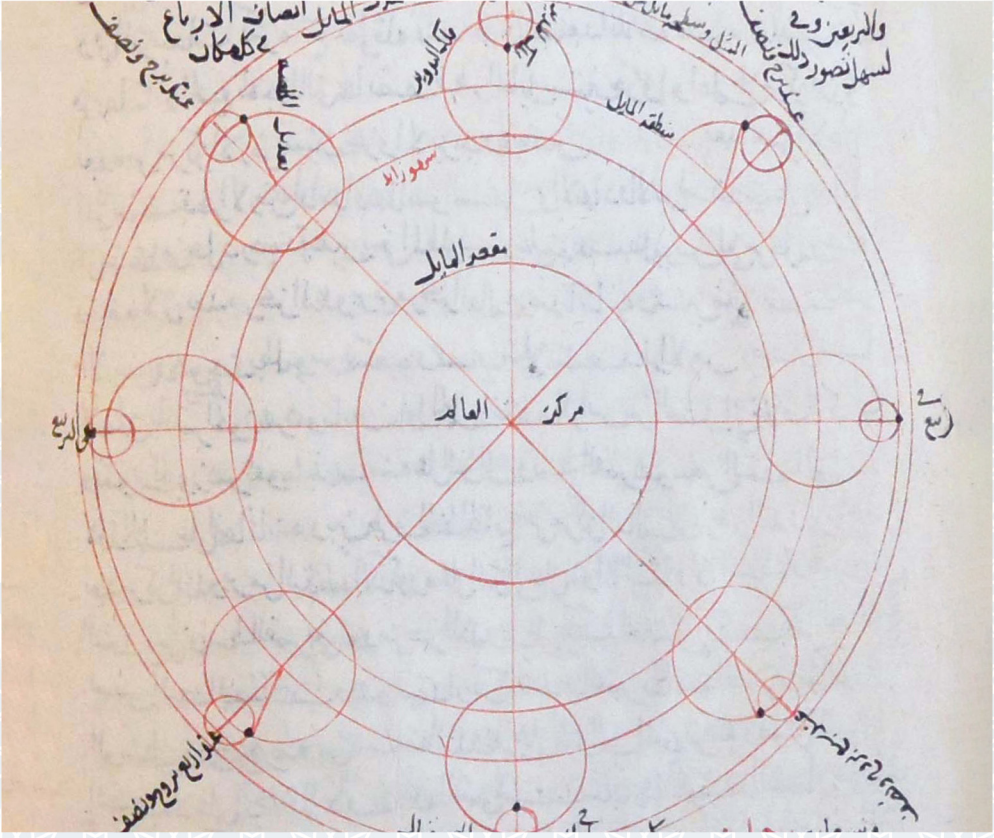


TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl

GEZEĞEN TEORİLERİNİN DÜZELTİLMESİ KONUSUNDA İNCELEMENİN TAMAMLANIŞI

İNCELEME - ÇEVİRİ - TAHKİKİ METİN

İBNÜ'Ş-ŞÂTİR

HAZIRLAYANLAR:

FATMA ZEHRA PATTABANOĞLU - YAVUZ UNAT - AHMED NUREDDİN KATTAN - ZEHRA AKKUŞ

Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl

GEZEĞEN TEORİLERİNİN DÜZELTİLMESİ KONUSUNDA İNCELEMENİN TAMAMLANIŞI

İNCELEME- ÇEVİRİ- TAHKİKİ Lİ METİN

İbnü'ş-Şâtır

Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl
İbnü'ş-Şâtir

Türk-İslâm Bilim Kültür Mirası Dizisi: 60

ISBN: 978-625-6110-24-3

DOI: 10.53478/TUBA.978-625-6110-24-3

Ankara, 2024

Hazırlayanlar

Fatma Zehra Pattabanoğlu (Prof. Dr.)

Yavuz Unat (Prof. Dr.)

Ahmed Nureddin Kattan (Dr.)

Zehra Akkuş

Editör

Mustafa Kaçar (Prof. Dr.)

Atilla Bir (Prof. Dr.)

Tasarım

Murat Acar

TÜBA Başkanı

Muzaffer Şeker (Prof. Dr.)

Proje Koordinatörü

Mustafa Çiçekler (Prof. Dr.)

Proje Danışmanı

Turgay Anar (Prof. Dr.)

Proje Yayın Kurulu

Coşkun Yılmaz (Dr.)

Derya Örs (Prof. Dr.)

Erhan Afyoncu (Prof. Dr.)

Hüseyin Sarıoğlu (Prof. Dr.)

M. Fatih Andı (Prof. Dr.)

Mustafa Çiçekler (Prof. Dr.)

Mustafa Kaçar (Prof. Dr.)

Proje İdari İşler Sorumlusu

Cansu Toprak

Baskı

Bilgin Repro Matbaacılık

Zübeyde Hanım Mah. Kazım Karabekir Cad.

No: 7/71 Altındağ / Ankara

Sertifika No: 77970

© Türkiye Bilimler Akademisi 2024

Bu eserin tüm yayın hakları, Türkiye Bilimler Akademisi'ne aittir.

Yayının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen basılamaz ve çoğaltılamaz.

Eserden kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Kitabın dil, bilim, etik ve hukuk açısından bilimsel sorumluluğu yazara aittir.

Türkiye Bilimler Akademisi'nin sorumluluğu bulunmamaktadır.

TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ

Vedat Dalokay Cad. No: 112 Çankaya 06670 Ankara

bilimklasikleri@tuba.gov.tr

0 312 442 29 03

www.tuba.gov.tr

İbnü'ş-Şâtir

Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl / çev. Fatma Zehra Pattabanoğlu... [ve öte.]. Ankara : Türkiye Bilimler Akademisi, 2024.

555 s.; 16,5 x 24 sm. - (Türk-İslâm Bilim Kültür Mirası Dizisi; 60)

Bibliyografya ve izin var.

ISBN 978-625-6110-24-3

1. Astronomi. 2. Astronomy. 3. Astronomi-İslam. 4. Astronomy-İslam. 5. Astronomi-Tarih. 6. Astronomy-History.

QB23. İ26 2024

520



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI

Simyelerinde

Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl

GEZEĞEN TEORİLERİNİN DÜZELTİLMESİ KONUSUNDA İNCELEMENİN TAMAMLANIŞI

İNCELEME - ÇEVİRİ - TAHKİKİLİ METİN

İbnü's-Şâtır

Hazırlayanlar

İnceleme: Fatma Zehra Pattabanoğlu - Yavuz Unat

Çeviri: Fatma Zehra Pattabanoğlu - Ahmed Nureddin Kattan - Zehra Akkuş

Tahkik: Ahmed Nureddin Kattan



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Usūl
İbn al-Shātir

Turkish-Islamic Scientific and Cultural Heritage Series: 60

ISBN: 978-625-6110-24-3

DOI: 10.53478/TUBA.978-625-6110-24-3

Ankara, 2024

Prepared By

Fatma Zehra Pattabanoğlu (Prof. Dr.)

Yavuz Unat (Prof. Dr.)

Ahmed Nureddin Kattan (Dr.)

Zehra Akkuş

Edited By

Mustafa Kaçar (Prof. Dr.)

Atilla Bir (Prof. Dr.)

Design

Murat Acar

President of TÜBA

Muzaffer Şeker (Prof. Dr.)

Publication Coordinators

Mustafa Çiçekler (Prof. Dr.)

Advisors of Project

Turgay Anar (Prof. Dr.)

Editorial Board of Project

Coşkun Yılmaz (Dr.)

Derya Örs (Prof. Dr.)

Erhan Afyoncu (Prof. Dr.)

Hüseyin Sarıoğlu (Prof. Dr.)

M. Fatih Andı (Prof. Dr.)

Mustafa Çiçekler (Prof. Dr.)

Mustafa Kaçar (Prof. Dr.)

Administrative Affairs Supervisor of Project

Cansu Toprak

Printed By

Bilgin Repro Matbaacılık

Zübeyde Hanım Mah. Kazım Karabekir Cad.

