ

İslâm astronomi tarihine baktığımızda bu dönem başlangıcı oluşturmaktadır. Cahiliye döneminde Araplar gündüzleri güneşin doğuş ve batışını takip etmişler, ay ve yıldızları da geceleri çölde yönlerini bulmak için kullanmışlardır. Yıldızların doğuş batış zamanıyla birlikte şekillerindeki değişimleri de gözlemleyerek buna göre mevsimleri ve hava durumunu tahmin etmişlerdir. Buna göre Arapların bu dönemde pratik astronomiye⁴² daha çok önem verdiğini ve bu alanda gelişme gösterdiğini anlıyoruz. Aynı dönem içerisinde dünyadaki gelişmelere baktığımızda eskiçağ batı dünyası, kuramsal astronomide⁴³ gelişme göstermiştir. Arapların astronomi alanındaki gelişmeleri tercümelemlerle hız kazanmıştır. Özellikle Hint-İran geleneğinden yapılan tercümelemler pratik astronominin gelişmesine katkı sağlamıştır.

İslâm dini gelmeden önce Araplar bilimsel anlamda astronomiyi bilmiyorlardı. Ancak yıldızlarla ilgili zengin bilgi birikimine sahiplerdi. Bu bilgileri de Keldani astronomisinin devamı niteliğindedi.⁴⁴

Arap şiirine baktığımızda gökyüzü ihtişamıyla her zaman ilgi çekici olmuştur. Süreyya yıldızının geçtiği 421 şiirden yirmi altı tanesi 750 yılından önceye aittir. Bu şiirlerde anlatılanlar, mecazlarla ifade edilmiştir. Bazılarında gökyüzünün durumu ve yıldızların hareketlerinden meteorolojik bilgiler çıkarılır. Yıldızların bazılarının güneşe göre hareketlerini ve bunun süresini araştıran Araplar, övündükleri ilm-i envâa hakkında

⁴² Pratik Astronomi: Astronomi aletleri ile gökyüzünü izleme.

Kaya, Seyfettin, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2, Aralık 2017, s. 354-356.

Unat, Yavuz, "İslâm Dünyası'nda Astronomi Çalışmaları ve İslâm Astronomisinin Batı'ya Etkileri", <https://www.academia.edu>, İstanbul 2003, sayı 106, S 48-53.

⁴³ Gözlem verilerini hareketli geometrik düzeneklerle anlamlandırma.

Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 354-356.

⁴⁴ Sezgin, Fuat, *İslâm'da Bilim ve Teknik (Astronomi Cilt II)*, Çeviren: Abdurrahman Aliy, Üçüncü baskı, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara 2015, s. 3.

önemli bilgiler edinmişlerdir.⁴⁵İslâmiyet'ten önce ve ilk dönemde Arap şiirlerinde 300'den daha çok yıldızın adı geçmektedir. Ayrıca Arapların bu dönemde burçları bildiğine de rastlamaktayız.⁴⁶

İslâmiyet'in doğuşuyla beraber astronomiye olan bakış açısı da değişim göstermeye başlamıştır. Çünkü bu dönemde yıldızlara tapan toplumların varlığı Müslümanların ilk dönemlerde bu tür meselelerle pek ilgilenmemelerine sebep olmuştur. Bununla beraber Kuran'da göğe sık sık atıf yapılması da dikkat çekmektedir.⁴⁷

Kuran'ın gökyüzüne, düşünmeye dikkat çekmesi ve ayetlerde kozmolojik bilgilere yer vermesi Müslümanları bu konuda gelecek dönemlerde araştırma yapmaya teşvik etmiştir diyebiliriz. Aynı zamanda İslâm dininde ibadetlerin yapılışında vaktin önemi ayet ve hadislerde sıklıkla geçmektedir. Ramazan ayının başlangıcı, bayramlar, beş vakit namaz, haccın yapılışı, kurban kesilme zamanı, kible yönünü belirleme, güneş-ay tutulmaları ve bunların ibadatlere etkisi, zekât için gereken bir kameri yıl ve bunlar gibi birçok konuda vaktin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu gibi nedenlerle Müslümanlar rasat çalışmalarına devam etmişlerdir.⁴⁸

1.2 EMEVİLER DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ

Emeviler döneminde başlayarak Abbasi halifelerinden Me'mun dönemine kadar farklı milletlerden kaynaklar tercüme edilmiştir. Bu nedenle bu döneme “tercümeler dönemi” de denilmektedir. Batlamyus' un “Kitâbü's-Semere” adlı eserini halife Hâlid b. Yezîd, Arapçaya tercüme ettirmiştir. Aynı zamanda kendisinin de bu alanda araştırmalar yaptığı söylenmiştir.

Emeviler astronomi alanında elde ettikleri bu bilgileri inşa ettirdikleri mimari eserlerde uygulamışlardır. Buna örnek olarak Ürdün'de Amman şehrinin doğusunda inşa edilen Kusayru Amr sarayının hamam bölümünün tavanında gökyüzü haritası

⁴⁵ Fehd, “İlm-i Felek”, s. 126-129.

⁴⁶ Sezgin, 2015, s. 3; Kaya, “Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi”, s. 354-356.

⁴⁷ Fehd, “İlm-i Felek”, s. 126-129; ilgili ayetleri şu şekilde sıralayabiliriz.(el-Enbiyâ 21/33, Yâsîn 36/40), (el-A'râf 7/54; en-Nahl 16/12) ,(el-En'âm 6/97);,(et-Tekvîr 81/15-16) (el-En'âm 6/76, er-Ra'd 12/4, en-Nûr 24/35, es-Sâffât 37/6, İnfitâr 82/2), (el-Hicr 15/16; el-Furkân 25/61), (el-Burûc 85/1).

⁴⁸Kaya, “Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi”, S 358.

ayrıntlarıyla beraber yer almaktadır.715 yılına ait bu gök haritasında 400 yıldız, takımyıldızlar ve burçlar tam koordinatlarıyla verilmiştir.⁴⁹



Resim1: Kusayru Amr' da Roma Hamamı'nın kubbesindeki Gökyüzü ⁵¹

Resim2: Kubbenin şimdiki hali ve fotoğrafı⁵⁰

Bu dönemdeki astronomik bilgiler ve çalışmalar sadece yıldız gözlemlerinden ibaret değildi. Dünyanın durumu, kutuplar, gezegenler, yörüngeler hakkındaki bilgilere tercümelemlerle birlikte ulaşılmıştır. Fetihlerle birlikte Hint-İran-Sasani gibi yabancı kaynaklardan yapılan çevirilerin artması İslâm bilginlerine ufuk sağlamıştır.⁵²

Halid bin Yezid'in çevirilerinden sonra Hişam bin Abdülmelik döneminde çeviriler devam etmiştir.⁵³ Halife Mansur'un emriyle Arapçaya çevrilerek kazandırılan es-Sindhind (Siddhanta) ile astronomi topluma yansımaya başlamıştır. Bu eser ile İslâm dininde özel günlerin kameri takvime uygulanarak hesaplanması amacıyla cetvellerin ana hatları belirlenmiştir.⁵⁴ İbadet vakitlerinin belirlenmesi amacıyla muvakkithaneler devlet desteğiyle kurulmuştur. Bu kurumlarda gözlemlerin yanında astronomi eğitimi de

⁴⁹ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 358; Sezgin, 2015, s. 3. Ayrıca kubbedeki gök haritası ve günümüzdeki durumu ve ayrıntılı bilgi için Sezgin, 2015, s. 3. bakınız. Batı Ürdün'deki Kusayr-u Amr sarayının büyük salonunu örten kubbededir.

⁵⁰Sezgin, 2015, s. 4.

⁵¹Sezgin, 2015, s. 4.

⁵² Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129; Sezgin, 2015, s. 4-15.

⁵³Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 359.

⁵³ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

⁵⁴ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

verilmiştir. Başkent Şam'da inşa edilen gözlemevleri elde ettikleri verilerle ilk astronomi tablosu olarak zi'ci ortaya çıkarmışlardır. Biruni de bu zi'ciden bahsetmiştir.⁵⁵

1.3 ABBASİLER DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ

Abbasiler döneminde (750-1258) İslâm devleti doğal sınırlarına ulaşmış ve fetih faaliyetlerindeki yoğunluk azalmıştır. İslâm dünyasının bilimsel ve kültürel olarak gelişmesi için önemli adımlar bu dönemde atılmıştır. Çevresindeki komşu devletlerin bilim ve kültüründen çokça yararlanılmıştır. Mezopotamya kültüründen astronomi, matematik, tıp alanında; Yunan-Roma kültüründen tıp, geometri, fizik, felsefe ve astronomi alanlarında; Mısır kültüründen kimya; İran üzerinden ise Hint-İran tıbbı ve matematik ilmi İslâm kültürüne tercümeyle girmiştir.

Müslümanlar önce Hint-İran'dan gelen astronomi bilgilerini elde etmişlerdir. Sonrasında Antik Yunan astronomisiyle tanışmaları faaliyetlerin hızlanmasına neden olmuştur. Bu dönemde Batlamyus (Ptoleme) geleneği çoğunluk tarafından benimsenmiştir.⁵⁶

VIII. yüzyılda Bağdat' ta yaşanan astronomi alanındaki gelişmeler Hint-İran geleneğine dayandırılmıştır. Özellikle Sasani hükümdarı Adil Nurişevan döneminde hazırlanan "zic-i şahî"⁵⁷den yararlanılmıştır.

Müslümanlar VIII. ve IX. yüzyılda Yunan eserlerinin büyük bir kısmını Arapçaya çevirmiş ve ortak mirasımıza katkıda bulunmuşlardır. Emeviler döneminde başlayan çeviri faaliyetleri sistemleşerek devam etmiştir. Sasaniler döneminde Cundişapur adında bir kent kurulmuştu. Sasani hükümdarı buraya Yunan esirleri getirip yerleştirmiş ve burada tıp ve felsefe alanlarında eğitim merkezleri kurmalarını istemiştir. Böylelikle burada bir Yunan kültürü ortaya çıkmıştır. Abbasi halifelerinden Mansur döneminde burada oluşan tarihsel mirasa sahip çıkılmış ve bu miras

⁵⁵Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 359-360.

⁵⁶Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s.360.

⁵⁷ Bu eser astrolog Abu Maşer'in açıklamasıyla "Ebul Hasan et-Temini" tarafından Arapçaya tercüme edilmiştir. Ayrıca bu eser Mansur dönemindeki birçok âlimin astronomi faaliyetlerine temel olmuştur. ; Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s.360-361.

kullanılmıştır. Fars, Hint ve Rum bölgelerinde gezegenlere ve astronomiye meraklı olan birçok âlim Bağdat'a gelmiş ve Mansur'un himayesinde çalışmalarını yapmışlardır.⁵⁸

Hicretin 156. Yılında Hintli bir elçi Kardagaların Kralı Figar adına Sindhanta (Sindhind) adlı meşhur eseri halife Mansur'a sunmuştur. Halife Mansur bu eseri hemen Arapçaya tercüme ettirmiştir. Hint astronomisinin en meşhur eseri olan çalışma, Muhammed İbrahim el Fezari'nin tercümesiyle "Zicus-Sind-Hind el-Kebir" adıyla tanınmıştır. Bu dönemde yapılan tercümelerin bir arada toplanması amacıyla halife "Hazinetü'l Hikme (Bağdat Kitaplığı)" adında bir kütüphane kurdu muştur.⁵⁹

1.3.1 Harunreşid Döneminde Astronomi Faaliyetleri

Abbasi hükümdarlarından Mansur dönemindeki astronomi faaliyetleri Hint-İran etkisinde yapılan tercüme faaliyetleriyle devam etmiştir. Halife Harunreşid dönemine baktığımızda ise tercümelerin ve çalışmaların Yunan astronomisi etkisinde olduğunu görüyoruz.

Bu dönemde tercüme edilen önemli eserler arasında Farsçadan Ebu Sehl el-Fazl b. Nevbaht'ın çevirdiği ilm-i nücüm eserleri vardır. Ayrıca Anadolu'dan bazı eserlerin getirtilerek Arapçaya çevrildiğini de görmekteyiz.⁶⁰

Harunreşid dönemiyle ilgili en önemli astronomi gelişmesi Batlamyus'un (Ptoleme) Almagest adlı eserinin Arapçaya tercüme edilmesi olmuştur. Halife Mansur dönemindeki Sindhind' den yaklaşık 25 yıl sonra yapılan bu çeviri astronomi alanında Müslüman Arapların bilgi birikimini artırdığını söyleyebiliriz. Bu çeviriyle beraber bazı Yunan terimleri Arapçaya girmiştir.⁶¹

1.3.2 Me'mun Dönemindeki Astronomi Faaliyetleri

Abbasi halifelerinden Me'mun döneminde yapılan rasatlarla astronomi faaliyetleri yükselme dönemini yaşamıştır. Bu dönemde tercüme faaliyetleri devam

⁵⁸Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s.360-361.

⁵⁹ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 361-362.

⁶⁰ Kaya, Seyfettin, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 362.

⁶¹ Kaya, Seyfettin, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 363.

ederken bunun yanında rasathaneler inşa edilerek rasat çalışmaları yapılmaya başlanmıştır.⁶²

Cundişapur'da kurulan akademi örnek alınarak Beytü'l Hikme (Bilgelik Evi) oluşturulmuştur. Bağdat'ta kurulan bu merkez (830) hem tercüme ve araştırma merkezi hem de kütüphane olarak kullanılmıştır. Beytü'l Hikme'de birçok değerli bilim insanı çalışmıştır. Haccac İbn Yusuf, Huneyn İbni İshak, Harezmi, Ebu Yusuf el-Kindi bunlardan bazılarıdır. Devlet tarafından desteklendiği için bu kurumun gelişmesi ve yaptığı etki daha fazla olmuştur.⁶³ Halife Me'mun Bizans'tan Yunanca eserlerle birlikte diğer kültürlerden de eserler getirtmiş ve bunların tercümesini Bağdat'ta yaptırarak Bağdat'ın önemli bir bilim merkezi haline gelmesini sağlamıştır. Beytül-Hikme'nin kurulan diğer kütüphanelerden farkı tercüme ve araştırmalarla birlikte rasat çalışmalarının da yapıyor olmasıdır. Müslüman âlimler tercüme yoluyla elde ettikleri bilgilerin sağlamasını bu kurumlarda yapmışlardır.⁶⁴

Emeviler döneminde ibadet vakitlerini belirlemek amacıyla "Muvakkithane" adında kurumlar kurulmuştur. Abbasi döneminde ise daha duyarlı ve dakik rasatlar yapmak amacıyla tam teçhizatlı ilk gözlemevleri kurulmuştur. İlk gözlemevleri halife Memun döneminde oluşturulmuştur. İlk olarak Bağdat'ta Şemmasiye rasathanesi kısa süre sonra da Şam'da Kasiyun rasathanesi kurulmuştur. Bu gözlemevleri başlangıç döneminde olduğu için sadece güneş ve ay gözlemleri yapıyorlardı. Ayrıca rasathanelerde çalışma yapan bilim insanlarının çevredeki diğer rasat çalışmalarından haberdar oldukları ve eksiklerini kapatma amaçlarının olduğunu görülmektedir. Gözlemevlerini incelediğimizde, daha duyarlı ve güvenilir ölçümler yapmak amacıyla rasat aletlerinin boyutunun büyütüldüğünü ve ölçümlerde daha çok kişinin çalıştığını görmekteyiz. Yahya İbn Ali Mansur, el-cevheri, Harezmi, Beni Musa kardeşlerden bazıları ve el-Battani bu gözlemevlerinde görev yapmışlardır. Bilim adamları burada yaptıkları rasatlar sonucunda ulaşılan bilgileri toplayarak "Zic"⁶⁵ adında tablolar oluşturmuşlardır. Bu zicler, Batlamyus'un "*Almagest*" adındaki eserinden sonra temel

⁶² Kaya, Seyfettin, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 363.

⁶³ Kaya, Seyfettin, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 364.

⁶⁴ Kaya, Seyfettin, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 365.

⁶⁵ Gözlem sonuçlarının tablolar halinde gösterilmesine zic denilmiştir. ; Unat, Yavuz, "zi'c" *TDV İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 2013, cilt 44, s. 397-398.

astronomi kaynağı olarak kabul edilmiştir. Kurulan bu iki rasathanedeki diğer önemli çalışma ise Dünyanın ekliptik eğiminin hesaplanması olmuştur. Daha sonraki dönemlerde yapılan ölçümlere baktığımızda şimdiki değerlere en yakın ölçümün bu dönemde yapıldığını görüyoruz. Halife Me'mun döneminde dünyanın çapının ve çevresinin ölçülmesi dönemin önemli çalışmalarındandır. Ayrıca bu dönemde kible yönünün en kesin şekilde belirlenmesi de önemli gelişmelerden biridir. Astronomların tercümelerle elde ettikleri bilgilerin sağlamasını yapmak amacıyla gözlemleri yeniden yapması astronomi alanındaki gelişmelerin ana nedenidir.⁶⁶

Abbasiler döneminde kurulan gözlemevlerinde devrin önemli bilim insanlarının çalıştığını bilmekteyiz. Farklı bölgelerden insanlar araştırma yapmak amacıyla bu merkezlere gelmişlerdir. Bu dönem özellikle bazı hükümdarların ilgi ve çabalarıyla bilimsel faaliyetlerin yükseliş dönemini yaşadığı önemli bir dönemdir.

1.4 ENDÜLÜS EMEVİ DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ

Emeviler Devleti yıkıldıktan sonra Ümeyyeoğulları Abbasiler tarafından baskı altına alınmıştı. I.Abdurrahman baskıdan kaçarak Kuzey Afrika üzerinden İspanya'ya gitmiş ve burada Endülüs Emevi Devleti'ni kurmuştur. Astronomi, felsefe, tıp ve birçok bilim dalı medreselerde okutularak hızlı bir gelişme göstermiştir. Başkent Kurtuba bilim, kültür ve sanat merkezi haline gelmiştir. Orta Çağ'da elde edilen İslâm astronomi birikimi burada toplanmaya başlamıştır. Endülüs Emevi Halifeliği yıkıldıktan sonra bile İslâm astronomisi gelişmeye devam ederek "Altın Çağ" ını yaşamıştır.⁶⁷ Endülüs Hristiyanlar tarafından işgal edilince ülkedeki astronomi araştırmaları da bitmiştir.⁶⁸

Doğu'daki Müslüman astronomlar Batlamyus' un görüşlerini temel alarak düşüncelerini şekillendirmiştir. Ancak Endülüs anti-Batlamyusçu anlayışın doğduğu yerdir. Astronomi bilginleri burada yeni bir anlayış geliştirmişler ve Aristoteles fiziğinin etkisi ile doktrinlerini oluşturmuşlardır. Endülüs astronomisi Aristoteles fiziğiyle desteklenerek yeni görüşler ortaya çıkarılmıştır. XII. Yüzyılda öne çıkan astronomi

⁶⁶ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 366-368.