No: 7/71 Altındağ / Ankara

Sertifika No: 77970

© Turkish Academy of Sciences 2024

All publishing rights of this work belong to the Turkish Academy of Sciences.

It may not be printed and reproduced partially or fully without the written consent of the publisher. It can be cited by providing full reference.

The author bears full scientific responsibility for the book in terms of language, academic, ethics and law. Turkish Academy of Sciences has no responsibility whatsoever.

TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Vedat Dalokay Cad. No: 112 Çankaya 06670 Ankara

bilimklasikleri@tuba.gov.tr

0 312 442 29 03

www.tuba.gov.tr



Under the auspices of the
PRESIDENCY OF THE
REPUBLIC OF TÜRKİYE

Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Uṣūl

COMPLETION OF REVIEW ON CORRECTION OF PLANETARY THEORIES

REVIEW - TRANSLATION - AUTHENTICATED TEXT

Ibn al-Shātir

Prepared By

Review: Fatma Zehra Pattabanoğlu - Yavuz Unat

Translation: Fatma Zehra Pattabanoğlu - Ahmed Nureddin Kattan - Zehra Akkuş

Authenticated Text: Ahmed Nureddin Kattan



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES



Büyük gelecekler, büyük geçmişlerin bilgi ve birikimi üzerine inşa edilir.

Türkiye, ihtişamlı bir medeniyetin ve zengin bir tarihin meydana getirmiş olduğu büyük bir birikimin varisidir. Kökleri bilime, bilgiye, hikmete ve irfana dayanan bu birikim, ülkemizin geleceğinin inşası gayretlerinde de en önemli referansımız olmalıdır. Bu büyük birikimden yararlanmadığımız takdirde, geçmişimizi “müzelik bir emtia”ya dönüştürürüz, sağlıklı bir gelecek inşa edemeyiz.

Zira tarih, sadece geçmişte olup biten değil, aynı zamanda bugüne kalan, yarına da aktarılacak olandır. Milletler tarihte yalnızca geçmişlerini değil, geleceklerini de ararlar. Geçmişiyile barışamayan, tarihini yorumlayamayan, ecdadına yabancılaşan milletler, sağlıklı bir gelecek inşa edemezler.

Çağımıza ve geleceğe yapacağımız etki bakımından, sahip olduğumuz zengin mirası yeniden ve daha güçlü biçimde harekete geçirmemiz gerekiyor. Türkiye Bilimler Akademisi tarafından yürütülen “Türk-İslâm Bilim ve Kültür Mirası Projesi”ni, işte bu amaca yönelik bir çalışma olarak değerlendiriyorum.

Proje kapsamında, sosyal bilimler, İslâmî ilimler, Türkiyat, sağlık ve tabiat bilimleri ve teknik bilimler alanlarında hazırlanan eserlerin, bilim ve kültür hayatımıza kazandırılmasını takdirle karşılıyorum.

Bu vesileyle, eserlerin müelliflerini rahmet ve şükranla yâd ediyor, projenin hayata geçirilmesinde görev alan bilim adamlarımız ile TÜBA mensuplarını kutluyorum.

Recep Tayyip Erdoğan

T.C. Cumhurbaşkanı

Takdim

Eski uygarlıkların ve tarihsel dönemlerin farklı coğrafyalardaki etkileri, akademik incelemeler ve popüler yayınlar aracılığıyla geniş bir okuyucu kitlesine ulaşıyor. Bilim tarihinin keşfedilmemiş hazineleri, son yıllarda dünyanın dört bir yanında yapılan araştırmalarla tozlu raflardan gün ışığına çıkıyor. Bu yükselen ilgi, bilim tarihinin sadece geçmişi anlamada değil aynı zamanda geleceği şekillendirmede de genç nesiller için ilham kaynağı olmasını sağlıyor.

Türkiye, bu küresel ilgi dalgasının odak noktasında kendine ayrıcalıklı bir yer edindi. Medeniyet havzamız tarihsel ve kültürel bağlamda, farklı kültürlerin ve bilimsel geleneklerin kucaklaştığı bir merkez olageldi. Sümerlerden Hititlere, Selçuklulardan Osmanlıya, birçok medeniyet, matematikten tıbbı, astronomiden felsefeye kadar geniş bir yelpazede bilimsel çalışmalara bu topraklarda imza attı. “Türk-İslam Bilim Kültür Mirası Projesi” (TİBKİM), bu benzersiz mirası koruma, belgeleme ve yayma görevini üstlenmiştir. Projenin, Cumhurbaşkanlığı himayeelerinde yürütülüyor olması ve şimdiye kadar 50’den fazla eser yayımlanması bu görevin ne kadar ciddi bir şekilde ele alındığını göstermektedir.

Proje kapsamında, Türk ve İslam dünyasının bilim tarihinde yer edinen çalışmalarının günümüze aktarılması, bu alanda çalışanlara çok boyutlu bir inceleme imkânı sunmaktadır. Bu eserlerle,

Türk-İslam bilim tarihi çalışmalarının niteliği, kapsamı ve önemi daha net görülmektedir. Ayrıca, bu alandaki boşlukları doldurmak için araştırmacılara yeni ufuklar açılmaktadır. Geçmişteki bilim insanlarımızın çalışmaları hem günümüz hem de gelecek nesiller için bir rehber, bir pusula niteliğinde olacaktır.

Bilim tarihinin günümüze ve geleceğe taşınması, toplumsal özgüveni beslemekte ve Millî Teknoloji Hamlesi için zihni bir zemin hazırlamaktadır. Türkiye'nin kendi teknolojisini üretme vizyonu, sadece maddi ve teknik yatırımlarla değil, aynı zamanda kültürel ve tarihsel bir özgüvenle mümkündür. Bu özgüven, ancak tarihî ve kültürel mirasımızın tam olarak kavranmasıyla oluşabilir. İnsanlığın edindiği bilimsel birikimin yalnızca Batı'ya ait olduğu yanılsamasından kurtulma, bugün geline seviyenin insanlığın ortak çaba ve kazanımları sayesinde mümkün olduğu ve Türk ve İslam medeniyetinin zengin katkılarının asla azımsanmaması gerektiği hakikatini hatırlama bu özgüvenin ön şartıdır.

Bu bağlamda, bu eserlerin özellikle gençlerimiz için yol gösterici olmasını umuyoruz. Genç bir bireyin, kendi kültürel ve bilimsel mirasını tanıması, bu mirası keşfetmesi, onun dünya görüşüne, amaçlarına ve özgüvenine şekil verecektir. Geleceğin bilim insanları, mühendisleri, doktorları ve akademisyenleri için proje kapsamında yayımlanan eserler, geçmişin izinde yürüyerek kendi izlerini bırakmaları için bir fırsattır.

TİBKM eserleri, tüm okuyuculara, araştırmacılara ve bilim tarihine ilgi duyan herkese açık bir okuma davetidir. Türk-İslam bilim tarihinin zenginliklerini keşfetmek ve bu keşfi gelecek nesillere aktarmak için atılan bu adımların, Türkiye'nin ve dünyanın bilimsel ilerlemesine katkı sağlamasını içtenlikle temenni ediyorum. Projede ve eserlerin yayımlanmasında emeği geçen bilim insanlarımıza ve TÜBA çalışanlarına teşekkür ediyorum.

Mehmet Fatih Kacır

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı

Sunuş

Ülkelerin bilimsel ilerlemesi ve yenilikçilik performansı, topyekûn kalkınma ile uluslararası rekabette üstünlük sağlama bakımından stratejik öneme sahiptir. Toplumların geleceğinin güvenle inşası ve refahın toplumun tüm katmanlarına yayılması bilimin, bilimsel düşünce ve yaklaşımların önemsenmesi ve yaygınlaştırılması, gençlerin bilim ve araştırma alanına yönlendirilmesi, bilimsel çalışma ve başarıların teşvik edilmesi ile mümkündür. Bu konular, dünyadaki bilim akademilerinde olduğu gibi milli akademimiz Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) amaç ve görevleri arasında yer almaktadır. Belirlenen hedeflere ulaşmak için sahip olduğumuz medeniyet birliğini iyi anlamak zorundayız.

Millet olarak, önemli bir bölümü gün ışığına çıkarılmayı ve değerlendirilmeyi bekleyen zengin bir bilim ve kültür mirasına sahip bulunuyoruz. Bu mirasın daha görünür ve yararlanılır kılınması, bugünkü ve gelecekteki bilimsel performansımız ve ulusal hedeflerimize ulaşmamız açısından büyük önem taşımaktadır. Tarihsel birikim ve mirasın ortaya çıkarılması ve değerlendirilmesi, diğer yararları yanında, bilimsel ilerleme ve yenilikçi çalışmalar için gerekli cesaret, özgüven ve motivasyona yapacağı katkı bakımından da büyük önem taşımaktadır.

Ülkelerin ekonomik gelişmişlik ve kalkınma yarışında son iki yüzyıldır devam eden göreceli konumumuz ile geleceğe yönelik yüksek amaçlarımız dikkate alındığında, bireysel ve toplumsal düzeyde sağlıklı bir benlik/kimlik ve özgüven inşası ile güçlü bir ekosistem ve kültürün oluşturulmasına gerek olduğu ve bu konuda her Türk kurumunun katkı ve destek sağlamasının ulusal bir görev olduğu açıktır.

TÜBA Türk-İslâm Bilim Kültür Mirası Projesi, ülkemizin millî bilimler akademisi olma sorumluluğu ile Kalkınma Bakanlığı'nın mali desteğiyle 2014 yılında başlatılmıştır. Proje kapsamında Türk-İslâm medeniyeti havzasında, fen, mühendislik, Türkiyat, sosyal bilimler, dinî ilimler gibi alanlarda eski-farklı Türk lehçeleri ile diğer dillerde üretilmiş, uzman bilim insanlarımızca seçilen 100 eserin, imkân ve ihtiyaca göre transliterasyonu, tıpkıbasımı ve/veya tercümesi yapılarak yayımlanması yoluyla bilim ve kültür âleminin ve gelecek kuşakların istifadesine sunulması hedefi doğrultusunda yayınlarımız devam etmektedir.

TÜBA Türk-İslâm Bilim Kültür Mirası Projemiz, çok sayıda paydaşın doğrudan ve dolaylı katkı ve desteklerinin eseridir. Projemizin başlangıçtan beri Sayın Cumhurbaşkanımızca desteklenmesi ve 2018 yılı başından itibaren resmen Cumhurbaşkanlığı himayelerine alınmış olması, Akademimiz açısından büyük bir onur ve teşvik kaynağı olmuştur. Bilime ve projemize verdikleri çok değerli destek ve yüksek himayeleri için Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'a kalbî şükranlarımızı arz ediyorum.

Bugüne kıyasla oldukça kısıtlı koşullarda bilimsel mirasımızı oluşturan eserleri kaleme alan bilim ve kültür tarihimizin kahramanlarını rahmet ve şükranla yad ediyorum. Bu eserlerin çoğaltılması, saklanması ve bugüne ulaşmasında rol alan isimsiz kahramanları da saygıyla anıyorum.

Eserlerin transliterasyonu, tıpkıbasımı ve/veya tercümesi ve tahlilini yaparak günümüzün ve geleceğin okuyucu ve araştırmacılarına ulaşmasını sağlayan bilim insanlarımıza müteşekkirimiz. Yayına hazırlık ve basım sürecinde rol alan Akademi üyelerimiz, bilim insanlarımız ve çalışanlarımız ile projeye katkı sağlayan tüm paydaşlarımıza da teşekkür ediyorum. Ayrıca, Türk-İslâm Bilim Kültür Mirası Projesi'nin hayata geçirilmesinde katkılarından ötürü Prof. Dr. Ahmet Cevat Acar'a minnettarız.

TÜBA Türk-İslâm Bilim Kültür Mirası Projesi kapsamında yayımlanan eserlerin milletimizin bilimsel ilerlemesi ve topyekûn kalkınması ile medeniyet ihyası/inşası süreci bakımından yararlı olmasını diliyorum.

Prof. Dr. Muzaffer Şeker

TÜBA Başkanı

Fatma Zehra Pattabanoğlu

Kastamonu Üniversitesi

f.zehrapattabanoglu@kastamonu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6756-8387

Lisans derecesini Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesinden aldı. Yüksek Lisansını, Prof. Dr. Bekir Karlığa danışmanlığında “İbn Sînâ’da Nübüvvet Problemi” başlıklı tezle; doktorasını “İbn Kemmûne ve Felsefesi” başlıklı tezle Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü-Felsefe ve Din Bilimleri bölümünde tamamladı. Milli Eğitimdeki öğretmenlik görevinden sonra, 2012’de Kastamonu Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesinde yardımcı doçent olarak göreve başladı. 2017’de doçent oldu. Bu süreçte Lisans ve Yüksek Lisans ve Doktora düzeyinde dersler verdi. 2020’de “Ortaçağ İslam Astronomisinde Evrenin Mekanik Yorumu ve Batıya Etkileri” başlıklı TÜBİTAK/1003 projesinin yürütücüsü oldu. 2023 yılı Ocak ayında Profesör unvanı aldı. Halen Kastamonu Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Dekan Yardımcılığı görevini yürütmekte ve Felsefe Bölümündeki akademik çalışmalarına devam etmektedir.

Pattabanoğlu received her undergraduate degree from Marmara University, Faculty of Theology, and her Master’s Degree with the thesis titled “The Problem of Prophecy in Avicenna,” under the supervision of Prof. Dr. Bekir Karlığa. She completed her doctorate at Marmara University’s Social Sciences Institute, in the Philosophy and Religious Sciences Department, with the thesis titled “İbn Kammûna and His Philosophy.” After her teaching position in National Education, she began working as an assistant professor at Kastamonu University’s Faculty of Science and Letters in 2012 and became an associate professor in 2017. During this period, she taught at the undergraduate, master’s, and doctoral levels. In 2020, she became the director of the TÜBİTAK/1003 project titled “Mechanical Interpretation of the Universe in Medieval Islamic Astronomy and Its Effects on the West.” She received the title of Professor in January 2023. She currently serves as the Deputy Dean of the Faculty of Humanities and Social Sciences at Kastamonu University and continues her research in the Philosophy Department.

Yavuz Unat

Kastamonu Üniversitesi

yunat@kastamonu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2561-6341

1990 yılında “Ali Kuşçu’nun ‘Risâlat al-Fathiyya’ Adlı Eserinin, Gök Küreleri Üzerine Olan Dördüncü ve Beşinci Makaleleri Üzerine Bir Çalışma” konulu yüksek lisans tezini vererek yüksek lisans öğrenimini tamamladı. 1996 yılında, “Fergâni’nin ‘Kitâb el-Fusûl’ Adlı Kitabı Üzerine Bir İnceleme” konulu doktora

tezini tamamladı. Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Felsefe Bölümü, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda 2000-2003 yılları arasında yardımcı doçent ve 2003-2009 yılları arasında da doçent olarak görev yaptı. 2009 yılında Kastamonu Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'nde profesör olarak atandı. 2010 yılında Kastamonu Üniversitesi Rektör Yardımcılığı ve yine aynı yıl Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi dekanlığı görevinde bulundu. Türk Felsefe Derneği ve Türk Bilim Tarihi Kurumu Üyesi olan Yavuz Unat, 2009 Astronomi Yılı dolayısıyla UNESCO astronomi ihtisas komitesi üyeliğine seçildi. Ayrıca Atatürk Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Bilim Kurulu Üyesidir. Astronomi tarihi, teknoloji tarihi ve bilim tarihi alanında çeşitli araştırmaları olan Unat, Kastamonu Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Felsefe Bölüm Başkanı olarak görevini sürdürmektedir.