⁶⁷ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 368-369.

⁶⁸ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

bilimcilerinden İbn Tufeyl, İbn Bacce ve İbn Rüşd bu düşünce ile anti-Batlamyus teorileri ve eleştirileri geliştirmişlerdir.⁶⁹

İslâm ülkelerinden Endülüs'te XIII. yüzyılın başlarından itibaren muvakkitlik kurumunun bulunması ve kaynaklarda muvakkit ünvanlı kişilere rastlanması muvakkitliğin Mısır'dan daha önce Endülüs'te ortaya çıktığına işaret etmektedir. Böylelikle David King' in ilk defa Mısır'da ortaya çıktığını ifade eden tespitlerinden farklı bir sonuca ulaşmış oluyoruz.⁷⁰

Endülüs'teki bu kurumun varlığına dair kaynaklarda, XIV. yüzyılda İbn Hatib baba-oğul olan iki astronomdan bahsetmektedir. Baba olan Ahmed'in Granada Camii'nde astronomluk ve resmi muvakkitlik yaptığı, oğlunun da Kurtuba Camii'nde eminü-l-evkat olarak görev yaptığı bilgilerini delil olarak gösterebiliriz. İbn Bašo' nun Granada Camii'nde "reisü'l- muvakkatin" unvanıyla muvakkitlik yaptığı bilgisi burada muvakkitliğin kurumsal yapıda olduğuna dikkat çekmektedir. Yani Kahire'ye göre Endülüs'te daha önce bir yapılanma olduğu ihtimali yüksektir.⁷¹

Granada' da hesap işlerinde uzman, iyi bir astronomi gözlemcisi ve mucit olan İbn Bašo, Endülüs'te yaşamış en önemli muvakkittir. Yazdığı pek çok eserden sadece üç tanesi günümüze ulaşmıştır.⁷²

Endülüs, Suriye ve Mısır'da ortaya çıkan muvakkitliğe dair gelişmeler Osmanlı dönemi muvakkitliğini etkilemiştir. Bu nedenle Osmanlı öncesindeki astronomi çalışmaları önemini korumaktadır. Muvakkithanelerin yapıma nedenlerine bakarsak da muvakkitler için geniş ve verimli çalışma ortamı oluşturma amaçlarını taşıdığını söyleyebiliriz.⁷³

⁶⁹Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 369.

⁷⁰Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 18-19-20.

⁷¹Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 18-19-20.

⁷² Bunlar Risale fi'l-evkat, Risaletü's-safiha el-cami'a li-cami' el-urud ve Risaletü's-saihael-müceyyebe zatü'l-evtar; Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", Projem İstanbul, İstanbul 2009.

⁷³ Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 18-19-20.

1.5 FATİMİLER DÖNEMİNDE ASTRONOMİ FAALİYETLERİ

Fatimiler Mısır'da astronomi çalışmaları yapmışlar ve önemli bilim adamları yetiştirmişlerdir. İbn Heysem ve İbn Yunus bu dönemde yetişen değerli astronomi bilimcileridir.⁷⁴

El-Aziz ve el-Hâkim'in halifelik dönemlerinde İbn Yunus rasat çalışmaları yapmış hatta Kahire'ye yakın Mukataam dağının üzerine bir rasathane⁷⁵ inşa edilmiştir. İbn Yunus bu rasathanede Venüs gezegenini gözlemlemiştir. 977-978 yıllarında yaşanan güneş tutulmalarını rasat etmiştir. Ekliptik eğimi hesaplayarak ilk mekanik saati icat etmiştir.⁷⁶

İbn Heysem İslâm Dünyasında "Fizikçi" ve "İkinci Batlamyus"; Batı'da ise "Alhazen" ve "Alhacen" olarak meşhur olmuştur. Fiziksel ve matematiksel olarak Batlamyus astronomisine ilk karşı çıkanlardandır. "Küre Katmanları Sistemi"⁷⁷ni kurgulamıştır. Ancak Müslüman astronomlar onun tamamen yeni olan bu görüşünü anlayamamış ve benimsememiştir. XVII. yüzyılda bu görüş Avrupa'da ortaya çıkmıştır.⁷⁸

Sonuç olarak Müslüman-Araplar astronomiye pratik açıdan yaklaşmışlar ve bu bakımdan geliştirmişlerdir. Daha önce yapılan astronomi gözlemlerini olduğu gibi kabul etmemişler ve sağlamasını yapmak için yeniden rasatlar yapmışlardır. Sorgulayıcı ve eleştirel bakış açısıyla birçok astronomik ölçümler yaparak varsa eksiklikleri kapatmışlardır. Kuramsal olarak astronomide çok başarılı olmasalar da İslâm astronomisinin birçok ölçüm, gözlem ve alette ilkleri barındırdığını bize göstermişlerdir. İlgi, merak ve çalışmayla yapılanlarda bize örnek olmuşlardır.

⁷⁴ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 369.

⁷⁵ "Rasadu'l-Hâkimî" adlı rasathane kurulmuştur.

⁷⁶ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 369.

⁷⁷ Batlamyus gökyüzünün iç içe geçmiş kürelerden oluştuğunu ve gök cisimlerinin bu kürelere asılı şekilde yerin etrafında döndüğünü savunur. İbn Heysem küre katmanları sistemi ile Batlamyus sistemini mekanik hale getirmiştir.

Kaya, Seyfettin, "Batlamyus'un Astronomi Anlayışına İslam Dünyasından ve Selçuklulardan Eleştiriler ve Düzeltmeler" *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 9, Özel Sayı, Güz 2019. s 25.

⁷⁸ Kaya, "Ortaçağ'da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi", s. 370.

Bu dönemde İslâm âlimleri astronomiye katkılarını gözlem sonuçlarıyla yapmışlardır. Astronomi aletlerini geliştirmişler, gök cisimlerinin hareketlerini modellendirmede matematiksel yöntemleri kullanmışlardır. Astronomi bilginleri de Batlamyus' un verilerinin sağlamasını yapmayı kendilerine görev edinmişlerdi. Halife Me'mûn döneminde görev yapan matematikçi ve coğrafyacı Muhammed b. Mûsâ el-Hârizmî bu dönemin en önemli astronomları arasındadır.

Daha sonraki astronomi âlimleri, X-XI. yüzyıldaki Fatımiler ve Endülüs Emevileri zamanında yaşayan bilginler olmuştur. Biruni bu dönemin önemli bilginleri arasında bulunmaktadır ve el-Ğānūnū'l-Mes'ūdî astronomiyle ilgili temel eseridir. ⁷⁹

Moğol istilası sonrasında İran' da yeniden canlanarak gelişen faaliyetler Hülagu Han himayesinde Azerbaycan'da Meraga rasathanesi yapılarak devam etti. Nasirüddin-i Tusi' nin yönettiği bu rasathanede birçok rasat aleti ve kitaplar bulunuyordu. On iki yıl devam eden gözlemler sonucunda zic-i ilhani oluşturuldu. Bu zic'c adını Hülagu' nun unvanından almıştır. Ayrıca Batlamyus' un gezegenler hakkındaki teorilerini değiştirmiş yerine kullanılacak başka bir teorinin temelini atmışlardır. ⁸⁰

Müslümanların astronomi alanındaki son dikkat çeken çalışması XV. yüzyılda Semerkant' da olmuştur. Önemli bir astronomi âlimi olan Timur hükümdarı Uluğ Bey bir rasathane kurmuştur.⁸¹ Uluğ Bey otuz yıl boyunca Semerkant' da gözlemler yapmıştır ve bunların sonucunda başlıca eseri olan Uluğ bey Zic-ini meydana getirmiştir. Uluğ Bey'in vefatından sonra İslâm dünyasında astronomi gelişimi de durma noktasına gelmiştir. Fakat Latinceye yapılan tercüme ve Uluğ Bey'in vefatına kadar astronomlara verdiği ilmi destekle canlılık devam etmiştir.⁸²

Osmanlı Devleti dönemindeki astronomi faaliyetleri ikinci bölümde İslam medeniyetinde müneccimbaşılık başlığı altında incelenmiştir. Müneccimbaşılık kurumu sadece Osmanlı'da yer alan bir müessesedir ve yapılan tüm faaliyetler bu bölümde ayrıntılarıyla aktarılmıştır.

⁷⁹ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

⁸⁰ Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

⁸¹ Konuyla ilgili daha geniş bilgi için; Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129 bakınız.

⁸² Fehd, "İlm-i Felek", s. 126-129.

1.6 İSLÂM ASTRONOMİ TARİHİNDE RASATHANELER

Rasathane kelimesi Arapça rasat yani gözletme, hane de Farsça ev anlamına gelmektedir. Rasathane, düzenli gözlemler yapmak amacıyla ilk defa Müslümanlar tarafından açılmış bir kurumdur. Burada içinde çoğu Müslüman olan astronomlar ve matematikçilerden oluşan bir ekip, icat ettikleri gözlem araçlarıyla çalışmalar yapmışlardır.⁸³

Sistemli ve sürekli gözlemlerin yapılabildiği ilk rasathanenin varlığına Halife Me'mun döneminde rastlanmaktadır. Birçok rasathane devlet desteğiyle kurulmuştur. Bu desteğin temelinde hükümdarların astrolojiye merakı yani gelecekle ilgili planlama yapmak için yıldızların rehber olarak kullanılmaları yatmaktadır. Bu ilgiyle birlikte ilmi araştırma ve zi'clerin düzeltilme hedefleri de devlet eliyle bu kurumların kurulmasında etkili olmuştur.⁸⁴

Halife Me'mun döneminde Bağdat'ta kurulan Şemmasiye ve Dımeşk'de (Şam) kurulan Kasiyun bilinen en eski rasathanelerdir. Şemmasiye rasathanesi Beytü'l Hikme ile bağlantılı olarak faaliyetlerini yürütmüştür ve Kasiyun rasathanesinin kurulmasıyla çalışmalarını yavaşlatmıştır. Kasiyun rasathanesi güneş ve ay gözlemleriyle birlikte gezegenler ve sabit yıldızlar üzerine çalışmalar yapmıştır. Halife Me'mun'un yaptırdığı devlet rasathanelerinde faaliyetler onun vefatıyla sonlanma derecesine gelmiştir. Çalışmalar astronomların özel rasathanelerinde sürdürülmeye çalışılmıştır.⁸⁵

Daha sonra 1025 yılında İbni Sina destek alarak Hamedan'da bir rasathane kurdurmuştur. İbni Sina burada ölçümlerde dakikliği sağlamak ve güvenilirliği artırmak için mikrometreye benzer bir alet kullanarak gözlemler yapmıştır.⁸⁶

Mısır'da ve Endülüs'de gözlem faaliyetlerinin varlığına rastlanmaktadır. Endülüs'te ünlü astronom Cabir b. Eflah'ın XII. Yüzyıldan kalma bir kuleyi rasathanenin gözlem kulesi olarak kullandığı bilinmektedir. Selçuklu Sultanı Melikşah da 1074-1075 yıllarında Ömer Hayyam'ın öncülüğünde İsfahan rasathanesini

⁸³ Aydüz, Salim, "Rasathane", *DİA*, c.34, s. 456-458.

⁸⁴ Aydüz, "Rasathane", s. 456-458.

⁸⁵ Aydüz, "Rasathane", s. 456-458.

⁸⁶ Aydüz, "Rasathane", s. 456-458.

kurdurmuştur. Bu rasathane on sekiz yıl faaliyetlerini sürdürmüştür. Astronomlar Celali takvimi ve Zic-i Melikşahi'yi oluşturmuşlardır. İsfahan rasathanesi bu çalışmalarından dolayı önem kazanmıştır. İlerleyen dönemlerde 1259 yıllarında İlhanlı hükümdarı Hülagu tarafından Meraga rasathanesi kurulmuştur. Meraga rasathanesinin köşk, cami ve zengin kütüphanesi ile İslâm tarihinde tam teşkilatlı ilk büyük rasathane olduğunu söyleyebiliriz. Nasıruddin Tusi yöneticiliğinde yeni gözlemler yaparak bir Zic oluşturma amaçlarını taşıyan rasathane Zic-i İlhani'yi oluşturmuştur. Yetenekli matematikçi ve astronomlarla birlikte faaliyetlerini on iki yıl sürdüren rasathane hassas ve büyük gözlem aletleriyle, yaptığı gözlemlerindeki dakikliği ile dönemin önemli gelişmelerinin yapıldığı bir rasathane konumuna gelmiştir. Meraga rasathanesi vakıf gelirleriyle desteklenen ilk rasathane olmasıyla da diğerlerinden ayrılmıştır. 1420'de Timur hükümdarı olan Uluğ Bey Semerkant rasathanesini kurmuştur. Kendisi de matematikçi ve astronom olan Uluğ Bey, Kadızade-i Rumi ve Ali Kuşçu ile birlikte burada otuz yıl boyunca düzenli olarak gözlemler yapmıştır. Uzun yıllar Avrupa ve İslâm dünyasında etkili olan Zic-i Uluğ Bey Semerkant rasathanesinde oluşturulmuştur.⁸⁷Daha sonra İstanbul'da Takiyüddin er-Rasîd Sultan III. Murad' a rasathane kurulmasını teklif etmiştir. Sokullu Mehmet Paşa'nın desteğiyle İslâm medeniyetinin son büyük rasathanesi İstanbul 'da yaptırılmıştır. 1577'de görülen kuyruklu yıldızla ilgili yapılan astrolojik yorumlar ve toplumun bazı kesimlerinin tepkisiyle birlikte siyasi güç kavgası işe karışınca 1580'de rasathane yıktırılmıştır. ⁸⁸

VIII. asırdan XVI. asra kadar astronomi ve matematik alanında yapılan çalışmalar, tüm dünyada modern astronomi ve matematiğin temelini oluşturmuştur. İslâm medeniyeti bünyesinde açılan rasathaneler, daha sonra kurulan modern rasathanelerin işlev, yöntem ve ana konularını belirlemiştir. Hükümdarların astrolojik istekleriyle birlikte İslâm âlimlerinin kible yönü ve ibadet vakitlerini tespit etme ihtiyacı, yapılan rasat faaliyetlerinin yönünü belirlemiş ve daha dakik sonuçlar için yüksek donanımlı rasathanelerin sayısını artırmıştır. Tarih boyunca özellikle İslâm medeniyeti bünyesinde kurulan rasathaneler matematik ve astronomi bilimlerinde önemli gelişmelerin ve icatların önünü açmıştır. Rasathaneler sistematigi, çalışanları,

⁸⁷ Bu konu ile ilgili ayrıntılı bilgi için; Ayduz, "Rasathane", s. 456-458'e ve Ayduz, Salim, "Semerkant Rasathanesi", *DİA*, c. 36, s. 486-487'ye bakınız. Diğer adı Zic-i Gürgânidir.

⁸⁸Ayduz, "Rasathane", s. 456-458.

gözlem aletleri, kütüphaneleri ve gördüğü kesintisiz mali destek ile önemli derecede yol almıştır. Rasathane tabiri, anlayışı ve kurum olma özelliği ile ilk defa İslâm medeniyetinde ortaya çıkmıştır. Birçok icatla birlikte olgunlaşma dönemini de İslâm medeniyeti içinde tamamlayan bu kurumlar, Avrupa'daki modern rasathanelerin temelini oluşturmaktadır.⁸⁹

Rasathaneler genelde medreseye bağlı olarak kurulurdu. Anadolu'da en çok bu tür örnekler görülmektedir. Gözlem yapılan alanlarla birlikte içinde astronomi ilminin öğretildiği bağımsız bir kurum hali de mevcuttur. Buna örnek olarak Merâğa Rasathanesi'ni verebiliriz. Rasathanelerde, bilimsel ve idari işleri yürüten müdür ile bilim adamlarının ve rasathanenin diğer işlerinde yardımcı olan hizmetliler de mevcuttu. Rasathanelerin ihtiyaçları ya doğrudan devlet tarafından karşılanırdı ya da vezirler, devlet adamları veya ilme düşkün zenginler tarafından temin edilirdi. Tam teşekküllü bir kurum olma özelliğine sahip olan rasathaneler ilk defa İslâm medeniyetinde ortaya çıkmıştır. Daha öncekilere baktığımızda Yunan Medeniyetinde gözlemler ya yüksek tepelerde ya da kule şeklindeki basit binalarda yapılmıştır.⁹⁰

Türk-İslâm medeniyetindeki rasathaneleri genel anlamda ikiye ayırarak inceleyebiliriz. Bunlar: Resmi rasathaneler ve özel rasathanelerdir.

Devlet desteğiyle veya hükümdarlar tarafından bizzat kurulan, mali işlerinde devlete bağlı rasathaneleri resmi rasathaneler olarak nitelendiriyoruz. İslâm Medeniyetindeki rasathanelerin çoğunluğu bu şekilde kurulmuştur. Bunlar: Şemmasiye Rasathanesi, Kâsiyun Rasathanesi, Bağdat Rasathanesi, Hemedan Rasathanesi, Melikşah Rasathanesi, Merâğa Rasathanesi, Semerkant Rasathanesi, İstanbul Rasathanesi ve Anadolu Rasathaneleridir.⁹¹

Özel rasathaneler ise kişilerin özel ilgi alakaları sonucunda kurulan rasathanelerdir. Bunların en eski olanı Musaoğulları olarak bilinen Muhammed, Ahmed ve Şakir kardeşlerin Bağdat yakınlarında kendi evlerinde (840-869) kurdukları ve çalışmalarını yaptıkları rasathanedir. Diğer örnek ise tanınmış astronomlardan el-

⁸⁹ Aydüz, "Rasathane", s. 456-458.