In 1990, Yavuz Unat completed his master's thesis on "Ali Kuşçu's 'Risālat al-Fathiyya: A Study on the Fourth and Fifth Articles on the Celestial Spheres". In 1996, he completed his doctoral dissertation titled "A Review of Fargāni's Book 'Kitāb al-Fusūl'." He worked as an assistant professor from 2000 to 2003 and as an associate professor from 2003 to 2009 at Ankara University, Faculty of Languages, History and Geography, Department of Philosophy, Chair of History of Science. In 2009, he was appointed as a professor at Kastamonu University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Philosophy. He served as Kastamonu University's Vice Rector in 2010 and also as the Dean of the Faculty of Forestry in the same year. Yavuz Unat, a member of the Turkish Philosophical Association and the Turkish History of Science Association, was elected as a member of the UNESCO Astronomy Expertise Committee for the 2009 Astronomy Year. He is also a member of the Atatürk Language and History High Institution and the Atatürk Cultural Center Science Board. Unat, who has conducted various researches in the history of astronomy, history of technology, and history of science, continues his role as the Head of the Philosophy Department at the Faculty of Humanities and Social Sciences at Kastamonu University.

Ahmed Nureddin Kattan

Kastamonu Üniversitesi
ankattan@kastamonu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2850-8928

Halep Üniversitesi İlahiyat Fakültesi'nden sonra 2017'de Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel İslâm Bilimleri Arap Dili ve Belagati dalında "Te'vilatu Ehli's-Sünne Tefsirinde Dil Meseleleri" adlı yüksek lisans tezi ile mezun oldu. 2022 yılında aynı bölümde "Kâdî Abdülcabbâr'ın "Müteşâbihü'l-Kur'an" adlı Eserinde Dil Yönünden İstidlalleri" adlı tez ile doktorasını tamamladı. 2013'den itibaren Kastamonu Üniversitesi İlahiyat Fakültesinde

doktor öğretim üyesi olarak çalışmaya devam etmektedir. 2020-2022 tarihlerinde TÜBİTAK/1003 projesinde doktora ve doktora sonrası bursiyeri olarak görev almıştır.

After graduating from Aleppo University's Faculty of Theology, Ahmed Nureddin Kattan earned his master's degree from Kastamonu University's Social Sciences Institute in 2017, specializing in Basic Islamic Sciences, Arabic Language and Rhetoric. His master's thesis was titled "Language Issues in Te'vilatu Ehli's-Sunne Tefsir." In 2022, he completed his doctorate in the same department with the thesis titled "Linguistic Deductions in Qadi Abduljabbar's Mutasābih al-Qur'an." He has been working as a lecturer at Kastamonu University's Faculty of Theology since 2013. From 2020 to 2022, he served as a doctoral and postdoctoral scholar in the TUBİTAK/1003 project.

Zehra Akkuş

Kastamonu Üniversitesi
turfan.noz@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3080-8671

1993 yılında Osmancık / Çorum'da doğan Akkuş, 2014-2019 Kastamonu Üniversitesi İlahiyat Fakültesi'nde lisans eğitimini, 2021'de Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü/Temel İslam Bilimleri/Arap Dili ve Belağatı bölümünde Yüksek Lisansını tamamladı. Aynı bölümde Doktora öğrencisi olarak öğrenimine devam etmektedir. 2020-2022 tarihlerinde TÜBİTAK/1003 projesinde doktora bursiyeri olarak görev almıştır.

Born in Osmancık, Çorum in 1993, Zehra Akkuş completed her undergraduate education at Kastamonu University Faculty of Theology from 2014 to 2019, and her MA at Kastamonu University Social Sciences Institute, specializing in Basic Islamic Sciences, Arabic Language, and Rhetoric in 2021. She continues her education as a PhD student in the same department. Between 2020 and 2022, she worked as a doctoral and postdoctoral scholar in the TUBİTAK/1003 project.

İçindekiler

Takdimler ve Sunuş

Özet	29
Önsöz	33
İnceleme	41
İbnü's-Şâtır ve "Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl" Adlı Eseri	43
1. İbnü's-Şâtır'ın Hayatı	43
2. İbnü's-Şâtır'ın Eserleri	45
3. Osmanlı'da İbnü's-Şâtır'ın Eserlerinden Yararlanılarak Kaleme Alınan Eserler ..	47
4. İbnü's-Şâtır'ın Astronomiye Katkıları	48
4.1. Pratik Astronomi	49
4.2. Teorik Astronomi	51
5. İbnü's-Şâtır'ın Gezegenler Teorisi	57
5.1. İbnü's-Şâtır'ın Güneş Modeli	59
5.2. İbnü's-Şâtır'ın Ay Modeli	63

5.3. İbnü's-Şâtır'ın Satürn, Jüpiter, Mars ve Venüs Modelleri	68
5.4. İbnü's-Şâtır'ın Merkür Modeli	75
6. İbnü's-Şâtır'ın Kopernik Üzerindeki Etkisi	79
7. Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl'un Yazma Nüshaları	82
8. Yeni Metin Oluşturma ve Tercümede Takip Edilen Yöntem	83
9. Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl'un Muhtevası	90
Kaynakça	101
Çeviri Metin	105
[Mukaddime]	109
BİRİNCİ FASIL	109
İKİNCİ FASIL	111
Meşhur Konfigürasyonda Bulduğumuz Şüpheler ve Muhaller Hakkında	
[Nihâyetü's-Sûl'un Birinci Makalesi]	117
BİRİNCİ BAB	117
Geometride Vazedilen ve Üzerinde İttifak Edilen Teoriler Hakkında	
İKİNCİ BAB	118
Kesin Olan Teoriler Hakkında	
ÜÇÜNCÜ BAB	119
Dokuz Feleğin Düzeni Hakkında	
DÖRDÜNCÜ BAB	122
Meşhur Daireler ve Lokasyonun (Beled) Enlemi Hakkında	
BEŞİNCİ BAB	127
Sabit Yıldızların Hareketi, Doğu ve Batı Hareketleri Sebebiyle Konumlarının Farklaşmasının Özeti	
FASIL	129
ALTINCI BAB	131
Arazî Hareketler ve Diğerleri Hakkında	

FASIL	132
YEDİNCİ BAB	135
Doğru Gözlemlere Göre Güneş'in Felekleri ve Hareketleri Hakkında	
FASIL	138
Tablo ve Hesap ile Gerçek Güneşi Bulmanın Yolu	
FASIL	139
Güneş'in Ortalama Uzaklıktaki Çapı Hakkında	
SEKİZİNCİ BAB	141
Günlerin Geceleriyle (Yirmi Dört Saatin) Düzeltiminin Hesaplanması Hakkında	
DOKUZUNCU BAB	143
Ay'ın Felekleri ve Şüphelerden Uzak Doğru Şekle Göre Enlemde ve Boylamdaki Hareketleri Hakkında	
FASIL	150
Ay'ın Âlemin Merkezine Olan Uzaklığı Hakkında	
ONUNCU BAB	153
Ay'ın Hareketlerinin Farz Edilen Bir Tarihe Göre Belirlenmesi Hakkında	
ON BİRİNCİ BAB	156
Tablo ve Hesaba göre Gerçek Ay Hakkında	
FASIL	157
Öz/Anomalistik Ay'ın Düzeltiminin Hesapla Bilinmesi Hakkında	
FASIL	157
Ay'ın İkinci Düzeltiminin Hesaplanması Hakkında	
FASIL	158
Ay'ın Enterpolasyon Katsayılarının Hesaplanması Hakkında	
FASIL	159
Ay'ın Âlemin Merkezine Uzaklığı Hakkında	
ON İKİNCİ BAB	160
Satürn'ün Feleklerinin Doğru Konfigürasyonu Hakkında	
FASIL	163
ON ÜÇÜNCÜ BAB	168
Satürn'ün Hareketlerinin Belirlenmesi ve Daha Önce Zikredilen Tarih İçin Kayıt Altına Alınması Hakkında	

ON DÖRDÜNCÜ BAB	169
Gerçek Satürn'ün Belirlenmesi Hakkında	
ON BEŞİNCİ BAB	170
Jüpiter'in Feleklerinin Tasarladığımız Konfigürasyonu Hakkında	
ON ALTINCI BAB	174
Jüpiter'in Hareketlerinin Belirlenmesi Hakkında	
ON YEDİNCİ BAB	175
Bizim Yöntemimize Göre Mars'ın Feleklerinin Konfigürasyonu Hakkında	
ON SEKİZİNCİ BAB	179
Mars'ın Hareketlerinin Belirlenmesi Hakkında	
ON DOKUZUNCU BAB	180
Bizim Yöntemimize Göre Venüs'ün Feleklerinin Konfigürasyonu Hakkında	
YİRMİNCİ BAB	184
Venüs'ün Hareketlerinin Belirlenmesi Hakkında	
YİRMİ BİRİNCİ BAB	185
Gözleme Uygun Yöntemimize Göre Merkür'ün Feleklerinin Konfigürasyonu Hakkında	
YİRMİ İKİNCİ BAB	189
Merkür'ün Hareketlerinin Belirlenmesi Hakkında	
YİRMİ ÜÇÜNCÜ BAB	190
Gezegenlerin Düzeltiminin Hesaplanması Hakkında	
YİRMİ DÖRDÜNCÜ BAB	193
Üç Üst Gezegen Olan Satürn, Jüpiter ve Mars'ın Enlemleri Hakkında	
FASIL	194
YİRMİ BEŞİNCİ BAB	201
Venüs ve Merkür'ün Enlemdeki Hareketleri İki Fasıldan Oluşur	
BİRİNCİ FASIL	201
Venüs'ün Enlemleri Hakkında	
İKİNCİ FASIL	203
Merkür'ün Enlemleri Hakkında	
YİRMİ ALTINCI BAB	207
Gezegenlerin Hızı, Yavaşlığı, Durmaları ve Geri Dönmeleri Hakkında	

YİRMİ YEDİNCİ BAB	210
Beş Salımlı (Mütehayyire) Gezegenin Görünürlüğü ve Görünmezliği Hakkında	
YİRMİ SEKİZİNCİ BAB	211
Ay ve Güneş Tutulmalarının Sebebi Hakkında; İki Fasıldır	
BİRİNCİ FASIL	211
Ay Tutulmasının Sebebi Hakkında	
İKİNCİ FASIL	213
Güneş Tutulmasının Sebebi Hakkında	
YİRMİ DOKUZUNCU BAB	215
İki Ay Tutulması ve İki Güneş Tutulması Arasındaki Zamanlar İle İlgili; İki Fasıldır	
BİRİNCİ FASIL	215
İki Ay Tutulması Arasındaki Zaman Hakkında	
İKİNCİ FASIL	216
İki Güneş Tutulması Arasındaki Zaman Hakkında	
OTUZUNCU BAB (TAMAMLAYICI)	218
Dünya'nın Şekli ve Yüz Ölçümünün Bilgisi Hakkında	
HÂTİME	221
Uzaklıklar ve Cisimler Hakkında; Dört Fasıldır	
BİRİNCİ FASIL	221
Ay ve Güneş'in Dünya'nın Merkezine Uzaklıklarının Düzeltilmesi Hakkında	
FASIL	224
FASIL	225
İKİNCİ FASIL	226
(Dünya'nın Yarıçapının 1 Birim Olduğu Cüzlerle) Merkür ve Venüs'ün Dünya'nın Merkezine Uzaklığının Bilgisi Hakkında	
ÜÇÜNCÜ FASIL	227
Üç Üst Gezegenin Dünya'nın Merkezine Uzaklıklarının Bilgisi Hakkında (Yarıçaplarının Katlarıyla)	
DÖRDÜNCÜ FASIL	228
Beş Salımlı Gezegenin Cisimlerinin Miktarları Hakkında	

Nihâyetü's-Sûl'un İkinci Makalesi	235
BİRİNCİ FASIL	235
Dünya'nın Konfigürasyonunun Tamamı ve Durumları Hakkında	
İKİNCİ FASIL	243
Ekvator Bölgesinin Özellikleri Hakkında	
ÜÇÜNCÜ FASIL	248
Enlemleri Olan Konumların Özellikleri Hakkında	
DÖRDÜNCÜ FASIL	253
Ekvatora Göre Enlemleri En Büyük Eğimin Tamamını Aşmayan Konumların Özellikleri Hakkında	
BEŞİNCİ FASIL	257
Enlemi Ekliptiğin Eğimini Geçen ve Çeyrek Devire Ulaşmayan Konumların Özellikleri Hakkında	
ALTINCI FASIL	265
Ekvatora Göre Enlemi, Eşit Olarak Çeyrek Devir Olan Ufukların Özellikleri Hakkında	
YEDİNCİ FASIL	267
Burçların Doğuş Yerleri Hakkında	
SEKİZİNCİ FASIL	270
Günlerin Geceleriyle Birlikte Süresinin Bilgisi ve Düzeltimleri Hakkında	
DOKUZUNCU FASIL	274
Sabah ve Şafak Hakkında	
ONUNCU FASIL	278
Günlerin Saatlerden Oluşan Parçalarının ve Günlerin Birleşmesiyle Oluşan Aylar ile Senelerin Bilgisi Hakkında	
ON BİRİNCİ FASIL	281
Gezegenin Meridyenden Geçiş, Doğuş ve Batış Dereceleri	
ON İKİNCİ FASIL	284
Meridyen Çizgisinin ve Kible'nin Azimutunun Bilgisi Hakkında	
Tahkikli Metin	289
Metinde Geçen Astronomi Terimleri Sözlüğü	541
Dizin	551

Table of Contents

Preface

Abstract	31
Foreword	37
Study	41
Ibn Al-Shātīr And His Work “Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Uṣūl”	43
1. Ibn al-Shātīr’s Life	43
2. Ibn al-Shātīr’s Works	45
3. Works Written in the Ottoman Empire Based on Ibn al-Shātīr’s Works	47
4. Ibn al-Shātīr’s Contributions to Astronomy	48
4.1. Practical Astronomy	49
4.2. Theoretical Astronomy	51
5. Ibn al-Shātīr’s Theory of Planets	57
5.1. Ibn al-Shātīr’s Sun Model	59
5.2. Ibn al-Shātīr’s Moon Model	63

5.3. Ibn al-Shātīr's Models of Saturn, Jupiter, Mars and Venus	68
5.4. Ibn al-Shātīr's Mercury Model	75
6. Ibn al-Shātīr's Influence on Copernicus	79
7. Manuscripts of Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Usūl	82
8. The Method Followed in Critical Edition and Translation	83
9. The Contents of Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Usūl	90
References	101
Translation	105
[Introduction]	109
SECTION ONE	109
SECTION TWO	111
On the Doubts and Impossibilities We Find in the Famous Configuration	
[First Article of Nihāye al-Sūl]	117
CHAPTER ONE	117
On the Theories Proposed and Agreed on in Geometry	
CHAPTER TWO	118
On the Certain Theories	
CHAPTER THREE	119
On the Order of the Nine Orb	
CHAPTER FOUR	122
On the Famous Circles and the Latitude of the Location (Beled)	
CHAPTER FIVE	127
Summary of the Motion of Fixed Stars and the Differentiation of Their Positions Due to Eastern and Western Movements	
SECTION	129
CHAPTER SIX	131
On Accidental Motions and Others	

SECTION	132
CHAPTER SEVEN	135
On the Orbs and Motions of the Sun According to Correct Observations	
SECTION	138
The Way of Finding the True Sun by Table and Calculation	
SECTION	139
The Diameter of the Sun at the Mean Distance	
CHAPTER EIGHTH	141
On the Calculation of the Equation of the Nychthemeron	
CHAPTER NINE	143
On the Orbs of the Moon and Its Motions in Latitude and Longitude According to the Correct Figure without Doubts	
SECTION	150
On the Distance of the Moon from the Center of the Universe	
CHAPTER TENX	153
Determining the Motions of the Moon According to an Assumed Date	
CHAPTER ELEVEN	156
On the True Month According to Table and Calculation	
SECTION	157
On Calculation of the Equation of the Moon's Proper Motion	
SECTION	157
On Calculating the Second Equation of the Moon	
SECTION	158
On Calculating the Interpolation Coefficients of the Moon	
SECTION	159
On Distance of the Moon to the Center of the Universe	
CHAPTER TWELVE	160
On the Correct Configuration of the Orbs of Saturn	
SECTION	163
CHAPTER THIRTEEN	168
On the Determination of the Motions of Saturn and Their Recording for the Date Before Mentioned	