⁹⁰ Şen, Zafer, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017, <http://www.zafersen.com>, 02.12.2020.

⁹¹ Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

Battani'nin rasathanesidir. Battani özel geliriyle yaptırdığı rasathanede 887-918 yıllarında çeşitli gözlemler yapmıştır. Bunlar dışında farklı özel rasathaneler de bulunmaktadır.⁹²

1.6.1 Şemmasiye Rasathanesi

Müslümanların kurduğu ilk rasathanedir. Abbasi Halifesi Me'mun'un isteğiyle Bağdat'ta kurulmuştur. Kuruluş tarihi kesin değildir ve buradaki astronomlar bilimsel ve idari olarak çalışmalarını yapmışlardır. Sened İbn Ali, Yahya İbn Ebu Mansur, el-Cevheri, el-Harezmi, Abdülmelik el-Merverudi ve Ali İbn İsa el-Usturlabi burada çalışmalar yapan önemli astronomlardır. Burada daha çok güneş ve ay gözlemleri yapılmıştır. Elde edilen verilere göre de astronomik cetveller hazırlamışlardır.⁹³

1.6.2 Kâsiyun Rasathanesi

Halife Memun, Şemmasiye rasathanesinin kurulmasından kısa zaman sonra Şam'daki Kasiyun dağı üzerine ikinci bir rasathane kurdurmuştur. Kuruluş yerinden dolayı buraya Kasiyun Rasathanesi denilmiştir. Bu rasathane Şemmasiye Rasathanesi'nin daha gelişmiş bir modelidir. Burada güneş ve ay gözlemlerinin yanında bazı yıldız ve gezegenlerin de gözlemlerinin yapıldığı bilinmektedir. Gözlemlerin bütün bir yıl boyunca yapılmış olması en önemli özelliğidir. Böyle bir gözlem türü, Batıda ancak XVI. yüzyılda başlamıştır.⁹⁴

1.6.3 Bağdat Rasathanesi

Büveyhi Devleti hükümdarlarından Şerefüddeve 982 yılında Bağdat'taki sarayın bahçesine bir rasathane kurdurmuştur. Bu rasathane Bağdat rasathanesi olarak isimlendirilmiştir. Burada görev yapanlar: Abdurrahman es-Sufi, Abu Hamid Ahmed es-Sağani, Enu Sehl el-Kûhî ve Ebul Vefa el-Buzcani'dir.⁹⁵

⁹²Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

⁹³Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

⁹⁴Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

⁹⁵Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

1.6.4 Hamedan Rasathanesi

1025 yılında İbn Sina'nın Hamedan' da Alaüddeve adına kurduğu önemli bir rasathanedir. Burada mikrometreye benzeyen bir alet ilk kez kullanılmıştır. Bu rasathanenin gözlem aletleri bakımından astronomiye büyük katkısı olmuştur.

1.6.5 Melikşah Rasathanesi

Büyük Selçuklu sultanı Melikşah 1075'te İsfahan'da bu rasathaneyi kurmuştur. Burada dönemin en önemli bilginleri çalışmıştır. Ömer Hayyam, El-Beyhaki, Ebul Muzaffer el-İsfizari, Meymun İbn Necip el-Vasiti, Muhammed İbn Ahmed el-Memuri, ve Ebul Abbas el-Levkeri burada çalışma yapmış astronom ve matematikçilerden bazılarıdır. Takvim-i Melikşahi olarak da bilinen Celali Takvimini hazırlamışlardır. Gregoryan adıyla anılan bugün kullandığımız takvim, Takvim-i Melikşahi'den altı asır sonra yapılmıştır. Ayrıca Melikşah takvimi bu takvimden daha hassas ve doğru verilere sahip olmuştur.⁹⁶

1.6.6 Rey (Eski Tahran) Rasathanesi

İran'ın Rey kentinde Büveyhi prensi Fahreddevle 'nin desteğiyle bir rasathane kurulmuştur. Burada yılda iki kez olan gündönümlerinde Güneş'in yüksekliğini hesaplamak için sekstant adı verilen bir yay imal edilmiştir.⁹⁷

1.6.7 Meraga Rasathanesi

1258 yılında Hülagu Bağdat'ı işgalinden sonra Nasireddin et-Tusi'ye Meraga'da bir rasathane kurma görevi vermiştir. Yaklaşık 450 yılından beri Bağdat'ta bulunan ve Abbasi döneminde kurulan rasathane bu gelişmeye kaynak olmuştur diyebiliriz. Batı Moğol İmparatorluğu'nun başkentinde kurulan Meraga Rasathanesi Hülagu' nun ölümünden birkaç yıl sonra çalışmalarına başlamıştır. Rasathanenin bulunduğu tepe günümüzde Rasad Dağı (Gözlem Dağı) adıyla geçmektedir.⁹⁸

⁹⁶Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

⁹⁷ Sezgin, 2015, s.25-26-27. Rey: Tahran'ın güneyindeki eski Raghæ kenti.

⁹⁸Sezgin, 2015, s.28-33.

Nasireddin et-Tusi ile birlikte rasathanede çalışmış başka astronomlar da olmuştur. Bunlar: Muhyiddin b. Ebi eş-Şükr el-Magribi, Mü'eyyededin el-'Urdu, Esireddin el-Ebheri, Necmeddin Debiran ve Fahreddin el-Hilati'dir.

Rasathanenin en önemli gelişmelerinden biri Zi'c-i İlhani'yi oluşturmak olmuştur. Meraga rasathanesinde ilk defa yapılan ve kullanılan rasat aletleri, astronominin ilerleyen dönemlerdeki gelişimini önemli ölçüde etkilemiştir.⁹⁹

1.6.8 İstanbul Rasathanesi

Meraga rasathanesinden yaklaşık 300 yıl sonra İstanbul'da rasathane kurulmaya karar verilmiştir. Takiyüddin Muhammed b. Ma'ruf er-Rassad Kahire'den İstanbul'a göç ettikten sonra devrin padişahı III. Murad' a rasathane kurma fikrinden bahsetmiştir. Takiyüddin Rasid eski astronomik çizelgelerin gözlemlerini yeniden yaparak bilgileri güncellemek istiyordu. Bu amaçla da önceliği rasat aletlerinin boyutunu büyütme olmuştur. Rasathanenin varlığının uzun sürmemesinden dolayı Takiyüddin bu amaçlarını gerçekleştirememiştir. Çalışmaların amacı toplumda özellikle veya bilmeden saptırıldı. Yıldız falına bakmak olarak nitelendirildi ve tehdit olarak görülmesi sağlandı. Takiyüddin'in devlet adamlarına olan yakınlığının kışkanılması ve siyasi sebeplerle rasathane yıktırılmıştır. Rasathanenin kurucusu olan Takiyüddin yaklaşık beş yıl sonra vefat etmiştir.¹⁰⁰ "Günümüzde kaybolmuş olan aletlerin özelliğini ve önemini, Takiyüddin'in dikte ettirdiği bir Türkün betimlemeleri sayesinde aletlerin modellerini yapmamız mümkün olmuştur."¹⁰¹

Osmanlı'daki ilm-i mikat çalışmalarında Semerkant rasathanesinin ve daha önce yapılan astronomi çalışmalarının önemli etkisi olmuştur. Semerkant rasathanesinde hazırlanan zic uzun süre temel eser olarak kullanılmıştır. Semerkant rasathanesinde Kadı-zade ve Ali Kuşçu uzun yıllar çalışmalar yapmıştır. Uluğ Bey'in vefatıyla Ali Kuşçu İstanbul'a gelmiş ve çalışmalarına burada devam etmiştir.¹⁰²

⁹⁹Sezgin, 2015, s.28-33.

¹⁰⁰ Sezgin, 2015, s.34.

¹⁰¹ Sezgin, 2015, s.34.

¹⁰² Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 18-19-20.

Osmanlı'daki astronomi faaliyetlerini daha iyi incelemek için rasathaneler, münecimlik kurumu ve içeriği gibi bazı konuların bilinmesi faydalı olacaktır.

1.6.9 Semerkant Rasathanesi

Timur hükümdarı olan Uluğ Bey Semerkant'ta 1420 yılında dönemin en gelişmiş rasathanesini kurdu muştur. Rasathanenin yönetimini kendisi de bilim adamı olan Uluğ Bey bizzat yapmıştır. Ali Kuşçu, Gıyaseddin el-Kaşani ve Kadızade-i Rumi dönemin en seçkin matematikçi ve astronomları olarak burada görev yapmışlardır. *Zic-i Uluğ Bey* adı verilen astronomi tabloları 1449 yılında oluşturulmuştur. Bu rasathane Batıda daha sonra kurulacak rasathanelere örnek olmuştur. Uluğ Bey Zic'i batı dillerine çevrilerek Avrupa'da kullanılmıştır.¹⁰³

1.6.10 Hven Adası'ndaki Uranienburg Rasathanesi(1577-1597)

Tycho Brahe, Danimarka kralı II. Friedrich'in desteğiyle Hven adasında (bugün İsveç'te bulunan Ven) rasathaneyi kurdu muştur. Tycho Brahe öğrenimi sırasında astronomik araçlar konusundaki yeteneğiyle dikkat çekmişti. İmal ettiği astronomik aletler toplamda 18 tanedir. Aletlerin çoğu mevcut olanlar üzerinde yapılan güncelleme veya iyileştirmelerden ibaret olmuştur. İmal ettiği aletler içinde özellikle dört tanesi önemlidir. Bunlar; azimut kadranı, duvar kadranı, astronomik sekstant ve ekvatorial-halkalı küredir. Bu aletlerin değerlendirilmesini yaparsak: Her iki yöne döndürülebilir Azimut Kadranı Meraga ve İstanbul rasathanelerinde zaten var olan aletlerdi. Duvar Kadranı ise, el-Battani'nin aktardığına göre IV-X. yüzyılda Müslüman astronomlar arasında biliniyordu. Bu kadran aynı zamanda Meraga ve İstanbul rasathanelerindeki büyük boyutlu aletler arasında yer almıştır. Yıldızlar arasındaki mesafeleri belirlemek için kullanılan astronomik sekstant ise İstanbul Rasathanesi'ndeki Ale Müşebbehe bi-l-Manatik adlı alete çok benzemektedir.¹⁰⁴ İstanbul, Meraga ve Hven Rasathaneleri arasında karşılaştırma yaparsak ölçümlerdeki kesinliği artırmak amacıyla üçünün de aletlerinin boyutunu büyüttüğünü görüyoruz. Ayrıca Tycho Brahe'nin araçlarında diğerlerinde gördüklerimizin aksine aşırı süslemeler ve oymalar vardı ve bunlar

¹⁰³ Şen, "Türk-İslâm Tarihinde Rasathaneler", İstanbul 2017.

¹⁰⁴ Sezgin, 2015, s.36-37.

kullanışlı değillerdi. Ayrıca Tycho Brahe ve Takiyüddin ortak özelliği ise taşınabilir bir saat aracılığıyla zaman unsurunu bireysel gözlemlerine katmaları olmuştur.¹⁰⁵



¹⁰⁵Sezgin, 2015, s.36-37.

İKİNCİ BÖLÜM

İSLÂM MEDENİYETİNDE MÜNECCİMBAŞILIK

Bu bölümde İslam medeniyetinde ilk defa kurum olarak karşımıza çıkan müneccimbaşılık incelenmiştir. Adından en çok söz ettiren müneccimbaşılar ve yaptıkları rasat çalışmaları aktarılmıştır. Müneccimbaşılarının eğitimleri, görevlerden azılları, kıyafetleri, maaş ve gelirleri konu başlıkları halinde incelenmiştir. Müneccimbaşılığa bağlı kurumlardan kısaca bahsedildikten sonra müneccimbaşılarının görevleri ve kurumun kapatılması da süreç olarak aktarılmıştır. Kurum kapatıldıktan sonra astronomi faaliyetlerinin nasıl devam ettiğini de Diyanet İşleri Başkanlığı'nın vakit hesaplama faaliyetleri hakkında kısaca bilgi vererek aktarmış olduk.

2.1 KURUMSAL YAPI

İslâm bilim dünyasında astronomi ve astroloji olarak bilinen müneccimlik astronomi faaliyetleri açısından Osmanlı Devleti'nde daha önceki İslâm devletlerinden farklı bir yönde gelişme göstermiştir. Müneccimbaşılık müessesesi olarak devlet teşkilatında önemli bir konuma getirilmiştir. Türk İslâm devletlerinde sultanın astronomi ve astroloji konularında danışmanı olan birkaç müneccim sarayda bulunuyordu. Bu tür amaçlarla birçok rasathane açılmış ve dakik zicler oluşturulmuştur. Ancak müessese olarak ilk defa Osmanlı'da ortaya çıkmıştır. Geleceği öğrenme isteği ve saraydaki önemli işlerin yapılmasında müneccimlerin zayıfçalarına¹⁰⁶ itibar edilmiştir. Ayrıca ibadet vakitlerinin hesaplanması, ziraat işleri ve vergilerin toplanmasında da doğru bir takvim ihtiyacı müessesenin önemini artırmıştır. Kuruluş tarihi kesin olarak belli olmayan müessesede, Fatih Sultan Mehmed' in İstanbul'u fethinden sonra sarayda müneccimler bulunmaya başlamıştır. Kayıtlara göre müesseseleşme II. Bayezid döneminde olmuştur ve devletin büyümesine paralel olarak müneccimlerin sayısı da artmıştır. II. Bayezid döneminde artan ilmi çalışmalarla birlikte astronomi alanı da gelişmiş ve müneccimlerin sayısı artmıştır. Müneccimlerin yaptığı

¹⁰⁶ Yıldızların hareketlerini ve konumlarını gösteren cetvele denir. Bu cetveller vasıtasıyla gelecek tahminleri yapılıyordu. Çelebi, İlyas, “Zayirçe”, *TDV İslam Ansiklopedisi*, C 44, İstanbul 2013, s 160-162.

takvimlere ilk defa II. Murad döneminde rastlanıyor olması saray ile irtibatın daha önce de var olduğunu ispatlar niteliktedir.¹⁰⁷

Sarayın Birun Ricali¹⁰⁸arasında bulunan müneccimbaşılar idari olarak hekimbaşılara bağlı olmuştur. Kurumun tayin ve azil işleri de hekimbaşılar tarafından yapılmıştır. Müneccimbaşının değişmesi durumunda yerine geçecek kişi genelde ikinci müneccim olmuştur. Müneccimbaşı ve müneccim-i sani hil'at giydirilerek yeni görevlerine başlamışlardır. Müneccimbaşıların azilleri yani görevden uzaklaştırılmaları genelde siyasi olaylardan kaynaklanmıştır. Buna istisna olarak on dört sene müneccimbaşılık yapan Mustafa Zeki Efendi'nin mesleğinde kifayetsiz olmasından dolayı azledilmesi gösterilebilir. Kuruluşundan yıkılışına kadar ciddi bir değişiklik geçirmeyen müessesese takvim, zayıçe, imsakiye ve uğurlu saat hesaplama gibi görevlere sahip olmuştur. Ayrıca müneccimbaşılar ilmiye sınıfındandırlar ve ilm-i nücuma vakıf olan kimseler arasından seçilerek göreve getirilmişlerdir. İlmiye sınıfından oldukları için müneccimlik görevleri dışında müderrislik ve kadılık gibi görevlerde de bulunmuşlardır. Hekimbaşı, muhasib-i padişahilik ve kazaskerlik görevlerinde de bulunmaları gelebildikleri yüksek mevkileri göstermiştir.¹⁰⁹

XVII. yüzyıldan itibaren belli bir düzene kavuşan müneccimbaşılık XIX. Yüzyıla kadar önemli bir değişiklik göstermemiştir. Müessesese müneccimbaşı, müneccim-i sani ve beş kâtipten meydana gelen kadrosuyla çalışmalarını sürdürmüştür. Bu döneme kadar müneccimbaşılar tayinle göreve gelmiştir. Ahmed Tahir Efendi'nin sınavla göreve gelmesi küçük bir değişiklik meydana getirmiştir. Müneccimbaşı Hüseyin Hilmi Efendi zamanında müneccim-i sanilik makamının varlığına rastlanmamıştır. Daha sonra hekimbaşılığa bağlı olan müneccimbaşılık Daire-i Meşihat-ı İslâmiye 'ye bağlanmıştır. Müneccimbaşılık, son müneccimbaşı Hüseyin Hilmi Efendi'nin vefatından sonra yerine müneccimbaşı tayin edilmeyerek 1924'te

¹⁰⁷Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, Salim, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", *TALİD*, c. 2, S.4, 2004, s. 411-415.

¹⁰⁸Sarayda bulunan dış hizmetlilerin genel adıdır. İdarî, askerî ve dinî olarak altı sınıfa ayrılmıştır. Özcan, Abdülkadir, "Birun", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 1992, s. 205.

¹⁰⁹Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

kaldırılmıştır. Kurumun kaldırılmasıyla astronomi faaliyetleri sonlanmamış onun yerine Baş muvakkitlik kurulmuş ve yönetimine de Ahmet Ziya Akbulut getirilmiştir.¹¹⁰

2.2 MÜNECCİMBAŞILAR

Osmanlı Devleti'nin başlangıcından yıkılışına kadar otuz yedi kişi müneccimbaşılık yapmıştır. Kaynaklara göre ilk müneccimbaşı Seydi İbrahim b. Seyyid'dir. II. Bayezid döneminden Kanuni döneminin ortalarına kadar müneccimbaşılık yapmıştır. XVI. yüzyılın en tanınmış müneccimbaşıları Mustafa b Ali el-Muvakkit ve Takiyüddin Rasıd'dır.¹¹¹

2.2.1 Mustafa b. Ali el-Muvakkit

Uzun süre Yavuz Selim Camii muvakkitliği yapmıştır. Yusuf b. Ömer es-Saati'den sonra müneccimbaşı olmuştur. Mustafa b. Ali matematik, astronomi ve coğrafya alanlarında otuza yakın eser yazmıştır. Bazı astronomi aletlerinin tarifi ve nasıl kullanıldığı ile ilgili eserleri vardır. Arapça ve Türkçe olarak yazdığı eserler muvakkitler ve müneccimler arasında uzun süre kullanılmıştır. Eserlerinin çoğu günümüze kadar ulaşmış ve Rub'u Afakî adında bir astronomi aleti icat etmiştir.¹¹²

2.2.2 Takiyüddin Rasıd

Takiyüddin, Şam ve Mısır'da farklı hocalardan eğitim almış ve İstanbul'a gelmiştir. Mustafa b. Ali'nin vefatı üzerine müneccimbaşı olmuştur. Sadrazam Sokullu Mehmed Paşa, Hoca Saadettin ve III. Murad'a olan yakınlığıyla İstanbul'da bir rasathane kurulmasını istemiştir. Takiyüddin, İslâm rasathanelerindeki bütün rasat aletlerini bir araya getirmiş ve yeni rasat aletleri icat etmiştir. Sultanın isteğiyle de büyük bir kütüphaneyi bünyesinde barındıran rasathanenin ömrü çeşitli siyasi sebeplerden dolayı kısa olmuştur. Ayrıca Takiyüddin çoğu Arapça olan birçok özgün

¹¹⁰ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

¹¹¹ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

¹¹² Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

eser yazmıştır. Eserleri ve astronomi cetvelleri ile Takiyüddin, Osmanlı bilim tarihinde önemli bir yere sahip olmuştur. ¹¹³

2.2.3 Hüseyin Efendi

XVI. yüzyılda yetişen müneccimbaşılar arasındaki Hüseyin Efendi, yirmi yıl kadar müneccimbaşılık yapmıştır.¹¹⁴Hüseyin Efendi zayıflıklarının isabeti ile ün kazanmıştır ve bu sayede önemli bir nüfuza ve iyi bir servete sahip olmuştur. Devlet işlerine müdahale etmeye başlamasıyla düşmanlarını artıran Hüseyin Efendi'nin bu tutumu idam edilmesine sebep olmuştur. Müneccimbaşılar arasında sadece Hüseyin Efendi'nin görevden alınma şekli idam olmuştur.¹¹⁵

2.2.4 Derviş Ahmed Dede

XVI. yüzyılın ikinci yarısında yirmi yıl kadar müneccimbaşılık yapmıştır. Muhasib-i padişahilik de yapan Ahmed Dede yazdığı genel dünya tarihini konu alan Cami'ü'd Düvel adlı Arapça eseriyle daha çok meşhur olmuştur.¹¹⁶

2.2.5 Hüseyin Hüsnü Efendi

XIX. yüzyılın önemli müneccimbaşıları arasında olan Hüseyin Hüsnü Efendi, Joseph-Jerom Lalande' nin Tables Astronomiques adındaki kitabını Zic-i Baland olarak Arapça ve Türkçeye çevirmiştir. Mekteb-i Fenn-i Nücum'u kurarak modern manada açılan ilk astronomi okulunun müdürlüğünü yapmıştır. Astronomi, tıp ve coğrafya alanında önemli eserleri vardır.¹¹⁷

¹¹³ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

¹¹⁴ 1631-1650 yılları arasında.

¹¹⁵ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

¹¹⁶Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

¹¹⁷ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 169-174; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 411-415.

2.3 MÜNECCİMBAŞININ MAİYETİ

Müneccimbaşı kadrosunda müneccimbaşı, müneccim-i sani ve beş kişiden oluşan kâtipler bulunmaktaydı. Müneccim-i sani müneccimbaşıya işlerinde yardım etmekle görevliydi. Mevlevizade Mustafa Efendi'nin müneccim-i sani olmasıyla kaynaklarda ilk defa bu makama rastlıyoruz. Müneccim-i saniler müneccim veya muvakkitler arasından seçilerek göreve başlamışlardır. Müneccim-i saniliğin ilga edilmesi ise belgelere göre müneccimbaşı Hüseyin Hilmi Efendi zamanında olmuştur. Müneccim-i saniler, müneccimbaşıya yardımlarıyla birlikte ahkâm takvimi ve zayıçe de hazırlamışlardır.¹¹⁸

Müneccimbaşların hazırladığı takvimlerin çoğaltılmasına Kâtip, şakird veya müneccimler yardım ediyorlardı. Ayrıca bunları İstanbul başta olacak şekilde devletin bazı yerlerindeki devlet adamlarına da dağıtmışlardır. Kâtipler yeteneklerine göre terfi ederek müneccim veya müneccimbaşı olabilme hakkına sahip olmuşlardır. Müneccimbaşı kâtiplerinin sayısı başlangıçta dört daha sonra beş ve son olarak da bire indirilmiştir.¹¹⁹

2.4 MÜNECCİMBAŞILARIN EĞİTİMİ VE TAYİNLERİ

Müneccimbaşı, hekimbaşı ve padişah hocası sarayın Birun erkânı arasında yer almıştır.¹²⁰ Ulema sınıfından olmalarına rağmen idari işlerde fazla söz sahibi olmamışlardır. Bazı nüfuz sahibi olan müneccimbaşlar devlet işlerine karışmak istemiş ancak bu hatalarını ağır ödemişlerdir.¹²¹

Bir kimsenin müneccimbaşı olabilmesi için öncelikle klasik medrese eğitiminden geçmiş olması gerekiyordu. Ancak bu eğitim yeterli olmamaktadır. İlm-i nücum, ilm-i ahkâm-ı nücum gibi dersleri kendi istekleriyle almaları ve takvim yapmayı öğrenmeleri gerekmiştir. Müneccimbaşların yetişmelerinde muvakkithanelerin önemli

¹¹⁸Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 179-184; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 415-416.

¹¹⁹ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 179-184; Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 415-416; Pakalın, Mehmet Zeki, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü II*, 1983, s. 618-619.

¹²⁰Sertoğlu, Midhat, *Osmanlı Tarih Lügati*, İstanbul 1986, s. 266.

¹²¹ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 184-185.

bir yeri vardır. Çünkü rasathane dışında astronomi faaliyetleri yapılabilen tek mekân muvakkithaneler olmuştur. Özellikle Fatih Camii, Yavuz Selim Camii ve Şehzade camilerinin muvakkithaneleri İstanbul'un en meşhur mekânları olmuştur. Bu muvakkithaneler ve daha sonra açılan mekteb-i fenn-i nücüm müneccimlerin yetiştirilmesi için önemli merkezler olmuştur.¹²²

Müneccimbaşı olabilmek için gereken nitelikler Osmanlı'dan önceki İslâm devletlerinde de belirlenmiştir. Aranılan özellikler astronomi ve astroloji eserlerinde mevcuttur. Müneccimlerin okuması gereken kitapların başında Batlamyus' un Almagest eseri vardır. Biruni, eserinde müneccimlerin hendese, hesap, hey'et ve ahkâm olmak üzere dört alanda yetkinliğe sahip olmalarının şart olduğunu belirtmiştir. Kâtip çelebi ise Keşfüz'z-zünun' da müneccim olmanın dört mertebesini belirlemiştir. İlk olarak takvim hesabını yapabilmek ve usturlabın nasıl kullanıldığını öğrenmek, Sonra nücüm ilmiyle beraber yıldızların ve burçların tabiatlarını bilmek gerekir; üçüncüsü ise yıldızların hareketlerini hesaplamayla beraber zic ve takvim yapabilmek gerekir; dördüncü olarak, hey'eti, yıldızların hareketlerinin delillerini, çok iyi bilmektir. Bu son aşamaya gelen kişi artık müneccim olmuştur. Bunları belirttikten sonra kendi zamanındaki müneccimlerin durumunu ele almıştır. Çoğunun tencim ilminde ilk iki bölümde kaldıklarını ve çok azının sadece üçüncü mertebeye ulaşabildiğini kaydetmiştir.¹²³

Osmanlı devletinde müneccimbaşı olabilmenin ilk şartı ilmiye mensubu olmaktır. Müneccimbaşılık konumu itibarıyla önemli bir yer olduğu için tayin edilecek kişilerde aranacak şartlar belirlenmiştir. Öncelikle ehliyet sahibi olması gereken kişi için kısaca “fenninde mahir emsali nadir” şartları aranmıştır. Bunlar arşiv belgelerinde ve vakayinamelerde bu şekilde geçmektedir.¹²⁴

Müneccimbaşılık makamının boşalması durumunda ilk olarak müneccim-i sani müneccimbaşının yerine bakmıştır. Görevlendirilecek kişi önce Şeyhül-İslâma arz edilir ve sadrazama durum bildirilirdi. Sadrazam kişinin sabıka kaydını ister ve vaziyet kısaca

¹²² Aydın “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 184-185.

¹²³ Aydın “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 185-193.

¹²⁴ Aydın “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 185-193.

padişaha bildirilir. Padişah gerekli onayı verdikten sonra sadrazam ve hekimbaşı tayinin onaylanmasıyla ilgili kararı ruus defterine kaydeder. Tayinlerde farklı olarak Ahmed Tahir Efendi'nin imtihan edildiği ve son müneccimbaşı Hüseyin Hilmi Efendi'nin de komisyon ile müneccimbashılığa tayin edildiği yazmaktadır. Bunların dışında özellikle on yedinci asırdan itibaren tayinin genelde akraba ve talebeleri önerme şeklinde devam ettiği belirtilmiştir.¹²⁵

Müneccimbashılar hekimbaşılara bağlı olduğu için istediği kişileri tayin ettirebiliyorlardı. XIX. yüzyılın sonlarında hekimbaşılığın saray doktorluğuna inhisar etmesiyle müneccimbashılık da Daire-i Meşihat-ı İslâmiye'ye bağlanmıştır. Bu değişimden sonra hekimbaşılarının müneccimbashılarının tayinlerindeki rolü de son bulmuştur. Tayinlerde sadece Şeyhül-İslâm'ın imzası bulunmuştur.¹²⁶

2.5 GÖREVDEN AYRILMA VE AZİL

Tayinler gibi azillerde de mutlak yetki padişaha ait olmuştur. Müneccimbashılardan görevden azil ile uzaklaştırılanlar çok azdır. Sadece Mustafa Zeki Efendi ilmi yetersizlik nedeniyle azledilmiştir. Diğer müneccimbashıların yirmi dördü vefatına kadar bu makamda kalmıştır. Toplam otuz yedi olarak tespit edilen müneccimbashılarda dokuz tanesi vazife başında azledilmiştir.¹²⁷

Müneccimbashıların tayin ve azilleri hakkındaki belgelerde genelde ayrıntı ve açıklama yapılmamıştır. Müneccimbashılardan azil sebepleri belli olanların ise azil sebepleri umumi değildir ve bunlar her bir müneccimbashının şahsına münhasırdır.¹²⁸

- İlmi yetersizlik dolayısıyla azil: Mustafa Zeki Efendi birçok yıl Ramazan ayının ilk gününü yanlış hesapladığı gerekçesiyle azledilmiştir.
- Siyasi sebepten dolayı azil: Derviş Ahmed Dede padişahın yakını olarak ün yaptığı için padişahın hal' edilmesiyle azledilip Mısır'a sürgün edilmiştir. Müneccimbaşı Ahmed Efendi azledildikten sonra tekrar müneccimbashılığa davet edilmiştir. Ancak yaşlılığını bahane ederek

¹²⁵ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbashılık Müessesesi", s. 185-193.

¹²⁶ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbashılık Müessesesi", s. 185-193.

¹²⁷ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbashılık Müessesesi", s. 185-193.

¹²⁸ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbashılık Müessesesi", s. 185-193.

göreve gelmemiştir. Tekrar davet edilmesi muhtemelen onun gibi bir müneccimbaşının bulunamamasında kaynaklanmıştır.

- Siyasi sebeplerden dolayı azil: müneccimbaşı Hüseyin Efendi zayıflıklarının isabetiyle meşhur olarak iyi bir servet sahibi olmuştur. Ancak nüfuzunu kullanarak idari işlere karışmasından dolayı düşman kazanmıştır. Sultan VI. Mehmed 'in cülusu senesinde ay tutulmasını yanlış hesaplamıştır. Sonra da Sultanın cülusunu takviminde yanlışlıkla vefatı olarak göstermesiyle gözden tamamen düşmüştür. Yirmi yıl müneccimbaşılık yapan Hüseyin Efendi birkaç gün hapisten sonra Mısır'a sürgününe karar verilmiştir. Mısır'a gitmemesi ve İstanbul'da entrikalara devam etmesinden dolayı 16 Şaban 1060/ Ağustos 1650' de idam edilmiştir.¹²⁹

2.6 MÜNECCİMBAŞILARIN MAAŞ VE GELİRLERİ

Müneccimbaşılar ilmiye sınıfında olduklarından askeriye, kalemiye ve seyfiye sınıfı memurları gibi farklı gelirleri bulunmuştur. Ulufeleri üç ayda bir değil her ay ödenmiştir. Asıl vazifeleri olan takvimleri her sene nevrüzde hazırladıkları için bunun karşılığında aldıkları atıyyeye¹³⁰ de nevrüziye denmiştir. Müneccimbaşının hazırladığı takvimi saraya sunması bir merasim şeklinde gerçekleşiyordu. Hekimbaşı, cerrahbaşı nevrüziyesini takdim ederken müneccimbaşı da takvimini sunuyordu. Bu sırada her birine gülsuyu, kahve ve buhur ikram edilir ve hil'at giydirilerek atıyyeleri verilirdi.¹³¹

“İsmail Hakkı Konyalı ve İsmail Hakkı Uzunçarşılı müneccimbaşılarının on yedinci asırda takvim takdiminden dolayı bin akçe aldıklarını yazmaktadır.”

Her müneccimbaşına farklı devlet adamları tarafından birbirinden farklı ihsanlarda bulunulmuştur.¹³²

Takvimleri padişaha takdim etme geleneği Osmanlı Devleti yıkılana kadar devam etmiştir. Takvimlere yapılan nevrüziye atıyyesi ve içeriği son dönemlerde belli

¹²⁹ Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 185-193.

¹³⁰ Hediye, bahşiş anlamına gelir.

¹³¹ Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 194-199.

¹³² Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 194-199.

değildi. Osmanlı'da takvim hazırlama hakkı sadece müneccimbaşılara verilmişti ancak daha sonra müneccimbaşı dışındaki kimselere de bu hakkın verilmesiyle müneccimbaşılardan bu alandaki geliri azalmıştır. Müneccimbaşılar her sene hazırladıkları takvimlerle birlikte yeni sene hakkındaki yorumlarını belirttikleri ahkâm takvimini hazırlarlardı. Bu ahkâm takviminden de belirli bir atıyye aldıkları tahmin edilmektedir. Müneccimbaşılardan takvim hazırlama görevleri dışında her yıl Ramazan ayı için Ramazan imsakiyesi hazırlama görevleri de vardı. İmsakiye takdimi en az takvim takdimi kadar eskidir ve her yıl Şaban ayının ilk on gününde padişaha sunulmak üzere hazırlanmıştır. Müneccimbaşılar hazırladıkları bu imsakiyelerden de atıyye ve hediyeler almışlardır.¹³³

2.7 ELKABLARI

Lakaplar anlamına gelen elkab, rütbe ve makam sahiplerinin derecelerine göre söylenen ve çoğu zaman hürmet ifade eden isimlere denilmektedir.¹³⁴Elkab şahısların vasıflarını ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Sultan III. Murad döneminde Takiyüddin'e ait bir elkab bulunmaktadır. Bununla Takiyüddin'in ilm-i nücum konusundaki yeteneği takdir edilmiştir. Takiyüddin'in adının devamında dua cümlesi olarak *zide tevfikuhu* cümlesi kullanılmıştır. "*İlk Osmanlı inşaa kitaplarından biri olan Sultan II. Murad (1421-1451) devrinde yazıldığı tahmin olunan Menahicü'l-inşaa isimli münşeat kitabının elkab bölümünde ise müneccimler ve mühendisler için aynı elkabın kullanıldığı görülmektedir.*" Müneccimbaşıyla yapılan yazışmalarda genellikle *Faziletli Müneccimbaşı Efendi* şeklinde bir hitap olmuştur.¹³⁵

2.8 KIYAFETLERİ

Müneccimbaşılar Şeyhül-İslâm ve kazasker gibi makamlarına has bir kıyafet kullanmamışlardır. Genelde ilmiye sınıfına ait kıyafetleri giymişlerdir ancak merasim ve arz zamanlarında özel bir kıyafet giymeleri usulü vardı. Bu konuyla ilgili Evliya Çelebi'nin IV. Murad dönemindeki meşhur geçidi anlatımı bize ipuçları vermektedir.

¹³³ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 194-199.

¹³⁴ Kütükoğlu, Mübahat, "Elkab", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, C 11, İstanbul 1995, s. 51-54.

¹³⁵ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 206-207.

Buradan anlaşıldığı üzere müneccimbaşılar örf adındaki başlığı ve sincefli aba adındaki özel bir kıyafetleri bulunmaktaydı.¹³⁶

2.9 NİŞANLARI

Müneccimbaşılık nişanı ilk kez Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi'ye verilmiştir. Müneccimbaşılara özel olan bu nişan II. Mahmud döneminde ortaya çıkmıştır. Müneccimbaşılara tahsis edilen bu nişan belli bir rütbeyi karşılamaktadır ve müneccimbaşidan müneccimbaşıya intikal etmektedir. Müneccimbaşılara bu nişanla birlikte farklı vesilelerle Osmanlı Devlet nişanları da verilmiştir. XIX. asrın başlarında rütbeye göre nişan verme geleneği Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi ile başlamıştır.¹³⁷

2.10 MÜNECCİMBAŞILARIN GÖREVLERİ

Müneccimbaşılardan asıl görevi her sene yeni takvim hazırlamaktır.¹³⁸ Takvimler düzenli olarak nevruda (21 Mart) hazırlanır ve padişahla birlikte diğer devlet adamlarına takdim edilirdi. Takvimlerin muhteviyatı nevrudan nevruda hicri ayları kapsamıştır. Bu takvimler Rakam ve Ahkâm olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Rakam takvimi o yılın ay ve günlerini gösteren takvime denir. Takvimlere o yıl gerçekleşmesi muhtemel semavi olaylar ve tutulmalar da kaydedilirdi. Ahkâm takvimi ise yeni girilen senede meydana geleceği tahmin edilen olaylar hakkında müneccimbaşının yaptığı yorumları içermektedir. Müneccimbaşılar yapılması ve yapılmaması gereken olaylar hakkında ayrıntılı bilgi ve yorum verebilmeleri için ahkâm takvimini ayrıca hazırlamışlardır. Risale halinde hazırlanarak içeriğinde birçok ayrıntıyı barındıran takvimlerin on üç sayfalık asıl cetveller bölümünde Hicri ve Rumi takvim, mevsimler ve yapılıp-yapılmaması gerekenler belirlenmiş haldeydi. Müneccimbaşılar hazırladıkları takvimler ile XVI. yüzyılda 2.000 akçe ile ödüllendirilmişlerdir. Daha

¹³⁶ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 207.