CHAPTER FOURTEEN	169
On the Determining the True Saturn	
CHAPTER FIFTEEN	170
On the Configuration of the Orbs of Jupiter as We Designed	
CHAPTER SIXTEEN	174
On the Determining the Motions of Jupiter	
CHAPTER SEVENTEEN	175
On the Configuration of the Orbs of Mars According to Our Method	
CHAPTER EIGHTEEN	179
On Determining the Motions of Mars	
CHAPTER NINETEEN	180
On the Configuration of the Orbs of Venus According to Our Method	
CHAPTER TWENTY	184
On the Determination of the Motions of Venus	
CHAPTER TWENTY-ONE	185
On the Configuration of the Orbs of Mercury According to Our Observational Method	
CHAPTER TWENTY-TWO	189
On the Determination of the Motions of Mercury	
CHAPTER TWENTY-THREE	190
On the Calculation of the Equation of the Planets	
CHAPTER TWENTY-FOUR	193
On the Latitudes of the Three Upper Planets, Saturn, Jupiter, and Mars	
SECTION	194
CHAPTER TWENTY-FIVE	201
The Latitude Motions of Venus and Mercury Consist of Two Sections	
SECTION ONE	201
On the Latitudes of Venus	
SECTION TWO	203
On Latitudes of Mercury	
CHAPTER TWENTY-SIX	207
On the Speed, Slowness, Stoppage and Return of the Planets	

CHAPTER TWENTY-SEVEN	210
On the Visibility and Invisibility of the Five Oscillating Planets	
CHAPTER TWENTY-EIGHT	211
On the Cause of Lunar and Solar Eclipses; Two Sections	
SECTION ONE	211
On the Cause of Lunar Eclipses	
SECTION TWO	213
On the Cause of Solar Eclipses	
CHAPTER TWENTY-NINE	215
On the Times Between Two Lunar Eclipses and Two Solar Eclipses; It is in Two Sections	
SECTION ONE	215
On the Time Between Two Lunar Eclipses	
SECTION TWO	216
On the Time Between Two Solar Eclipses	
CHAPTER THIRTY (SUPPLEMENTARY)	218
On the Shape of the Earth and the Knowledge of Its Area	
CONCLUSION	221
On Distances and Objects; Four Sections	
SECTION ONE	221
On the Equation of the Distances of the Moon and the Sun to the Center of the Earth	
SECTION	224
SECTION	225
SECTION TWO:	226
On the Knowledge of the Distances of Mercury and Venus to the Center of the Earth (in Parts where the Radius of the Earth is One Unit)	
SECTION THREE	227
On the Knowledge of the Distances of the Three Upper Planets to the Center of the Earth (in Multiples of Their Radii)	
SECTION FOUR	228
On the Quantities of the Bodies of the Five Oscillating Planets	

The Second Article of “Nihāye al-Sūl”	235
SECTION ONE	235
On the Whole Configuration and Circumstances of the Earth	
SECTION TWO	243
On the Characteristics of the Equatorial Region	
SECTION THREE	247
On the Characteristics of Locations with Latitudes	
SECTION FOUR	252
Characteristics of Locations with Latitudes Relative to the Equator Not Exceeding the Complement of the Obliquity	
SECTION FIVE	256
On the Characteristics of Locations with Latitudes Exceeding the Obliquity of the Ecliptic and Not Reaching a Quarter Revolution	
SECTION SIX	264
On the Characteristics of Horizons with Latitudes Equal to a Quarter Revolution with Respect to the Equator	
SECTION SEVEN	266
On the Birthplaces of Zodiac Signs	
SECTION EIGHT	269
On the Knowledge of the Measures of Nychthemeron and Its Equation	
SECTION NINE	273
On Morning and Dawn	
SECTION TEN	277
On the Parts of Days Consisting of Hours and the On the Knowledge of Months and Years Formed by Combination	
SECTION ELEVEN	280
On the Degrees of the Planet’s Meridian Passage, Rising and Setting	
SECTION TWELVE	283
On the Knowledge of the Meridian Line and the Azimuth of the Qibla	
Critical Edition	289
Dictionary	541
Index	551

Özet

Şam'daki Emevi camisinde baş müezzinlik görevi ile birlikte muvakkitlik görevi yapan İbnü's-Şâtır (ö. 1375) astronomi alanında önemli gözlemler yapmış, zîcler hazırlamış, Güneş saatleri, usturlaplar imal etmiş ve ilm-i mîkât alanında uzmanlaşmıştır. Kuramsal alanda da seleflerinin astronomi çalışmalarını değerlendirerek gezegen modellerine dair önemli katkılarda bulunmuştur. İbnü's-Şâtır *Nihâyetü's-Sûl fi Tashîhi'l-Usûl* adlı eserinde Merkür'ün, Ay'ın, Güneş'in ve diğer gezegenlerin düzensiz hareketlerini ele alarak yeni teoriler öne sürmüştür. *Nihâyetü's-Sûl*'un müellifi, bu eseri telif etme amacını “gezegenlerin felekleri için şüphelerden uzak ve doğru gözlemlere uygun bir konfigürasyon ortaya koymak” şeklinde açıklamıştır.

İbnü's-Şâtır'ın mezkûr eserinde Ay ve Merkür'ün hareketlerinin izahı için önerdiği yeni modeller, Güneş merkezli sistemin kurucusu Kopernik tarafından da kullanılmıştır. İbnü's-Şâtır'ın gezegen teorisinin Kopernik'in çalışmalarında yeniden meydana çıkışı, hangi yolla gerçekleştiği kesin olarak bilinmemekle birlikte bir intikalin söz konusu olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu minvalde Kopernik ile İbnü's-Şâtır'ın gezegen teorilerinin karşılaştırılabilmesi için İslam astronomisine dair bu değerli eserin okuyucuların hizmetine sunulması önem arz etmektedir. Nitekim İslam dünyasındaki

klasik dönem astronomi çalışmaları yazma nüshalar halinde çalışılmayı beklemektedir. Bu eserlerin kapsamlı bir şekilde incelenmesi, Osmanlı ve diğer İslam coğrafyasındaki tesirlerini takip edebilmek için gerekli olduğu gibi Batıdaki alımlanışları bakımından da ipuçları verebilecek mahiyettedir.

Bu kitap *Nihâyetü's-Sûl fî Tashîhi'l-Usûl* adlı eserin inceleme, çeviri ve tahkik çalışmasından oluşmaktadır. Böylece modern astronomiye geçişte Kopernik'i etkileyen gezegen teorilerinin yer aldığı bu önemli eser tedkik edilerek değerlendirilmiş, İstanbul'daki yazma nüshalarıyla birlikte yeniden gözden geçirilerek tahkiki yapılmış ve Türkçeye kazandırılmıştır. Bu minvalde eserin İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi 339, Balıkesir İl Halk Kütüphanesi 54/1344, Oxford, Bodleian Kütüphanesi, Marsh 139, Oxford, Bodleian Kütüphanesi, Huntington 547 nolu yazma nüshaları ve Erwan Penchèvre'nin metni göz önünde bulundurulmuştur.

İbnü'ş-Şâtır eserinde kendisinden önceki gezegen teorilerine yer vermekte yeri geldiğinde eleştiriye tabi tutmaktadır. Bu sebeple ondan önceki ve dönemindeki astronomideki gelişmeleri bilmek bakımından da eser önem arz etmektedir. Esasen İslam bilim insanlarının başarılarını gün yüzüne çıkarmak amacıyla kaleme alınan bu çalışma ile bilim devrimine giden yolda önemli bir aşama gösterilmeye çalışılmıştır.