¹³⁷ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 207-208; Aydın, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 417.

¹³⁸Sertoğlu, A.g.e, s. 266.

sonra bu 7.500 akçe olarak artmıştır. XIX. yüzyılda matbaalarda takvimler basılmaya başlanmıştır. Bu nedenle takvim neşretme sadece müneccimbaşılara has kılınmıştır.¹³⁹

Düzenli olarak takvim neşretme geleneği ilk defa Osmanlı'da olmuştur ve takvim hazırlama işinin başlangıç tarihi kesin değildir. Kurulmuşta takvim hazırlama işini saray dışındaki bazı müneccimler yapmıştır. Devletin kuruluş dönemine ait dört takvim tespit edilmiştir. Müellifleri bilinmeyen bu takvimler içeriğinde bazı önemli tarihi bilgiler barındırmaktadır. Ayrıca hazırlanan takvimler çoğaltılarak önde gelen devlet adamlarına belirli bir ücretle dağıtılırdı.¹⁴⁰

Müneccimbaşılar diğer vazifeleri olan hazırladıkları Ramazan imsakiyelerini de takvim gibi padişaha takdim etmişlerdir. Bunlar müneccimbaşılarının astronomiye ait vazifeleriydi. Astroloji ile ilgili görevleri ise devlete ait önemli işlerin vaktini belirledikleri zayıçelerdir. Yapılacak iş için en uygun saatin seçilmesi anlamına gelen zayıçe ile eşref saat ve vakt-i muhtar denilen vakitler belirlenirdi.¹⁴¹

Osmanlı padişahları arasında müneccimlerin yorumlarına önem verenler olduğu gibi bu tür hesaplamalara inanmayan padişahlar da olmuştur. I. Abdülhamid ve III. Selim müneccimlerin astrolojik bilgi ve tavsiyelerine inanmamış, bunu da açıkça belirtmişlerdir. Ancak devlet geleneği olmasından dolayı hazırlanan zayıçelere göre bazı işlerin yapılması kısmen devam etmiştir. Padişahlar arasında müneccimbaşılara çok fazla itibar eden ve her işinde bu takvimleri kullananlar da olmuştur. Müneccimbaşılarının değeri yaptıkları eşref saatin isabetli olmasına bağlı olarak artar veya azalırdı. Müneccimbaşılarının zayıçeleri isabetsiz çıkanlar da olmuştur. Ancak bunlara devlet tarafından iltifat devam etmiştir.¹⁴²

¹³⁹ Aydıüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 208-210; Aydıüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 417; Pakalın, A.g.e, s. 618-619.

¹⁴⁰ Aydıüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 208-210; Aydıüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 417.

¹⁴¹ Aydıüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 208-210; Aydıüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 417.

¹⁴² Aydıüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 208-210; Pakalın, A.g.e,s. 618-619.

2.11 MÜNECCİMBAŞILIKTA TAKVİM VE KURUMUN KAPATILMASI

Rakam takvimleri on iki ay, mevsimler, ihtiyarat, ahkâm ve önemli günlerin içinde olduğu cetveller ile birçok rakamdan oluşur ve bu yönden ahkâm takvimi ile karıştırılmamalıdır. Rakam takvimleri 1800 yılına kadar Uluğ Bey Zic'ini esas alarak hazırlanmıştır. Risale şeklinde belli bölümleri içeren takvimler zamanla değişmiş ve içinde devleti ilgilendiren olaylar da yazılmıştır.¹⁴³

Takvim, imsakiye ve zayıçe hazırlanırken ziclere bakılıyordu. Doğru bir takvim yapabilmek için astronomi ve matematik bilgisinin yanında ziclerin de çok iyi kullanılması önem taşımıştır. Zicler bilinen en uzak gezegen olan Satürn'ün en az bir dolanım süresi olan otuz yıllık rasat süresi sonucunda hesaplanmaktaydı. Osmanlı' da müneccim ve muvakkitler tarafından kullanılan, hazırlanan farklı zicler mevcuttur. Bunlara Uluğ Bey ve Uluğ Bey Zici, Noel Durrut Zici, Cassini Zici ve Lalande Zici olarak başlık verebiliriz.¹⁴⁴

Osmanlı Devleti'nde yapılan ilk takvimlerin içeriği aynı değildir ancak birbirlerine benzer niteliktedirler. Takvimlerin geneli üç bölümden oluşmaktadır. İçinde on iki ay, mevsimler, ihtiyarat, ahkâm ve yılın bazı önemli günleri bulunuyordu. İlk bölümde tarihi bilgiler ve astrolojik konular vardır. İkinci bölüm 13 sayfalık asıl bölüm olarak bir senelik Celali takvimi olarak düzenlenmiştir. Üçüncü bölümde ise ay ve güneş tutulmaları hakkında bilgiler bulunuyordu.¹⁴⁵

Müneccimbaşlıkların vazifelerinden biri de Ramazan İmsakiyesi hazırlamaktır. Hazırlanan imsakiyeler Şaban ayının son on gününde padişaha, sadrazama ve devlet adamlarına sunulmaktaydı. Takvim takdimi gibi imsakiye takdimi de belli bir merasime göre yapılmaktaydı. İmsakiyeler tek yaprak halinde hazırlandığından ve sadece Ramazan ayında kullanıldığından dolayı pek fazla muhafaza edilmemişlerdir.¹⁴⁶

¹⁴³ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 210-214.

¹⁴⁴ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 210-214. Konu hakkında daha geniş bilgi için bakınız; Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 210-214.

¹⁴⁵ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 215-224.

¹⁴⁶ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 224-225.

Zayıç hazırlamak tamamen astrolojik bir çalışmanın ürünüdür. Gök cisimlerinin hareketlerinin olaylar üzerinde etkili olduğu inancına dayanan bir alandır. Bu gibi nedenlerle müneccimbaşılar padişah ve devlet adamlarının isteğine göre uğurlu saat tespitinde bulunurlardı. Bir süre sonra gelenek haline gelmesinden dolayı astrolojiye inanmayan padişahlar bile bu uygulamadan vazgeçmemişlerdir. Uğurlu saatin dikkate alındığı ilk kayıt Fatih Sultan Mehmed dönemine aittir. Fatih Sulatan Mehmed' in, İstanbul fethinde müneccimlerin belirlediği uğurlu saati dikkate alarak büyük hücumu başlattığı belirtilmektedir.¹⁴⁷

Osmanlı padişahlarının astrolojiye karşı farklı tutumları olmuştur. Bazıları çok fazla itibar etmiş, bazıları ise dinen mahzurlu ve ilmen merdud olduğuna inanmıştır. I. Abdülhamid ve III. Selim eşref saat ve zayıçeye itibar etmemişler ve bunu açıkça belirtmişlerdir. Bunların aksine IV. Mehmed ve III. Mustafa ise çok fazla itibar eden padişahlardandır. IV. Mehmed birçok işinde müneccimbaşı Ahmed Dede' ye danışmıştır. Sultan III. Mustafa ise astronomi ve astrolojiye olan ilgisinden dolayı birçok ülkeden bu alanda kitaplar getirtmiş ve tercüme ettirmiştir.¹⁴⁸

Eşref saat uğurlu an, gün, zaman için kullanılan bir deyimdir. Yıldızların, ayın ve gezegenlerin insan üzerinde etkisi olduğuna inanan kimseler eşref saate önem verirlerdi. Bu amaçlarla, yapılacak bir iş için müneccimlerin belirlediği en uygun saate eşref saat denilmiştir. Uğurlu saati hesaplamak için önceden bazı bilgilerin bulunması gerekmektedir. Burçların adları, yerleri, istenilen gün, zayıç, astronomik ve astrolojik bazı bilgiler uğurlu saatin tespitinde bize yardımcı olacak verilerdir.¹⁴⁹

Padişahların cülus merasimi için uğurlu saat tespit ettirme âdeti çok eskiden beri Türk ve Moğol hükümdarları için yapılan bir uygulamadır. Uğurlu saatte tahta geçen padişahın uzun ömürlü olacağı ve saltanatının da başarılı geçeceğine dair bir inanç mevcuttur. Bu nedenle cülus için eşref saat müneccimbaşı tarafından tespit edilirdi.¹⁵⁰

Uğurlu saatle yapılan diğer bazı devlet işlerini zikredersek şunlardır:

¹⁴⁷ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 225-228.

¹⁴⁸ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 225-228.

¹⁴⁹ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 228-238.

¹⁵⁰ Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 228-238; Pakalın, *age*, s. 618-619.

- Her sene Ramazan Bayramı ertesinde bazı makamların tevcihatlarında hil'at giydirme merasimi müneccimbaşının belirlediği uğurlu saate göre yapılmaktaydı.
- Ordunun savaş için hareketi ve donanmanın denize açılması gibi önemli işlerde zayiçe hesaplaması ve uğurlu saat tespiti mutlaka uyulması gereken kaidelerdendi.
- Donanma'yı Hümayun seferden döndükten sonra Haliç'e girmesi ve Yalıköşkü merasimi için de eşref saat tespit ediliyordu.¹⁵¹
- Devlete ait binaların ve kalelerin temel atma ve açılışları için de eşref saat tespiti yapılıyordu.
- Top dökülmesinde, yeni imal edilen topların deneme atışında ve savaş ilanı gibi önemli işlerde de eşraf saat tespiti yaptırılmıştır.¹⁵²

XV. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan müneccimbaşılık kurumu XIX. yüzyılın ikinci yarısına kadar fazla bir değişikliğe uğramamıştır. İlk başlarda tayin, imtihanla yapılmış sonra komisyon kararına bağlanmıştır. Bu dönemde müneccim-i sanilik kaldırılmıştır. Önce idari olarak hekimbaşılığa bağlı iken sonra Daire-i Meşihat-ı İslâmiye'ye bağlanmıştır. Kurum son müneccimbaşı Hüseyin Hilmi Efendi'nin (ö. 1924) vefatıyla yerine müneccimbaşı getirilmeyerek kaldırılmıştır. Yerine baş muvakkitlik adında bir müessese kurularak yönetimine de Muvakkit Ahmed Ziya Akbulut (ö. 1938) getirilmiştir.¹⁵³

¹⁵¹Uzunçarşılı, İsmail Hakkı, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*, Ankara 1988, s.437-444; Sertoğlu, A.g.e, s. 266.

¹⁵²Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 228-238.

¹⁵³ Aydüz, "Osmanlı Astronomi Müesseseleri", s. 417.

2.12 MÜNECCİMBAŞILARA BAĞLI KURUMLAR

Müneccimbaşılar saraydaki görevleriyle birlikte üç kurumun idaresinden de mesuldüler. İstanbul rasathanesi, Muvakkithaneler ve Mekteb-i fenn-i nücüm en üstte saray müneccimlerine bağlı idi.

İstanbul rasathanesi devrin müneccimbaşı olan Takiyüddin er-Rasıd tarafından devlet desteğiyle kurulmuş ve faaliyet göstermiş bir rasathanedir. İdaresini Takiyüddin'in yaptığı rasathanenin tüm masrafları devlete ait idi. Bu ilk rasathanenin ömrü farklı sebeplerden dolayı kısa olmuştur.¹⁵⁴

Müneccimbaşılık kurulmadan önce de var olan Muvakkitlik, İstanbul ve taşrada birçok yerde bulunuyordu ve tayin gibi işlerde müneccimbaşılığa bağlı idi.

XIX. yüzyılın ikinci yarısında astronomi mektebi olarak Hüseyin Hüsnü Efendi tarafından kurulan Mekteb-i fenn-i nücüm, son müneccimbaşının vefatına kadar idare edilmiştir.¹⁵⁵

Takiyüddin İslâm dünyasında müneccim ve muvakkitler tarafından faal olarak kullanılan Uluğ Bey Zici'nin güncel hesaplamalara uymadığını ve ihtiyacı karşılamadığını Hoca Saadettin'e söylemiştir. Hoca Saadettin'in vasıtasıyla padişaha İstanbul'da bir rasathane kurulmasıyla ilgili bir istek sunulmuştur. Takiyüddin'in teklifi kabul edilerek tüm masrafları devlet tarafından karşılanacak bir rasathanenin kurulmasına karar verilmiştir. Takiyüddin'e 3000 altın maaş bağlanmış ve rasathane masrafları için de 10000 altın ayrılmıştır. Ayrıca maaş yanında Konya Ereğli kasabasının zeameti de Takiyüddin'e verilmiştir.¹⁵⁶III. Murad böyle bir işi yapma şerefi atalarından ilk kendisine nasip olduğunu belirterek iftihar ettiğini söylemiştir.

Daru-r rasadi'l-cedid adı verilen rasathanenin inşasına 1575 yılında başlanmıştır. Galata Kulesi'nde bazı aletlerle gözlemlerine başlayan Takiyüddin 1577'den itibaren bir kısmı bitmiş olan yeni rasathanede gözlemlerini sürdürmüştür. Rasat çalışmalarının yanında yeni aletler yaparak rasathaneyi güçlendirmeye çalışan müneccimbaşı bazı

¹⁵⁴Aydüz, "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 238.

¹⁵⁵Aydüz, "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 238.

¹⁵⁶Aydüz, "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 239-242.

hassas aletleri kendisi imal etmek için Mısır'dan ağaç getirtmiştir. Çalışmalara yardım eden astronomlarla birlikte bazı gözlem araçları icat etmişler ve temel aletleri de yaparak çalışmalarına başlamışlardır.¹⁵⁷

Rasathaneye etraftan birçok gözlem aleti getirilmiş ve padişahın isteği üzerine bir kütüphane kurulmuştur. Ülkede bulunan ilm-i nücum, hendese ve hey-et kitapları bu kütüphanede toplanmıştır. Kaynakların rasathanenin Tophane sırtlarında olduğu konusunda görüşler ittifaktır.

Taküyüddin er-Rasid rasathane yapılmadan önce çalışmalarına Galata Kulesi'nde başladığı için kulenin İstanbul Rasathanesi olduğu zannedilmektedir.¹⁵⁸

Takiyüddin kurulan rasathanede ilk olarak Uluğ Bey Zici' ni düzenlemeye başlamıştır. Çalışmalarını devam ettirirken bazı gök hadiselerini rasat etmiştir.¹⁵⁹ 1577 yılında rasathane inşası bitince hemen sürekli çalışmalar başlamıştır. 8 rasid, 4 kâtip ve 4 yardımcıdan oluşan ekip çalışmaları sürdürmüştür. Ekibin kalabalık olmasının sebebi bazı aletlerin büyüklüğü ve 4-5 kişi ile ancak çalıştırılabiliyor olmasıydı.¹⁶⁰

Takiyüddin' in gayretleriyle kurulan rasathane Osmanlı' nın ilk rasathanesi olmuştur. Dönemin şeyhü-islâmı olan Kadızade Ahmed Şemseddin Efendi' nin yazdığı fetva yıkılmasına sebep olmuştur. Şeyhül-İslâmın rasathaneyi yıktırma sebebi rasat işlerinin olduğu yerde uğursuzluk olduğu ve bunun devlete zarar vereceği iddiası olmuştur. Bu görünen sebeptir aslında Şeyhül-İslâmın rasathaneyi yıktırma sebebi Hoca Saadettin ile arasındaki siyasi husumet olmuştur. Amaç padişah nezdinde Hoca Saadettin'in itibarını kaybetmesi idi.¹⁶¹

¹⁵⁷ Aydüz, "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", s. 239-242.

¹⁵⁸ Hadikatü'l-cevami' ve Mecmua-i Tevarih yazarı Hüseyin Ayvansarayı'nin eserlerinde bu tür yazılar mevcuttur. Ayvansarayı, Galata Kulesinin rasathane olarak inşa edildiğini ve yıktırıldıktan sonra sadece kulenin kaldığını yazmıştır. Ayvansarayı, başka yerde de rasathanenin Tophanede olduğundan bahsetmiştir. Konuyla ilgili daha geniş bilgi için Ayvansarayı'nin "Hadika" sına ve Salim Aydüz, "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi" 'ne bakınız.

¹⁵⁹ Aydüz "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", s.242-243.

¹⁶⁰ Aydüz "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", s.242-243.

¹⁶¹ Aydüz "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", s.242-243.

Sultan III. Murad' ın 22 Ocak 1580' de (perşembe gecesi) Kaptan-ı Derya Kılıç Ali Paşa'ya gönderdiği fermanla rasathane yıkılmıştır.¹⁶²

2.12.1 Muvakkithaneler

Muvakkit kelimesi sözlükte vakti tayin eden anlamına gelirken, ıstılahta (terim anlamı olarak) ise namaz vakitlerinin belirlenmesinde kullanılan aletleri düzenleyen kişi anlamına gelmektedir. Muvakkitlerin en önemli görevleri namaz vakitlerini belirlemek olduğundan dolayı saatçi veya muvakkit-ı salât da denmiştir. Muvakkithane bu işleri yapan kişilerin çalışmalarını yaptıkları yere denilmektedir. Cami ve mescitlerin bahçesinde camiye bağlı olan bir-iki oda şeklinde küçük yerler muvakkithane olarak kullanılmıştır.¹⁶³ İbadetlerin yerine getirilmesinde vaktin önemli olmasından dolayı her İslâm şehrinde ihtiyaca göre birçok muvakkithane bulunmuştur. Buradan da ilk Müslümanların basit astronomi bilgisini kullandıklarını anlıyoruz. Günde beş vakit namazın güneşe göre ve hassas ölçümlerle belirlenmiş olması İslâm dini açısından dikkat edilmesi gereken bir husustur. Bu ihtiyaç Emevi ve Abbasi devletlerini müesseseseleşmeye yönlendirmiştir. Osmanlı devleti de İstanbul'un fethinden önce bazı yerlere muvakkithaneler kurmuştur ancak bugün bunların yerleri bilinmemektedir. 1470 yılında Fatih Camii avlusundaki muvakkithane, İstanbul'daki ilk muvakkithanedir.¹⁶⁴

Evliya Çelebi seyahatnamesinde Bayezid Camii muvakkithanesinden bahsetmiştir. İslâm âleminde ve Avrupa' da en itibarlı muvakkithane olduğunu belirtmiştir. Bunun sebebi olarak da muvakkithane saatlerinin dakikliğine dikkat çekmiştir.¹⁶⁵

Süleymaniye Camii ve külliyesinin muvakkithanesi ayrı ele alınmış ve ayrıca şartları ve maaşı belirlenmiştir. Muvakkidin taşınması gereken özellikler vakfiyeler

¹⁶² Rasathane neden gece yıkılmıştır, yıkmak için sabahı beklememe nedeni ne olabilir. Bunlar merak konusu oluşturmaktadır.