Abstract

Ibn al-Shātīr (d. 1375), who worked as a timekeeper and the chief muezzin at the Umayyad Mosque in Damascus, made significant contributions to astronomy. He prepared zījs, manufactured sundials and astrolabes, and specialized in the science of miqāt. Theoretically, he advanced planetary models by evaluating the astronomical studies of his predecessors. He addressed the irregular movements of Mercury, the Moon, the Sun, and other planets in his work titled *Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Usūl*. At the outset of this work, Ibn al-Shātīr states his aim as “to present a configuration for the orbs of the planets that is free from doubt and suitable for accurate observations.”

The models Ibn al-Shātīr proposed to explain the movements of the Moon and Mercury were later utilized by Copernicus, the pioneer of the heliocentric system. The presence of Ibn al-Shātīr’s theories in Copernicus’s works suggests a possible transfer of knowledge, although the exact details of this transfer are unclear. Highlighting this work is crucial for comparing the planetary theories of Copernicus and Ibn al-Shātīr and for showcasing classical Islamic astronomy, which awaits further study in manuscripts. A thorough examination of these works is necessary to follow their influence on the Ottoman and other Islamic geographies, and could also provide insights into their reception in the West.

This book includes analysis, translation, and investigation of *Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Usūl*. This significant work, which influenced Copernicus, was examined, evaluated, and verified along with the manuscripts in Istanbul, and translated into Turkish. Manuscript copies considered include those from Süleymaniye Library in Istanbul (no. 339), Balıkesir Library (no. 1344), and the Bodleian Library in Oxford (Marsh 139 and Huntington 547), along with Erwan Penchèvre's text.

In his work, Ibn al- Shātīr includes previous planetary theories and criticizes them when necessary. For this reason, the work is important in terms of knowing the developments in astronomy before and during its period. This study aims to highlight a pivotal stage in the scientific revolution by showcasing the achievements of Islamic scientists.

Önsöz

İslam astronomları 11. yüzyılın ilk yarısına kadar giden erken bir dönemden beri, astronomide otorite kabul edilen Batlamyus'un modellerini eleştirmişler ve çözüm yolları aramışlardır. Bu eleştiri ve çözüm arayışları sonucunda Batlamyus sistemini yeniden biçimlendirmek amacıyla gökyüzündeki tekdüze dairesel hareketi, Aristoteles fiziğine uygun hale getirerek, alternatif modeller ve teoriler sunmuşlardır. Böylece "Tûsî-çiftî", "Urdî lemma", İbnü's-Şâtır'ın "Çift episikl aleti" gibi modeller astronomi alanında problemlerin çözülmesinde kullanılan başvuru kaynakları olmuştur. Bu aletler ve onların çalışma sistemleri İslam dünyasında olduğu gibi Batı'da da değerlendirilmiştir. Dolayısıyla Aristoteles fiziğini ve Batlamyus astronomisini kendi araştırmalarına dayanarak yeniden yorumlayan ve çözümler üreten İslam bilginleri 16. yüzyıla kadar aydınlanmanın temsilcisi olmuşlardır.

İbnü'l-Heysem (ö.1040) ile başlayan Batlamyus'a yönelik eleştiri (şukûk) geleneği Müeyyedüddin el-Urdî (ö.1266), Nasîrüddin et-Tûsî (ö.1274) ve Kutbüddin eş-Şîrâzî (ö. 1311), İbnü's-Şâtır (ö.1375) ve Ali Kuşçu (ö.1474) gibi önemli astronomi bilginleri ile devam etmiştir. Bununla birlikte ismi verilmeyen daha pek çok astronomi bilgini bu alanda önemli çalışmalar yapmış ve farklı bakış açılarıyla İslam biliminin gelişmesine katkıda bulunmuşlardır. Bu bilginler arasında Ko-

pernik'e tesiri ve Güneş merkezli modele geçiş bakımından en dikkat çeken isim, İbnü's-Şâtır'dır. Batlamyus'a yönelik uzun bir İslâmî eleştiri geleneğinin ve bunların sebep olduğu alternatiflerin mirasçısı olan İbnü's-Şâtır, Meraga'daki öncüllerinin aksine eksantrikleri kabul etmediği için ve alternatiflerini eş merkezliler ve episikller üzerine temellendirmeye çalışmasından dolayı diğerlerinden farklı görülmektedir.

İbnü's-Şâtır *Nihâyetü's-Sâl fi Tashîhi'l-Usûl* adlı eserinin başında kendisinden önceki bilginlerin, gezegenlerin konfigürasyonu konusunda ilerleme kaydettiklerini ancak ortaya koydukları teorilerin istenileni karşılamada yeterli olmadığını anlatmaktadır. Çünkü ona göre zikredilen teoriler, geometri ve fizik biliminin sabitleşmiş olan ilkelerine aykırıdır. İbnü's-Şâtır mezkûr eserinde ayrıntılı bir şekilde gezegen teorilerini ele almaktadır. Esasen onun Ay ve Merkür modelinin Kopernik'in modeli ile çok benzer olduğu yıllar sonra yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılmaya başlamıştır. Ancak Kopernik Güneş merkezli teorisini açıkladığı *De Revolutionibus*'ta İslam bilginlerinden Battanî, Bitrûcî, Zerkâlî, İbn Rüşd ve Sâbit b. Kurre'ye atıf yapmış olsa da Tûsî ve İbnü's-Şâtır'dan bahsetmemiştir.

Astronomi tarihi çalışmalarında 1950'lerden sonra İbnü's-Şâtır'ın Ay modeli ve Merkür modelinin Kopernik'in modelleriyle çok benzer olduğu gösterilmeye çalışılmış ve bir intikalin söz konusu olup olmadığı tartışılmaya başlamıştır. Edward S. Kennedy ile Victor Roberts, *Nihâyetü's-sûl*'u esas alarak İbnü's-Şâtır'ın gezegen teorisini incelemiş ve Kopernik'in parametreleriyle onunkileri ayrıntılı şekilde karşılaştırıp ikisi arasındaki benzerlikleri göstermişlerdir. Çağdaş astronomi tarihçisi Gingerich'in tespitine göre bilim adamları Kopernik'in ekuantı bilinmeyen bir yolla değiştirme yöntemini İslam dünyasından mı yoksa kendi başına mı bulduğu konusunda bölünmüş durumdadır. J. Ragep ise İbnü's-Şâtır'ın modelleri eksantriklerin reddedilmesinin ve Dünya'yı asıl hareket merkezi haline getirmenin yol açtığı "Güneş merkezli eğilim" nedeniyle, Kopernik'in Yer

merkezli bir kozmolojiden Güneş merkezli bir kozmolojiye geçişini büyük ölçüde kolaylaştırdığını düşünmektedir.

Modern astronomiye geçişte tesiri olduğu düşünülen İbnü’ş-Şâtır’ın mezkûr eserinin dakik bir şekilde incelenmesi büyük önem arz etmektedir. İşte bu kitap *Nihâyetü’s-Sûl fî Tas-hîhi’l-Usûl* adlı eserin inceleme, çeviri ve tahkik çalışmasından oluşmaktadır. Çalışmada Kopernik’i etkileyen gezegen modellerinin yer aldığı bu önemli eser incelenerek değerlendirilmiş, Türkiye’deki yazma nüshalarıyla birlikte yeniden gözden geçirilerek tahkiki yapılmış ve Türkçeye kazandırılmıştır. “Ortaçağ İslâm Astronomisinde Evrenin Mekanik Yorumu ve Batıya Etkileri” başlıklı TÜBİTAK-1003, 119K835 nolu proje bağlamında ele almış olduğumuz bu kitapta, İbnü’ş-Şâtır’ın hayatı, eserleri, astronomi düşüncesi ve eser incelemesinden oluşan bölümü Prof. Dr. Fatma Zehra Pattabanoğlu ve Prof. Dr. Yavuz Unat; eserin çevirisini Prof. Dr. Fatma Zehra Pattabanoğlu, Dr. Öğretim Üyesi Ahmed Nureddin Kattan ve Zehra Akkuş; tahkik kısmını ise Dr. Öğretim Üyesi Ahmed Nureddin Kattan kaleme almıştır.