Konuyla ilgili daha geniş bilgi için bkz; Ünver, Süheyl, *İstanbul Rasathanesi*, Ankara 1969.

¹⁶³Bugün birçok caminin müştemilatında görülebilir. Aydın, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri".

¹⁶⁴Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s.243-246; Aydın, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 75-78; Aydın, Salim, "İslâm Medeniyetinde Muvakkitlik ve İstanbul Muvakkithaneleri", *Yediköta Dergisi*, Kasım 2013, s. 65-69.

¹⁶⁵Konu hakkında daha geniş bilgi için Evliya Çelebi'nin "Seyahatnamesi" 'ne bakınız.

tarafından belirlenmiştir. Öncelikle muvakkit ilm-i nücumu yani astronomiyi bilecek, ezan vakitlerini müezzinlere bildirecek, Cuma ve bayram namazlarında mahfilde hazır bulunacak ve günlük on akçe maaş alacaktır. Muvakkitler İstanbul'da yoğun bir şekilde mevcuttu ve sarayda da saatlerin tamiri, bakımı ve saray çalışanlarına namaz vakitlerini bildirmede görevli olarak bulunuyorlardı. Günümüzde Topkapı sarayında bulunan güneş saatlerini de saray muvakkitleri imal etmiştir. Muvakkitler güneş saati, kum saati ve gromon gibi aletlerle namaz vakitlerini belirleme işlerini yapmışlardır. Bunların yanında isteğe göre astronomi, astroloji, takvim ve matematik dersleri vererek basit aletlerin yapımını öğretmişlerdir.¹⁶⁶

Astronomi bilgisi geniş olan ve zicler ve bazı rasat aletlerini kullanmayı bilen muvakkitlerden bazıları takvim bile hazırlamışlardır. Muvakkitlerin birçoğu ramazan imsakiyesini hazırlayarak bunu muvakkithanenin duvarına asardı.¹⁶⁷

Her türlü astronomi faaliyeti ile ilgili kurumlar saraydaki müneccimbaşılara bağlı idi. Bu nedenle muvakkitlerin idaresi de müneccimbaşılara aitti. Muvakkitler vakıfların “imamet, hitabet, müezzinlik” bölümüne ait olduğu için onlar da cihet maaşı alıyorlardı. Önceki tayin edilen muvakkitlerde görev babadan oğla geçiyordu. Tayin için aranan şartlar muvakkithanenin bağlı olduğu külliyeinin vakfiyesinde belirtilmişti. Yeni tayin için yapılacak imtihanları da müneccimbaşı bizzat yapıyordu.¹⁶⁸ Muvakkithaneler idari olarak müneccimbaşılara bağlıydı. Tayini müneccimbaşı tarafından yapılabildiği gibi kazasker tarafından da yapılabiliyordu.¹⁶⁹

Muvakkithanelerde bulunan muvakkitlerin taşınması gereken özellikler genel olarak belirlenmişti.

- I. İlm-i mikat yani ibadetlerin vakitleri hakkında bilgi sahibi olması gerekiyordu.

¹⁶⁶Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s.243-246; Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s. 75-78; Aydüz, “İslâm Medeniyetinde Muvakkitlik ve İstanbul Muvakkithaneleri”, s. 65-69.

¹⁶⁷Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s.243-246; Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s. 75-78.

¹⁶⁸ Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s.243-246; Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s. 75-78.

¹⁶⁹ Aydüz, “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, s. 75-78.

- II. İrtifa alma fennini çok iyi bilmeleri gerekiyordu. Yani namaz vaktinin tayini için güneşin konumunu usturlap gibi aletlerle hesaplama bilgisi bulunmalıydı.
- III. Muvakkithanedeki saatleri tamir ve doğruluğunu kontrol edecektir.
- IV. Ezan vakitlerini müezzinlere bildirmelidir.
- V. Bu tür hizmetlerinden dolayı her ay belirli bir ücret alacaktır.

Yukarıdaki temel rasat aletlerinden olan usturlap hakkında; Güneşin yüksekliği, doğan gök cismini bilme, kıblenin yönü, şehirlerin enlem çizgisine ve benzeri gibi yıldızlarla ilgili işlerin bilgisine en kolay yoldan ve en yakın kaynaktan bununla ulaşılır. Ayrıca usturlap ilmi astronomi ilminin dallarında biridir. Usturlabı ilk ortaya koyanın Batlamyus olduğu söylendi. İslâm'da bunu ilk yapan ise İbrahim b. Habib el-Fezari'dir. Usturlab, Müslüman bilim adamlarının çalışma ve dikkati ile ıslah olmuş bir alettir.¹⁷⁰Bunun hakkında yazılmış kitaplar ve usturlabın kelime kökeniyle ilgili tüm rivayetler Kâtip Çelebi'nin "Keşfü'z-Zünun" unda mevcuttur.¹⁷¹

Muvakkitler, esas görevleri olan namaz vakitlerini belirlemeyi mekanik saatler yaygınlaşmadan önce farklı saatlerle yapıyorlardı. Bunların başında güneş saatleri gelmektedir. Güneş saatleri, genelde taş veya maden bir levha üzerinde bulunan demir çubuk ile etrafına çizilen gölgenin yer değiştirmesine göre vaktin öğrenildiği basit bir alettir. İslâmi güneş saatleri namaz vakitlerini belirlemek amacıyla ortaya çıkmıştır. İbadet vakitlerindeki kesinlik ihtiyacı güneş saatlerinin gelişmesini sağlamıştır. İslâm ülkelerinin güneşin yoğun olduğu bir coğrafyada bulunması da gelişmesinde etkili olmuştur. XVIII-XIX. yüzyılda mekanik saatlerin toplumda yaygınlaşmaya başlamasıyla muvakkitlerin görevi bu saatlerin ayarını kontrol ve tamirden ibaret olmuştur.¹⁷²

Osmanlı Dönemi'nde yapılan muvakkithanelerin çoğunun binası hala durmaktadır. Ancak içindeki astronomi aletleri ve saatler bazı merkezlerde toplanmış

¹⁷⁰ Hâkimi, M. Rıza, *İslâm Bilim Tarihi*, İstanbul 1999, s. 157.

¹⁷¹ Çelebi, Kâtip, *Keşfü'z-Zünun*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2007, c. 1, s. 132-133.

¹⁷² Aydüz, "İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri", s. 81-82; Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s.246-248; Çam, Nusret, "Osmanlı Güneş Saatlerinin Türleri ve İşleyiş Esasları", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi-Tebliğler*, İstanbul, 1999, s. 363-367; Aydüz, "İslâm Medeniyeti'nde Muvakkitlik ve İstanbul Muvakkithaneleri", s. 65-69.

durumdadır. Çünkü binalar istimlâk ve ilgisizlikten dolayı yıkılmış veya terk edilmiştir. Camilerin lojmanı veya depo amacıyla kullanılanlar olduğu gibi bazıları ise yıkıntı halindedir.¹⁷³

Müneccimbaşların yetişmesinde muvakkithanelerin önemi büyüktür. Çünkü rasathane dışında astronomik faaliyet yapılabilen tek kurum muvakkithanelerdir. Yavuz Sultan Selim Camii ve Şehzade Camii muvakkithanelerinde birçok değerli muvakkit ve müneccimbaşı görev yapmıştır.¹⁷⁴

2.12.2 Mekteb-i Fenn-i Nücum

Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi ve müneccim-i sani Sadullah Efendi'nin önderliğinde açılmıştır. Osmanlı' da astronomiyi öğretme amacıyla açılan ilk ve tek okuldur. Mektebin ömrü kısa da olsa eğitim tarihinde önemli bir yere sahiptir.¹⁷⁵

Mektebin ne zaman açıldığı tam olarak bilinmemektedir. Mektebin açılmasında Tanzimat Fermanı'nın etkisi olup olmadığı kesin değildir. Mekteb-i fenn-i nücumu, XVIII. yüzyılın sonlarında açılmaya başlayan Tıbbiyeye benzer Avrupai mekteplerden sayabiliriz. Mektebin ilk müdürü ve kurucusu olan Hüseyin Hüsnü Efendi'nin kişiliği, mektebin açılmasında Fransa Astronomi Cemiyetinin veya benzer kurumların etkisi altında bulunulduğunu göstermektedir.¹⁷⁶

Mekteb-i Fenn-i Nücum' a, vesikalarda belirtildiği üzere, klasik medrese mezunu ve astronomi öğrenmeyi isteyen kişiler alınmıyordu. Mektebin eğitim süresi kesin olarak belirlenmemiştir. Öğrenciler takvim oluşturmak, Ramazan imsakiyesi hazırlamak ve vakit tayini gibi astronomi ilimlerini öğreniyorlardı. Astronomi dersleri ile birlikte muvakkitlerin namaz vakitlerinin tayininde yararlandığı ilm-i mikat dersleri de

¹⁷³ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s.248-249.

¹⁷⁴ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s.248-249.

¹⁷⁵ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi" nde belirtildiği üzere; Mektep hakkındaki bilgilere Osman Ergin Bey'in Türkiye Maarif Tarihi adlı eseri dışında pek rastlanmamaktadır. Osman Ergin Bey'in Maarif Tarihi'nde verdiği bilgiler, Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde bulunan sadece iki tahsisat belgesine dayanmaktadır. Bu nedenle sınırlı bilgiler içermektedir.

¹⁷⁶ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi" nde belirtildiği üzere; Hüseyin Hüsnü Efendi'nin Fransız İlimler Akademisi veya Fransız Astronomi Cemiyeti'nden esinlenmiş olma ihtimali vardır. Ancak bu açıkça ifade edilemez. Çünkü bu iki kurumun araştırılması gerekir.

veriliyordu. Mektep, devlet işlerinde kullanılan takvimleri yapabilecek müneccimleri yetiştirme ve şehirlerin muvakkit ihtiyacını karşılama amaçlarıyla açılmıştır.¹⁷⁷

Mektebin kendine ait bir binasının olup olmadığı kesin değildir. İlk açıldığında dersler müneccimbaşının konağında veya ders veren hocanın evinde yapılıyordu. Sadullah Efendi sadarete bir arz yazmıştır ve Sultan II. Mahmut'a, kendisine hediye ettiği sahilhanenin varislerinden satın alınıp mektep öğrencilerine derslik olarak tahsis edilmesini istemişti. Sadullah Efendi'nin bu talebinde hem derslik ihtiyacı hem de kendisi için bir ev olması isteği vardı. İsteğine müsbet bir cevap verilmemiştir. Mektebin Tıbbiye' de eğitime devam edip etmediği de belli değildir.¹⁷⁸

Mektepte takvim hazırlama ve vakit tayini gibi astronomi konularında eğitim verilmiştir. Dönemin diğer okulları gibi beş gün ders, salı ve cuma günleri tatil yapılmıştır. Müneccimbaşı ve müneccim-i sani baş hocalar olmak üzere farklı hocalar da ders vermiştir. Mektepteki talebeler ilk olarak nasıl takvim yapıldığını öğreniyorlardı. Takvim yapımı yanında okuldaki en önemli ders ilm-i mikat dersi idi. Yani muvakkitlerin vakit tayini görevi için eğitim veriliyordu. Okulun ve derslerin içeriği hakkında vesikalarda pek bilgi yoktur. Bu nedenle hangi tür astronomi aletlerinin kullanıldığı bilinmemektedir. Mektebin en önemli hedefleri namaz vakitlerinin öğretilmesi ve muvakkitlerde görev yapacak kişilerin yetiştirilmesi olmuştur.¹⁷⁹

Mektebin pek fazla talebesi yoktur. İlk yılda mevcut talebe sayısı dördtür ve birinci sınıftaki bu talebelere "şakird" deniliyordu. Bu talebeler Ahmet Eşref Efendi (hocaların yardımcısı), Ahmet Muhsin Efendi(Müneccimbaşı Seyyid Sadullah Efendi'nin oğludur), Hasan Efendi, Mehmed Efendi'dir.¹⁸⁰

Bu talebeler hazırladıkları takvimleri müneccimbaşı vasıtasıyla padişaha sunuyor ve hediyeler alıyorlardı. Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi bir ifadesinde Sultan II. Abdülhamit'ten takvim yapanları ödüllendirmesini istemiştir.¹⁸¹

¹⁷⁷ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

¹⁷⁸ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

¹⁷⁹ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

¹⁸⁰ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

¹⁸¹ Aydın "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

Mekteb-i Fenn-i Nücuma her ay 5500 kuruş ödeme yapılıyordu. Maaş maliye hazinesinden düzenli olarak ödeniyordu. Maaşın bir bölümü mektebin talebelerine bir bölümü de müneccimbaşıya harcanıyordu. Mektebin talebelerinin her biri ayda 200 kuruş alıyordu. Talebeler yaptıkları takvimleri padişaha sunduklarında mükâfatlandırılıyorlardı.¹⁸²

Mektebin açıldığı tarih gibi kapatıldığı tarih de tam belli değildir. Mekteb altı yedi yıl kadar eğitim vermiştir. Bununla ilgili son arşiv belgesi 11 Mart 1843 tarihlidir. 1880 döneminin müneccimbaşısı Tarsusizade Osman Kamil Bey'dir. Yazdığı bir hal belgesinde mektebin öğrencilerinden olan Ahmed Eşref Efendi'den astronomi dersi aldığını belirtmiştir. Mektebin kapanma sebebi bilinmiyor. Ancak bu eğitime çok fazla rağbet olmaması, müstakil bir binanın bulunmaması ve Sadullah Efendi'nin bitmeyen isteklerinin mektebin kapanmasındaki etkisi muhtemeldir.¹⁸³

2.12.3 Kandilli Rasathanesi (Rasathane-i Amire)

Osmanlı Devleti'nde ilk rasathane Takiyüddin Rasıd öncülüğünde İstanbul'da kurulmuştur. İstanbul rasathanesi yıktırıldıktan sonra İstanbul'da 1868 yılında Kandilli Rasathanesi açılmıştır.¹⁸⁴

Rasathane-i Amire-i Alaimü'l cev adındaki bu rasathane daha çok bir meteoroloji istasyonunun görevlerini taşımıştır. Rasathane 1868' de Fransız hükümetinin tavsiyesiyle açılmıştır. Fransız M. Coumbary rasathanenin ilk müdürü idi ve Beyoğlu Tünel caddesinde bulunuyordu. Rasathane meteoroloji istasyonu olarak kurulmuş olsa da ilk yıllarından kalma aletler gözlem yapma amaçlarının da olduğu göstermektedir. II. Abdülhamid' in, rasathanenin müdürünü Merkür'ün güneşin önünden geçişini gözlemlemesi amacıyla Yıldız Sarayı'na davet etmesi buna delil olarak gösterilebilir. Coumbary' den sonra Salih Zeki Bey müdürlüğe getirilmiştir. Değişen müdürler rasathaneyi farklı yerlere taşımışlar ve değişiklikler yapmışlardır.

¹⁸²Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

¹⁸³Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 249-255.

¹⁸⁴Aydüz "Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi", s. 239.

Rasathane 31 Mart Vakası'nda (12 Nisan 1909) tamamen tahrip edilmiştir ve geriye kalan bazı aletler Kabataş Lisesi'ne götürülmüştür.¹⁸⁵

Rasathanenin ikinci defa kurulması için 1910' da Fatin (Gökmen) Hoca müdürlüğe getirilmiştir. Rasathane Fatin Hoca'nın isteğiyle Anadoluhisarı ile Vaniköy arasındaki İcadiye tepesinde sistematik olarak meteoroloji çalışmalarına başlamıştır. Kurulduğundan beri yabancı rasatların yaptığı gözlemler, uğraşlarla Türk ve Müslüman kadronun eline geçmeye başlamıştır. Cumhuriyet'in ilk yıllarında Rasathane-i Âmire olarak bilinen kurum 1936'dan sonra Kandilli Rasathanesi adıyla geçmeye başlamıştır.¹⁸⁶Çalışmalarına ara vermeden devam eden Fatin Hoca bir saniye duyarlılıkla zaman tayini hesaplamaları yapmıştır. Aslında astronomi hocası olan Fatin Hoca, meteoroloji işlerinden çok astronomi ve jeofizik alanında çalışmalar yapılmasını istiyordu. Cumhuriyet'in ilânından sonra hükümete meteoroloji şebekesinin Kandilli Rasathanesi'nin dışında kurulmasını teklif etmiş ancak hemen sonuç alınamamıştır. 1934 yılından itibaren başlayan kayıtlar ile "Meteoroloji ve Sismoloji Rasadâtı" adında ilk resmî yayın çıkarılmıştır. Rasathane'nin ilk astronomi çalışması ise 19 Haziran 1936'da Uludağ'da tam güneş tutulmasının gözlemlenmesi olarak kayıtlara geçmiştir. Astronomi ve deprem araştırmalarına başlayan rasathane 1960'lı yıllarda en parlak dönemini yaşamıştır.¹⁸⁷

1982'de, Yüksek Öğretim Kurulu Kanunu ile Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü adıyla Boğaziçi Üniversitesi'ne bağlandı ve ilk hedef depremlerle ilgili çalışmalar oldu. Araştırma ve uygulamaları deprem mühendisliği, jeodezi ve jeofizik alanlarında birleştirdi. Deprem konusunda gözlem, eğitim, araştırma ve uygulamayı tek çatıda toplayan ilk kuruluş oldu. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü olarak Türkiye'nin her bölgesinde deprem istasyonları kurmuş ve deprem şebekesini geliştirmiştir. Kurum, Ayasofya ve Süleymaniye Camii ile birlikte

¹⁸⁵Aydüz, Salim, "Kandilli Rasathanesi", *DİA*, c. 24, s. 301-303; Aydüz "Osmanlı Devletinde Münecimbaşılık Müessesesi", s. 239.

¹⁸⁶ Aynı zamanda Vaniköy Rasathanesi de deniliyordu.

¹⁸⁷Aydüz, "Kandilli Rasathanesi", s. 301-303.

yüksek yerlere deprem aletlerini yerleştirilerek binaların deprem anındaki durumlarını gözlemlemektedir.¹⁸⁸

Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, nükleer patlamaları da denetleyen bir kuruluş olarak ulusal veri merkezi görevini yapmaktadır.¹⁸⁹

Kandilli rasathanesinde Müslüman bilim adamlarının yazdığı matematik, astronomi ve astroloji alanında 500’den fazla yazma eser ve birçok takvimin içinde bulunduğu bir kütüphane ve tarihî astronomi aletleri koleksiyonu bulunmaktadır. Fatin Hoca’nın bir araya getirdiği bu kütüphane elimizde bulunan değerli bir zenginliktir.¹⁹⁰

2.13 MİHENKTAŞI MÜNECCİMBAŞILAR

2.13.1 Takiyüddin er-Rasıd

Asıl adı Takiyeddin Mehmed bin Maruf olan Takiyüddin Rasıd Suriye, Mısır gibi Arap diyarlarını dolaşarak birçok hocadan ders almıştır. Eğitimini tamamladıktan sonra müderrislik ve kadılık görevlerinde bulunmuş, bunların yanında astronomi ve rasat faaliyetlerini de yürütmüştür. Kahire yakınlarında bir köy olan Tennis ’de kadılık yaparken kırk arşın (25 metre) derinliğinde rasat kuyusu kazdırarak bazı yıldızları gündüz gözlemlemeye çalışmıştır ancak başarılı olamamıştır. Takiyüddin kadılık yaptığı yerlerde rasat çalışmalarına devam etmiştir ve matematik, astronomi gibi bu alanla ilgili kitaplar yazmıştır.¹⁹¹

Takiyüddin Rasıd 1570 yılında İstanbul’a geldiğinde Hoca Saadettin ve sadrazam Sokullu Paşa ile dostluk kurmuş ve bu vesileyle, Mustafa b. Ali el-muvakkit’in vefatı sonrasında onun yerine müneccimbaşı olmuştur. Bu sırada tahta III. Murad geçmiştir ve Takiyüddin de Hoca Saadettin tarafından padişaha tanıtılarak övülmüştür.¹⁹²

¹⁸⁸ Aydın, “Kandilli Rasathanesi”, s. 301-303.

¹⁸⁹ Aydın, “Kandilli Rasathanesi”, s. 301-303.

¹⁹⁰ Aydın, “Kandilli Rasathanesi”, s. 301-303.

¹⁹¹ Aydın “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 239-242.

¹⁹² Aydın “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 239-242.

Takiyüddin İslâm dünyasında müneccim ve muvakkitler tarafından kullanılan Uluğ Bey Zici'nin ihtiyacı karşılamadığını Hoca Saadettin'e bahsetmiştir. Hoca Saadettin'in aracılığıyla padişaha İstanbul'da bir rasathane kurulmasıyla ilgili bir istek sunulmuştur. Takiyüddin'in teklifi kabul edilerek tüm masrafları devlet tarafından karşılanacak bir rasathanenin kurulmasına karar verilmiştir. Takiyüddin'e aylık 3000 altın maaş bağlanmış ve rasathane masrafları için de 10000 altın ayrılmıştır. Ayrıca maaş yanında Konya Ereğli kasabasının zeameti de Takiyüddin'e verilmiştir.¹⁹³

Rasathanenin kurulmasıyla müneccimbaşı rasat faaliyetlerine burada devam etmiştir. Bu sırada 11 Kasım 1577'de İstanbul semasında bir ay boyunca bir kuyruklu yıldız görülüyor. Padişahın ve halkın dikkatini çeken yıldız müneccimbaşı olan Takiyüddin'e soruluyor. Takiyüddin kuyruklu yıldızın Osmanlılar için hayra alamet olduğunu belirtiyor ve Safevilerle 12 yıldır süren savaşın da İran zaferi ile sonuçlanacağını söylüyor. Ancak kuyruklu yıldızın görülmesinden sonra birbiri ile alakasız olan bazı olaylar ardarda meydana geliyor. İstanbul'da bir deprem oluyor, aynı dönemde büyük bir veba salgını çıkıyor ve Mihrimah Sultan ve binlerce kişi salgından dolayı vefat ediyor. Bu olaylar nedeniyle siyasi alanda karışıklıklar çıkarılıyor. Bu siyasi çekişmeler nedeniyle de İslâm Medeniyetinin son büyük rasathanesi yıkılmıştır. Sadrazam Sokullu Paşa ile Hoca Saadettin Efendi'nin himayesi ile padişahın kurduğu bu rasathanenin inşası 1575'de başlamıştır. Ancak Sadrazamın vefatı ile Hoca Saadettin'in azalan siyasi gücünü kırmak isteyen Şeyhül-İslâm verdiği bir şu fetva ile ;“Gökyüzünün gözlenmesi uğursuzluktur. Yıldızların sırlarını araştırmak kötü sonuçlara sebep olur. Bu işlerle uğraşılacak hiçbir ülke harap olmaktan kurtulamamıştır. Devlet binası deprem olmuş gibi yıkıntı halinde tanınmaz hale gelmiştir.” rasathanenin yıkılma kararı verilmiştir.

Rasathane yıkıldıktan sonra Takiyüddin'in ne yaptığı, nerede, ne zaman vefat ettiği ile ilgili farklı iddialar olmuştur. Hafız Hüseyin Ayvansarayı, Mecmua-i Tevarih'inde kabrinin İstanbul'daki Yahya Efendi Dergâhı haziresinde bulunduğu iddia ediyor. Ancak Kâtip Çelebi Sullemu'l-Vusul adlı eserinde aynı tarihte Kahire'de vefat ettiğini bildiriyor. Bu konuyla ilgili Koca Sinan'ın yazdığı belge bu ikiliği ortadan

¹⁹³Aydüz “Osmanlı Devletinde Müneccimbaşılık Müessesesi”, s. 239-242.

kaldırır niteliktedir. Belgede rasathanenin yıkılmasında sonra Takiyüddin'in İstanbul'da kaldığı ancak ulemanın onu küfre girme ile ithamından dolayı zor günler geçirdiğinden bahsedilmektedir. Koca Sinan, Sokullu Mehmed Paşa'nın vefatında sonra Takiyüddin' i koruma görevini üstlenmiştir, himayesine almıştır. Ulema tarafından idam edilmek istenmiş ve Koca Sinan Takiyüddin' i kurtarmak için Mısır'a sürgün edilmesi taraftarı olmuştur. Böylelikle ulema şikâyetinde bulunmaz ve padişah hakkında da Takiyüddin' e merhamet edilmedi denilmeyeceğini belirterek Mısır'a sürgün ile durum kurtarılmış olmuştur. Sinan Paşa'nın bulduğu bu ahsen-i tedbir ile Takiyüddin Mısır'a gönderilmiş ve orada da vefat etmiştir. Bu belgeye dayanarak Kâtip Çelebi'nin verdiği bilginin doğru olma ihtimali kuvvetlenmiştir.¹⁹⁴

2.13.2 Derviş Ahmed Dede

Müneccimbaşı Derviş Ahmed Efendi, Selanik'te doğmuştur ve ailesi aslen Konya Ereğli'dir. İlme olan ilgisi nedeniyle Selanik Mevlevihane'sine girmiştir. Burada öğretim görürken bir yandan da şeyhinin yazılarını temize çekmiştir. Böylelikle Mevlevi tarikatının adabını da öğrenmiştir. Farklı kişilerden hadis, tefsir usul, tıp ve tabii ilimler dersleriyle birlikte astronomi, astroloji ve matematiği kendinden önce müneccimbaşılık yapan Şekîbî Mehmed Efendi' den öğrenmiştir. Daha sonra zekâsı ile dikkat çekmiş ve Mehmed Efendi'nin vefatından sonra yerine geçmiştir. (1078/1668).¹⁹⁵

7 Şevval 1078 (31 Mart 1668) tarihinde IV. Mehmed, Ahmed Dede'yi huzuruna çağırması ve fenn-i nücüm hakkındaki yeteneğini anlamak istemiştir. Enderun ağalarından birinin eline bir billûr parçası saklatıp saklanılan şeyin ne olduğunu bulmasını istemiştir. Ahmed Dede bilgisinin gerektirdiği hesapları yapmış ve saklanan parçayı tanımlamıştır. Padişah bundan dolayı onu övmüş ve önemli bir meblağ ile ödüllendirmiştir. (Abdurrahman Abdi Paşa Vekâyi'nâme' si, s. 249). XVII. yüzyılda müneccimbaşılık ve padişah muhasipliği yapmıştır. Bu yüzyılda müneccimbaşılık,

¹⁹⁴ Aydıöz, Salim, Hüseyin Şen, "Galata'da Rasathane Kuran Osmanlı Alimi Takiyüddin Efendi Öldürüldü mü?", s.109-111.

¹⁹⁵ Ağırakça, Ahmet, "Müneccimbaşı, Ahmed Dede", *DİA*, İstanbul 2006, c.32, s. 4-6.

düzenli bir hale gelerek müneccimbaşı, müneccim-i sani ve beş kâtipten meydana gelen kadroya sahip olmuştur.¹⁹⁶

IV. Mehmed Muharrem ayı 1099'da (Kasım 1687) tahttan indirilip yerine II. Süleyman geçince Ahmed Dede de görevinden azledilerek Kahire'ye gönderilmiştir. Başka bir kaynakta ise hacca gitmek için Mısır'a kendi isteğiyle gittiği yönündedir. Daha sonra hac için Mekke'ye gitmiş ve altı yıl boyunca tefsir ve Hanefi fıkhı okutmuştur. İstanbul'a tekrar davet edilmiş ancak yaşlılığını bahane ederek dönmemiştir ve Mekke'de vefat etmiştir. Âlimliği yanında zarif ve nüktedan kişiliği ile bir ortamda söylediği güzel sözleri ve yaptığı nükteleri başka bir mecliste tekrar kullanmadığı aktarılır.¹⁹⁷

Farklı alanlarda eserleri vardır. Ancak Camiu'd-düvel adındaki Arapça umumi tarih eseri onun meşhur olmasını sağlamıştır. Kitabın Topkapı Sarayı'nda bulunan nüshası dışındakiler Câmîu'd-düvel adına sahiptir. Türkçe tercümesi ise Sahâifü'l-ahbâr adını taşımaktadır. Derviş Ahmed Dede eserinde kendinden önceki kaynaklardan yararlanmış ancak üslubu onlardan farklı olmuştur. Osmanlı döneminde nakilcilikten uzaklaşarak tenkitçi tarihçiliği benimseyen ilk müelliflerden kabul edilir. Müneccimbaşı, eserini oldukça sade ve kısmen basit bir üslûp kullanarak yazmıştır.¹⁹⁸

XVIII. yüzyılda Osmanlı matematiğinde devrin öne çıkan matematikçilerinden olan Müneccimbaşı Derviş Ahmed Dede geometri alanında Öklid'in Elementler'inin Nasîrüddîn-i Tûsî tarafından yapılan tahririne düşülen notları birleştirmiş ve kendisi de eklemeler yapmıştır. 1078 yılında müneccimbaşı olan Ahmed Dede tarih, tefsir, mantık, tıp ve musiki alanlarda eserler vermiştir.¹⁹⁹

¹⁹⁶ Aydın, Salim, "Müneccimbaşı", *DİA*, c. 32, s. 2-4; Ağırakça, "Müneccimbaşı, Ahmed Dede", s. 4-6.

¹⁹⁷ Ağırakça, "Müneccimbaşı, Ahmed Dede", s. 4-6.

¹⁹⁸ Ağırakça, "Müneccimbaşı, Ahmed Dede", s. 4-6.

¹⁹⁹ Fazlıoğlu, İhsan, "Hesap", *DİA*, İstanbul 1998, c.17, s. 250; Fazlıoğlu, İhsan, "Hendese", *DİA*, İstanbul 1998, c. 17, s.206.

2.14 İSLÂM ASTRONOMİSİ'NİN GÜNÜMÜZE YANSIYAN YÖNÜ

Diyanet İşleri Başkanlığı kuruluş ve görevleri hakkındaki kanuna göre bağlantılı olduğu kurumlarla iş birliği yaparak, namaz vakitlerini, dini gün ve geceleri tespit ve ilan ediyor ve çalışmalarını bu yönde ilerletiyor.

Diyanet işleri başkanlığının kanunla belirlenen görevlerinin açılımı şu şekildedir:

- Yurtiçi ve yurt dışındaki Müslümanlar için namaz ve oruç vakitlerini, kameri aybaşlarını, kibleyi ve dini günleri tespit etmek,
- Takvim konusunda İslâm ülkeleri arasında yapılacak toplantılardaki işlemleri yürütmek,
- Vakit hesaplama konusunda ilgili kuruluşlarla iş birliği yaparak internet ve mobil bilgi bankası oluşturmaktır.

Vakit Hesaplama Birimi namaz vakitleri, oruç için ramazan imsakiyesi ile dini günlerin ve kameri aybaşlarının tespit edilmesi görevlerini taşır. Elde ettiği verileri ilan için de ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği içindedir. Bu birim 2010 yılına kadar Din Hizmetleri Dairesi Başkanlığına bağlı Vakit Hesaplama Şubesi Müdürlüğü adıyla faaliyet göstermiştir. Şimdi ise Din Hizmetleri Genel Müdürlüğü' nün Sosyal ve Kültürel İçerikli Din Hizmetleri Daire Başkanlığı altındaki üç astronomdan oluşan ekibiyle Vakit Hesaplama Servisi gibi faaliyet göstermektedir.²⁰⁰

2.14.1 Vakit Hesaplama Hizmet Alanları

Diyanet İşleri başkanlığı namaz vakti hesaplanacak yerleşim yeri için, coğrafik enlem ve boylamları kullanarak, güneşin alacağı günlük konumları hesaplamaktadır. Güneşin görünür pozisyonu ile dini ölçütler birleştirilerek namaz vakitleri belirlenmektedir. Ölçüt olan dini kriterleri Din İşleri Yüksek Kurulu belirliyor ve buna göre gerekli hesaplamalar yapılıyor. Gelişen teknoloji hizmetleriyle birlikte özellikle

²⁰⁰Hümeyra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

namaz vakitleri, Başkanlık takvimi ve mobil uygulamalar ile yurt içi ve yurt dışında vatandaşların hizmetine sunulmuştur.²⁰¹

Namaz Vakitlerinin Yayınlandığı Alanlar:

Başkanlık Takvimleri: Takvimlerin ön yüzüne konulacak veriler hazırlanır ve genel müdürlüğe gönderilir. Bunlar:

- Günlük namaz vakitleri
- Şehirler için hazırlanan günlük kible saati
- Bölgenin ilk şehrinin ay doğuş-batış vakti
- Kameri aya göre İçtima ve Ru'yet tarih, saat ve yerleri
- Şehirlerin Ramazan Bayramı ve Kurban bayramı namaz vakitleri
- Rumi, Miladi ve Hicri tarihlerin birbirine karşılıkları ile Hızır-Kasım günleri.

1972 yılında tek bölge olarak başlayan takvimde zamanla şehir sayısı artmış ve 81 il namaz vakti ön yüzde verilmeye başlanmış, arka tarafta ilçeler fark listesiyle verilmiştir. Daha sonra fark cetvelleri de kaldırılarak tek tek namaz vakitleri verilmiştir. 2016 yılı itibariyle 57 bölge, 1280 şehri içeren bir takvim yayınlanmıştır.²⁰²

Kamu kurumu ve özel kuruluşlar için talep ettikleri imsakiye, takvim ve namaz vakitleri başkanlık adına hazırlanmaktadır.

İnternet ve Namaz Vakitleri: Başkanlığın web sayfasında namaz vakitleri, bayram namaz vakitleri ve ramazan imsakiyeleri adı altında üç ayrı program çalışmaktadır.

Mobil uygulamalar: Başkanlığın web sayfasındaki namaz vakitleri mobil uygulama olarak cep telefonları için de yayınlanmaktadır.

²⁰¹ Hümevra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²⁰²Hümevra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

2.14.2 Namaz Vakitlerinde Yaşanan Problemler

Yurt içi namaz vakitleri problemi: Yurt içinde takvim yapan bazı kuruluşlar sabit bir temkin uygulaması ile başkanlığın yayınladığı namaz vakitlerinden önce veya sonra namaz vakti yayınlamaktadır.

Yurt dışı namaz vakitleri problemi

- 45 derece enlemin üzerinde namaz vakitleri
- Avrasya namaz vakitleri

45 derece enlem üzerindeki namaz vakitleri hesaplanırken yukarı enlemlere çıkıldıkça güneşin görünür hareketlerinde düzensizlikler ortaya çıkmaktadır. Namaz vakitleri de bu hareketlere göre hesaplandığı için hesaplamalarını doğrudan etkilemektedir. Namaz vakitlerini hesaplamak için 45 derece esas alınmıştır.45 dereceden yukarıda olan enlemlerde itibari vakitler hesaplanmaktadır.²⁰³

Avrasya namaz vakitlerinde başkanlığın namaz vakitleri ile Avrasya ülkelerinin kendi dini idarelerinin belirlediği namaz vakitleri arasında fark çıkmamıştır. Bu ülkelerdeki din hizmetleri müşavirlik ve ataşelikleri ile irtibat hali korunmaktadır.²⁰⁴

Kameri ayların ve dini günlerin başlangıç ve bitişlerini doğru belirleyebilmek amacıyla Ay'ın gökyüzündeki görünür hareketlerini çok hassas bir şekilde gözlemlemek gerekmektedir. Ay'ın Güneş'e göre olan konumu saniye-saniye hesaplanarak gözlemlerle teyit edilmektedir. Tüm bunlar dikkate alınarak kameri ayın başlangıcına karar verilmektedir.²⁰⁵

Dinimizce kameri ayların başlangıcını peygamberimizin hadis-i şerifi gereğince, hilalin bizzat insan gözüyle görülebilmesi belirlemektedir.