Bu kitabın gerçekleşmesinde öncelikle proje desteğini sunan TÜBİTAK’a ve bu süreçte desteklerini esirgemeyen proje ekibimize teşekkür ederiz. Ayrıca kitabı gözden geçirerek önemli katkılar sunan Dr. Hasan Umut’a, kararsız kaldığımız kelimelerin tasarrufunda Dr. Orhan Güneş’e, şekillerle ilgili desteklerinden dolayı Dr. Tuba Uymaz ve Dr. Betül Takı-cak’a, Oxford yazma eser nüshalarına erişim için Dr. Taha Yasin Arslan’a, diğer kaynakların temininde Türkiye Yazma Eserler Kütüphanesi ve İSAM Kütüphanesi çalışanlarına, eserin yayımlanmasını üstlenen Türkiye Bilimler Akademisi’ne ve yayın sürecini yürüten tüm yetkililere müteşekkirimiz.

Fatma Zehra Pattabanoğlu

2024

Foreword

Islamic astronomers, from an early period dating back to the first half of the 11th century, criticised Ptolemy's models, which were considered the authoritative models in astronomy, and sought solutions. As a result of these critiques and the search for solutions, they presented alternative models and theories by redesigning the Ptolemaic system, aligning the uniform circular motion in the sky with Aristotle's physics. Thus, models such as the "Tūsī-couple", "Urdī's lemma", and Ibn al-Shātir's "Double epicycle instrument" became reference sources used in solving astronomical problems. These instruments and their operating systems were studied both in the Islamic world and in the West. Therefore, Islamic scholars who reinterpreted and provided solutions to Aristotle's physics and Ptolemaic astronomy, based on their own research, represented the intellectual movement of the Enlightenment until the 16th century.

The tradition of critique (*shukuk*) against Ptolemy, which began with Ibn al-Haytham (d. 1040), continued through prominent astronomers such as Mu'ayyad al-Dīn al-Urdī (d. 1266), Nasīr al-Dīn al-Tūsī (d. 1274), Qutb al-Dīn al-Shīrāzī (d. 1311), Ibn al-Shātir (d. 1375), and Ali Qushjī (d. 1474). Moreover, many unnamed astronomers made significant contributions to the field and helped advance the development of Islamic science

with their different perspectives. Among these scholars, the most notable in terms of influence on Copernicus and the transition to the heliocentric model is Ibn al-Shātīr. As the heir to the long Islamic tradition of critique against Ptolemy and the alternatives it generated, Ibn al-Shātīr is distinguished from others for his rejection of eccentricities and his attempts to base his alternatives on concentric circles and epicycles, in contrast to his predecessors in Maragha.

In the introduction to his work *Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Usūl*, Ibn al-Shātīr discusses the progress made by previous scholars regarding the configuration of planets but argues that the theories they presented were insufficient in meeting the required expectations. According to him, these theories contradict the established principles of geometry and physics. In this work, Ibn al-Shātīr thoroughly examines planetary theories. It has been revealed in later studies that his models of the Moon and Mercury are very similar to Copernicus's models. However, while Copernicus refers to scholars like Al-Battānī, Al-Bītrujī, Al-Zarqālī, Ibn Rushd, and Sābit ibn Qurra in his *De Revolutionibus*, he does not mention Tūsī or Ibn al-Shātīr.

In post-1950s astronomical historiography, efforts have been made to demonstrate that Ibn al-Shātīr's models of the Moon and Mercury are very similar to those of Copernicus, and the question of whether there was a direct transmission has been debated. Edward S. Kennedy and Victor Roberts, in their analysis of *Nihāye al-Sūl*, examined Ibn al-Shātīr's planetary theory and compared it in detail with Copernicus's parameters, highlighting the similarities between the two. According to modern historian of astronomy, Gingerich, scholars are divided over whether Copernicus developed the method of replacing the equant in an unknown way based on Islamic sources or independently. J. Ragep, on the other hand, believes that Ibn al-Shātīr's rejection of eccentricities and his focus

on making the Earth the central point of motion facilitated the transition from a geocentric to a heliocentric cosmology, greatly aiding Copernicus in his shift from a geocentric to a heliocentric model.

It is important to conduct a comprehensive examination of Ibn al-Shātir's mentioned work, which is believed to have influenced the transition to modern astronomy. This book consists of a study, translation, and critical edition of the work titled "*Nihāye al-Sūl fī Tashīh al-Uṣūl*". In this way, this important work, which contains the planetary models that influenced Copernicus, has been evaluated through an examination, revised along with the manuscript copies in Turkey, and translated into Turkish. The study has been addressed within the context of the TÜBİTAK-1003 project titled "The Mechanical Interpretation of the Universe in Medieval Islamic Astronomy and Its Effects on the West", with project number 119K835. The sections of the book regarding Ibn al-Shātir's life, works, astronomical thought, and the examination of the work were written by Prof. Dr. Fatma Zehra Pattabanoğlu and Prof. Dr. Yavuz Unat. The translation of the work was carried out by Prof. Dr. Fatma Zehra Pattabanoğlu, Dr. Ahmed Nureddin Kattan, and Zehra Akkuş, while the critical edition was prepared by Dr. Ahmed Nureddin Kattan.

We would like to express our gratitude to TÜBİTAK for providing project support for the realization of this book and to our project team for their unwavering support throughout this process. We also extend our thanks to Dr. Hasan Umut for his significant contributions in reviewing the book, to Dr. Orhan Güneş for his assistance with the wording of terms we were uncertain about, to Dr. Tuba Uymaz and Dr. Betül Takıçak for their support regarding the figures, to Dr. Taha Yasin Arslan for facilitating access to the Oxford manuscript copies, and to the staff of the Turkish Manuscripts Library

and İSAM Library for their help in obtaining other resources. Lastly, we are grateful to the Turkish Academy of Sciences for undertaking the publication of the work and to all the officials involved in the publishing process.

Fatma Zehra Pattabanoğlu

2024

İbnü's-Şâtır (ö. 1375) sistematik olarak İbnü'l Heysem ile başlayan Müeyyedüddin el-Urdî, Nasîrüddin et-Tûsî ve Kutbeddin eş-Şîrazî gibi önemli astronomi bilginleri ile devam eden Batlamyus'a yönelik eleştiri geleneğinin ve bunların sebep olduğu alternatiflerin mirasçısıdır. Onun *Nihâyetü's-Sâl fî Tashîhi'l-Usûl* adlı eserinde ele aldığı gezegen modelleri sadece Batlamyus'un değil, aynı zamanda diğer bilginlerin de modellerinden farklıdır. Meraga'daki öncüllerinin aksine eksenrik dairelerle ekuantı kaldırıp, yerine ikinci bir episikl dairesini eklemiştir.

İbnü's-Şâtır'ın modelleri Dünya'yı asıl hareket merkezi haline getirmenin yol açtığı "güneş merkezli eğilim" nedeniyle, kendisinden bir asır sonra yaşayacak olan Kopernik'in Yer merkezli bir kozmolojiden, Güneş merkezli bir kozmolojiye geçişini büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. Son zamanlarda Kopernik'in ortaya koyduğu Merkür ve Ay modelleriyle İbnü's-Şâtır'ıninkilerin benzerliğinin fark edilmiş olması, İslam astronomi eserlerinin Avrupa'ya intikali konusundaki tartışmalara da ivme kazandırmıştır.

Bu kitap *Nihâyetü's-Sâl fî Tashîhi'l-Usûl*'ün inceleme, çeviri ve tahkik çalışmasından oluşmaktadır. Böylece modern astronomiye geçişte önemli tesirleri olan eser tetkik edilerek değerlendirilmiş, Türkiye'deki yazma nüshalarıyla birlikte yeniden gözden geçirilerek tahkiki yapılmış ve Türkçeye kazandırılmıştır. Kitabın İslam dünyasındaki bilim faaliyetlerinin gün ışığına çıkarılması, gelecek nesillere aktarılması ve teorik sürekliliğin sağlanmasına hizmet etmesi ümidiyle...



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

ISBN: 978-625-6110-24-3