²⁰³Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²⁰⁴Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²⁰⁵ Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

2.14.3 Ru'yet'in Tarihçesi

698 sayılı kanun gereğince 1978 yılına kadar Kameri aybaşları Kandilli Rasathanesinde hazırlanıp Diyanet İşleri Başkanlığı'na gönderiliyordu. Diyanet İşleri Başkanlığı da bu kameri aybaşlarını esas alarak dini gün ve bayramları ilan ediyordu.

Kandilli rasathanesi yeni hilalin görülebilmesini tespit ederken:

- a. Budü Muaddel: Fas'taki²⁰⁶ en yüksek dağın²⁰⁷ tepesinde güneşin batış anında Ay'ın ufuktan yüksekliğinin açısal değeri 5 dereceden az olmamalı,
- b. Budü Sıva: Fas'taki en yüksek dağın tepesinde, güneş battığı anda ay ile güneş arasındaki açısal uzaklığın değeri 7 derece 15 dakikadan az olmamalı kriterleri üzerinde hesaplarını yapmaktaydı.²⁰⁸

1969'da Birleştirilmiş Hicri Takvim konusu Dünya İslâm Kongresi'nde gündeme getirilmiş ancak problem çözücü nitelikte olmamıştır.

1973 İslâm Ülkeleri Evkaf ve Din İşleri Bakanları toplantısında bazı kararlar alınmıştır.

- a. Kameri aylar tespit edilirken asıl olan hilalin ru'yetidir.²⁰⁹
- b. Bütün İslâm ülkelerinde uygulanacak ortak takvim hazırlanmalıdır.

20-21 Mart 1974 tarihleri arasında Diyanet İşleri Başkanı Dr. Lütfi Doğan Başkanlığında din adamlarının yaptığı toplantıda diğer İslâm ülkeleri arasındaki aybaşlarının farkı konusu tartışıldı. Hac ibadeti için esas olan Zilhicce ayına ait hilalin tespitinde rasat yeri olarak Mekke'nin esas alınması kararı alındı

1976 yılında Cezayir'de yapılacak toplantı için diyanet İşleri başkanlığı ve Kandilli rasathanesinin kararları bir sonraki toplantının alt yapısını oluşturmuştur.

Diyanet İşleri Başkanlığı'nın daveti üzerine İslâm Ülkeleri İstanbul'da 27-30 Kasım 1978 tarihinde Kameri Aybaşlarını Tespit Konferansı yapmıştır. Bu konferans sonucunda halen kullanılan esaslar belirlenmiştir.²¹⁰

²⁰⁶İslâm ülkeleri arasında birlik ve beraberliği sağlamak amacıyla, İslâm coğrafyasının en son ülkesi olması sebebiyle Fas seçilmiştir. Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²⁰⁷ Rabat dağı.

²⁰⁸ Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²⁰⁹ Görme. Hilalin görülmesi. İrfan Yücel, "Hilal", *DİA*, c. 18, s. 1-11.

- a. Asıl olan hilalin ru'yetidir.
- b. Hilalin güneş battıktan sonra gözle görülecek şekilde ufukta fiilen mevcut olması Hükmi Ru'yettir.
- c. Hilalin görülebilmesi için içtima²¹¹ şartını gerçekleşmesi zorunludur.
- d. İslâm ülkeleri takvim komisyonları oluşturulmuştur.

Malezya İslâm takvimi konferansı yapılmış ve bazı kararlar alınmıştır.

İslâm ülkeleri ilgili görevlileri 7-9 Kasım 1999 tarihinde Cidde'de toplanmış ve bazı kararlar almıştır.²¹²

Kameri Aybaşı Hesapları 1978 Ru'yet-i Hilal Konferansında kabul edilen kriterler temel alınarak yapılır. Yapılan hesaplar doğrultusunda kameri aybaşı kitapçığı basılarak tüm İslâm ülkelerine gönderilir. Ayrıca yıllık olarak başkanlık takvimlerinde yayınlanır.²¹³

Kâbe'nin bulunduğu nokta, güneşin günlük yeri ve bulunduğumuz nokta arasında oluşan küresel üçgenin trigonometrik çözümünün zaman cinsinden ifadesine Kible saati, açı cinsinden ifadesine ise Kible açısı denilmektedir. Her şehrin kendi koordinatlarına göre kible açı ve saatleri astronomlarımız tarafından hesaplanmaktadır. O vakitte yüzünü güneşe dönen kimse kibleye dönmüş olur. Kible saatleri sadece adı geçen ve belirlenen şehir için geçerlidir.²¹⁴

2.14.4 Hilal Gözlemleri

Aylık olarak belirlenen şehirler için hilal gözlem değerleri hesaplanmaktadır. Bu değerlere bakarak vatandaşlar kendi buldukları şehirden de hilali görüp göremeyeceğini anlamaktadır. Başkanlığın web sayfasında hilal gözlem değerleri 2008'den beri yayınlanmaktadır.²¹⁵

²¹⁰ Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²¹¹ Kavuşum. Ay ile Güneş'in kavuşumu. Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²¹² Konu hakkında daha fazla bilgi için ilgili konferanslarda alınan kararlara bakınız.

²¹³ Diyanet İşleri Başkanlığının internet sayfasında ve mobil ortamlarda da yayınlanmaktadır.

²¹⁴ Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²¹⁵ Hümeýra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

Vakit hesaplama olarak yapılan hesaplar ve toplantılar için her zaman gözlem çalışmaları da yapılmıştır.

Yatsı-İmsak gözlemleri Ankara, Mersin, Bolu ve Mardin illerinde yapılmıştır.

Hilal gözlemlerinde ise Ay'ın Güneş'e göre olan konumu hesaplanmaktadır. Güneş, ay ve dünyanın aynı doğrultuya geldiği ana içtima veya kavuşum denir.

Kameri ayların başlangıcını Peygamberimiz "Hilalin bizzat insan gözüyle görülmesi" olarak hadis-i şerifi ile belirlemiştir.²¹⁶

2.14.5 Toplantılar

Farklı zamanlarda hem namaz vakitleri hem de kameri aybaşları konusunda yurt içi ve yurt dışında toplantılar düzenlenmektedir. Vakit hesaplama Birimi astronomları bu toplantılarda her zaman aktif olmasa da toplantılarda sunulan tüm bilgileri ve hesaplamaları astronomlar yapmaktadır.²¹⁷

1978 İSTANBUL RU'YET-İ HİLAL KONFERANSI

1982 BRÜKSEL TOPLANTISI

1999 CİDDE TOPLANTISI

2003 BAŞKANLIKTA YATSI-İMSAK TOPLANTISI

2010 ABU DABİ TOPLANTISI

2012 BAŞKANLIKTA TEMKİN TOPLANTISI

2015 BAŞKANLIKTA 2016 MART RU'YET-İ HİLAL KONGRESİ İÇİN HAZIRLIK TOPLANTISI

2016 MAYIS ULUSLARARASI RU'YETİ-İ HİLAL KONGRESİ²¹⁸

²¹⁶Hümeyra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²¹⁷ Hümeyra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

²¹⁸Hümeyra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

Ayrıca Şunu belirtmek gerekiyor ki Diyanet İşleri Başkanlığı Vakit hesaplama birimindeki astronomların hesaplama sonucunda elde ettikleri kameri aybaşları ve dini günler listeleri 698 sayılı TAKVİM TARİH MEBDEİNİN TEBDİLİ HAKKINDA KANUN gereğince Kandilli Rasathanesi'ne onay için gönderilmektedir.²¹⁹

²¹⁹Hümevra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat, DİB Vakit Hesaplama Birimi

SONUÇ

İslâm dininde vaktin önemi ve vakit tayini konularında kesin bilgiye ihtiyaç olduğu aşikârdır. İbadetlerin yerine getirilmesinde ve günlük hayatta vakit her zaman önemli olmuştur. Gökyüzünün de merak konusu olmasıyla beraber gözlemler başlamıştır. Güneş, ay, yıldızlar ve gezegenlerin hareketleri hakkında bilgi sahibi olan bilginler öncelikle elde ettikleri bilgilerle ibadet vakitlerini belirlemiş, bunları düzenlemek amacıyla da takvimler oluşturmuşlardır. Daha sonra güneş, ay ve yıldızların birbirleri aralarındaki hareketlerine bağlı olarak insan üzerindeki etkisini öğrenmişlerdir.

İnsan merak eden bir varlıktır. Etrafındaki varlıklarla beraber geleceği de merak eder. Devletlerin geleceği, insanın yapısı ve psikolojisi, gözlemler sonucunda tahmin edilmeye çalışılan durumlardan sadece birkaçıdır. Gökyüzü gözlemlerinin toplumda yaygınlaşması ve tanınmasıyla beraber kişisel ilgiler ortaya çıkmış ve çalışmalara yapılan devlet desteği artmıştır. Hükümdarların desteğiyle muvakkithaneler kurulmuş ve gözlemler gelişme göstermiştir. Artan tercüme faaliyetlerinin de etkisiyle önceki gözlemlerin sağlamasını yapmakla beraber yeni gözlemler yapma ihtiyacı doğmuştur. Astronomi bilginlerinin dakikliği artırmak amacıyla yaptıkları aletler ve rasat çalışmaları İslâm Dünyası'nda bu ilmin yükselme dönemini yaşamasına yol açmıştır. İslâm devletleri bünyesinde kurulan rasathaneler ile astronomi çalışmaları sistem kazanmıştır. Birçok ilkleri barındıran çalışmalardan sonra Osmanlı Devleti'nde müneccimbaşılık kurumu olarak karşımıza çıkan astronomi faaliyetleri, devlet içinde kurumsallaşmıştır. Hükümdarların danışman olarak yararlandığı astronomi bilginlerinin toplumdaki nüfuzu da artmıştır. Müneccimlerin yaptıkları rasatlar İslâm bilimine önemli katkılar sağlamıştır. Her yıl hazırlanan takvimler, Ramazan imsakiyeleri, uğurlu saati tespit eden zayıçeler ve birçok rasat aletinin icadı ile İslâm medeniyetinin bilime verdiği önem kendini göstermiştir. Kendisinden önceki bilim mirasını da kullanarak bunu geliştiren âlimler Avrupa'da astronomi alanında yapılan yeni faaliyetleri de yakından takip etmişlerdir. Daha sonra Cumhuriyet döneminde bu kurumun kaldırılması ile açılan muvakkitlik de bir süre sonra kaldırılmıştır. Hala faal olan Kandilli Rasathanesi ve DİB Vakit Hesaplama Birimi astronomlarının vakit tayini ve farklı alanlardaki faaliyetleri devam etmektedir.

Bu çalışmanın, İslâm medeniyetindeki astronomi faaliyetlerinin gelişimi için verdiği uğraşları görmemiz açısından faydalı olacağı kanısındayız. Astronomide temel kabul edilen birçok bilgiyi Müslüman âlimleri bulmuş ve kullanmıştır. Bu öncü faaliyetler Dünya Bilim Tarihi'nde üretici konumda bulunduğumuzu ortaya çıkarmıştır. Öncelikle astronomi ve astroloji arasındaki bilim ve yorum olan farkı bilmemiz bu ilimlere olan bakış açımızı değiştirecektir. Ayrıca halk arasında yaygın olan müneccim kavramı, genellikle yalancı ve geleceği bildiğini savunan falcı olarak nitelendirmeye maruz kalmıştır. Kelimenin asıl anlamından uzaklaştığımızı ve astronominin hafife alınmayacak bilimsel bir faaliyet olduğunu görüyoruz. Müneccimbaşılığın Osmanlı'da teşkilat olarak bulunması ve kurumun ayrıntılarıyla incelenmeden bazı tarih kitaplarında “Osmanlı falcılar ile devleti yönetiyordu...” gibi önyargılı yorumlar yapılması da bize bu konunun çok fazla bilinmediğini düşündürmüştür. İslâm medeniyetinin bilimsel faaliyetlerini derinlemesine araştıran çok az araştırmacının bulunduğu kanısındayız. Bu nedenle çok geniş bir alanı kaplayan İslam Bilim tarihinde küçük bir alana sahip olan konumuza dikkat çekmek istedik. Araştırmamızın pek çok konunun aydınlatılmasına fayda sağlayacağını düşünüyoruz.

Önyargılarla dolu bir tarih anlayışı yerine iyisiyle kötüsüyle doğru bir tarih anlayışı her zaman gereklidir. Hala incelenmeyi bekleyen birçok konu ve kurum ile birlikte tarih araştırmalarına fazlaca ihtiyacımız olduğu kanısındayım.

KAYNAKÇA

AĞBAL, Davut, “Kur’ân’da Burçlar Mahiyeti ve İnsana Etkisi Bağlamında”, *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Erzurum 2012, Sayı: 38, s. 250. s 259-279.

AĞIRAKÇA, Ahmet, “Müneccimbaşı Ahmed Dede”, *DİA*, İstanbul 2006, c.32, s. 4-5-6.

AYDÜZ, Salim “Rasathane”, *DİA*, c.34, s. 456-458.

AYDÜZ, Salim “Semerkant Rasathanesi”, *DİA*, c. 36, s 486-487.

AYDÜZ, Salim, “Kandilli Rasathanesi”, *DİA*, c. 24, s. 301-303.

AYDÜZ, Salim, “Müneccimbaşı”, *DİA*, c. 32, s. 2-4.

AYDÜZ, Salim; ŞEN Hüseyin, “Galata’da Rasathane Kuran Osmanlı Âlimi Takiyüddin Efendi Öldürüldü mü?” , *Derin Tarih Dergisi*, 2015 Şubat, s.109-111.

AYDÜZ, Salim “İstanbul Muvakkithaneleri ve Muvakkitleri”, *Projem İstanbul*, İstanbul 2009, ss. 1-92.

AYDÜZ, Salim, “İslâm Medeniyetinde Muvakkitlik ve İstanbul Muvakkithaneleri”, *Yedikıta Dergisi*, Kasım 2013, s. 65-69.

AYDÜZ, Salim; ŞEN Hüseyin, “Galata’da Rasathane Kuran Osmanlı Âlimi Takiyüddin Efendi Öldürüldü mü?” , *Derin Tarih Dergisi*, 2015 Şubat, s.109-111.

AYDÜZ, Salim, “Osmanlı Astronomi Müesseseleri”, *TALİD*, c. 2, S.4, 2004, s. 411-453.

AYDÜZ, Salim, “ Osmanlı Devleti’nde Münecimbaşılık Müessesesi”, *BELLE TEN*, C: LXX, Sa. 257, ANKARA 2006, ss. 167-264.

AYDÜZ, Salim “Osmanlı Devleti’nde Münecimbaşılık” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul 1995, ss. 159-207.

ÇAM, Nusret “Osmanlı Güneş Saatlerinin Türleri ve İşleyiş Esasları”, *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi-Tebliğler*, İstanbul 1999, s. 363-367.

ÇELEBİ, Kâtip, *Keşfü’z-Zünun*, Tarih Vakfı Türk Yayınları, İstanbul Kasım 2007, s. 132-133.

ÇELEBİ, İlyas, “Zayırçe”, *TDV İslam Ansiklopedisi*, C 44, İstanbul 2013, s 160-162.

DİB Vakit Hesaplama Birimi, Hümeyra İşlek ile 13.06.2016 yılında yapılan yüz yüze mülakat.

FAZLIOĞLU, İhsan, “Hesap”, *DİA*, İstanbul 1998, c.17, s. 250.

FAZLIOĞLU, İhsan, “Hendese”, *DİA*, İstanbul 1998, c. 17, s. 199-208.

FEHD, Tevfik “İlm-i Ahkâm-ı Nücum”, *DİA*, c.XX, İstanbul 2000, s.124-126.

FEHD, Tevfik “İlm-i Felek”, *DİA*, c.XII, İstanbul 2000, s. 126-129.

HÂKİMİ, M. Rıza, *İslâm Bilim Tarihi*, İstanbul 1999, s. 157.

HELVACI, Mustafa; UNAT, Yavuz, “İlm-i Mikat” ,*DİA*, c. 22, s. 133-134.

İbn HALDUN, *Mukaddime* (Tercüme: Süleyman Uludağ), İstanbul 1982, I, 396, 781–783.

KAYA, Seyfettin, “Ortaçağ’da Arap-İslâm Dünyasında Astronomi Bilimi”,*Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2, Aralık 2017, s. 354-373.

KAYA, Seyfettin, “Batlamyus’un Astronomi Anlayışına İslam Dünyasından ve Selçuklulardan Eleştiriler ve Düzeltmeler” *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 9, Özel Sayı, Güz 2019. s 25.

KALLEK, Cengiz, “hisbe”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 1998, C 18, s. 133-143.

KÜTÜKOĞLU, Mübahat , “Elkab” , *TDV İslâm Ansiklopedisi*, C 11, İstanbul 1995, s. 51-54.

ÖZCAN, Abdülkadir, “Birun”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 1992, s. 205,<http://www.academia.edu>.

PAKALIN, Mehmet Zeki, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü II*, 1983, s. 618-619.

SERTOĞLU, Midhat, *Osmanlı Tarih Lügati*, İstanbul 1986, s. 266.

SEZGİN, Fuat, *İslâm'da Bilim ve Teknik*(Astronomi Cilt II), Çeviren: Abdurrahman Aliy, Yayına Hazırlayanlar: Hayri Kaplan Abdurrahman Aliy Arap-İslâm Bilimleri Tarihi Enstitüsü Aletler Koleksiyonu Katalogu Fuat Sezgin Eckhard Neubauer'in Katkısıyla, Üçüncü baskı, Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara 2015.

ŞEN, Zafer, “”, İstanbul 2017, <http://www.zafersen.com>, 02.12.2020.

UNAT, Yavuz, “zi’c” *TDV İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 2013, cilt 44, s. 397-398.

UNAT, Yavuz, İslâm'da ve Türklerde Zaman ve Takvim, s. 1, <http://www.academia.edu>, 15.11.2020.

UZUNÇARŞILI, İsmail Hakkı, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*, Ankara 1988, s.437-444.

ÜNVER, Süheyl, *İstanbul Rasathanesi*, Ankara 1969, s. 160.

YÜCEL, İrfan, “Hilal”, *DİA*, c. 18, s. 1-11.