



TÜRK-İSLÂM BİLİM KÜLTÜR MİRASI DİZİSİ: 57



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI
Rinayelerinde



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Eğimli Nu'mân Efendi'nin Tebyînü A'mâli'l-Misâha'sı

HAZIRLAYAN: HALİME MÜCELLA DEMİRHAN ÇAVUŞOĞLU

Eğinli Nu‘mân Efendi’nin
Tebyînü A‘mâli’l-Misâha’sı

**Eğimli Nu'mân Efendi'nin
Tebyînü A'mâli'l-Misâhâ'sı**

Türk-Islâm Bilim Kültür Mirası Dizisi: 57

ISBN: 978-625-6110-06-9

DOI: 10.53478/TUBA.978-625-6110-06-9

Ankara, 2024

Hazırlayan

Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu (Dr.)

Editör

Melek Dosay Gökdoğan (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

Atilla Bir (Prof. 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

Duygu Erol

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.

Yayıncının 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

Eğimli Nu'mân Efendi

Eğimli Nu'mân Efendi'nin Tebyînü A'mâli'l-Misâhâ'sı / çev. Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu. –

Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi, 2024.

282 s. ; 16,5 x 24 cm. – (Türk-Islâm Bilim Kültür Mirası Dizisi; 57)

ISBN 978-625-6110-06-9

1. Matematik - Osmanlı Devleti - Tarih. 2. Mathematics - Ottoman Empire - History. 3. Geometri - Osmanlı Devleti.

4. Geometry - Ottoman Empire. 5. Bilim - Tarih. 6. Science – History.

QA445 E35 2024

513



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI

Şifhelerinde

Eğimli Nu'mân Efendi'nin Tebyînü A'mâli'l-Misâha'sı

Hazırlayan

Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Tebyinü A'mâli'l-Misâha
by Eğinli Nû'mân Efendi

Turkish-Islamic Scientific and Cultural Heritage Series: **57**

ISBN: 978-625-6110-06-9

DOI: 10.53478/TUBA.978-625-6110-06-9

Ankara, 2024

Prepared By

Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu (Dr.)

Edited By

Melek Dosay Gökdoğan (Prof. Dr.)

Design

Murat Acar

President of TÛBA

Muzaffer Şeker (Prof. Dr.)

Publication Coordinators

Mustafa Çiçekler (Prof. Dr.)

Advisors of Project

Turgay Anar (Prof. Dr.)

Editorial Board of Project

Atilla Bir (Prof. 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

Duygu Erol

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

0312 442 29 03

www.tuba.gov.tr



Under the auspices of the
PRESIDENCY OF THE
REPUBLIC OF TÜRKİYE

Tebyînü A'mâli'l-Misâha by Eğinli Nû'mân Efendi

Prepared By
Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES



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

Türkiye, ihtişamlı bir medeniyetin ve zengin bir tarihin meydana getirmiş olduğı 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 yürütölen “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 kutlıyorum.

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

Dr. Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu

ORCID: 0000-0002-4126-1982

2001 yılında Anadolu Üniversitesi Matematik Bölümünden mezun oldu. 2020 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde “Osmanlı Mesâha İlmi: Eğinli Nu'mân Efendi'nin Tebyînü A'mâli'l-Misâha İsimli Eseri Bağlamında” adlı doktora tezini tamamladı. 2004-2022 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda matematik öğretmeni olarak görev yaptı. İslam bilim tarihi, Osmanlı bilim tarihi, matematik tarihi alanlarında çalışmaları bulunan yazar halen Hacı Bayram Veli Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalında akademik çalışmalarını sürdürmektedir.

Dr. Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu

ORCID: 0000-0002-4126-1982

He graduated from Anadolu University, Department of Mathematics in 2001. In 2020, She completed her doctoral thesis titled “Ottoman Mesâha Science: In the Context of Eğinli Nu'mân Efendi's Work Named Tebyînü A'mâli'l-Misâha” at Ankara University Social Sciences Institute. She worked as a mathematics teacher in schools affiliated with the Ministry of National Education between 2004 and 2022. The author, who has studies in the fields of Islamic history of science, Ottoman history of science, and history of mathematics, currently continues her academic studies at Hacı Bayram Veli University, Faculty of Letters, Department of Philosophy, History of Science.

İçindekiler

Takdimler ve Sunuş

Özet	19
Önsöz	23
Giriş	31
Mesâha Nedir?	33
Eğimli Nu'mân Efendi'nin Hayatı ve Eserleri	37
Hayatı	37
Eserleri	51
Eğimli Nu'mân Efendi'nin Tebyînü A'mâli'l-Misâha Adlı Eseri	57
Eserin Yazılmasına Neden Olan Tarihi Olaylar	57
Eserin Yazılış Gayesi	67
Eserin Genel Özellikleri	69
Eserin Nüshaları	73
Tebyînü A'mâli'l-Misâha'nın İçeriği	75
Tebyînü A'mâli'l-Misâha'da Geçen Geometrik Tanımlar ve Sınıflandırmalar	80

Eserde Verilen Temel Geometrik Çizimler ve	
Çizimlerde Kullanılan Ölçüm Birimleri	83
Verilen Bir Doğruya Paralel veya Dik Olacak Şekilde Başka Bir Doğru Çizmek	84
Bir Üçgenin İçinde Tabanlarından Birine Paralel Bir Doğru Çizmek Yolu İle	
Kendisine Benzer Bir Başka Üçgen Oluşturmak	85
Ölçek Oluşturmak ve Eserde Kullanılan Ölçü Birimleri	88
Tabla Aleti	90
Tabla Aletinin Parçaları	92
Tabla Aletinin Kullanımı	93
Tebyînü A'mâli'l-Misâha'da Yapılan Matematiksel İşlemlerin Değerlendirilmesi	94
Sonuç	95
Kaynakça	99
Tenkitli Metin İle İlgili Açıklamalar	103
Tenkitli Metin	105
Sözlük	237
Dizin	279

Table of Contents

Preface

Abstract	21
Foreword	27
Introduction	31
What Is Mesâha?	33
The Life and Works of Eğinli Nu'Mân Efendi	37
Life	37
Works	51
Eğinli Nu'Mân Efendi's Work "Tebyînü A'Mâli'l-Misâha"	57
Historical Events Leading to the Writing of the Work	57
Purpose of the Work	67
General Characteristics of the Work	69
Manuscripts of the Work	73
Content of "Tebyînü A'Mâli'l-Misâha"	75
Geometric Definitions and Classifications In "Tebyînü A'Mâli'l-Misâha"	80
Basic Geometric Drawings Provided in the Work and the	

Measurement Units Used in the Drawings	83
Drawing a Line Parallel or Perpendicular to a Given Line	84
Creating Another Triangle Similar to a Triangle by	
Drawing a Line Parallel to on of Its Bases	85
Creating Scales and Measurement Units Used In the Work	88
The Table Tool	90
Parts of the Table Tool	92
Use of the Table Tool	93
Evaluation of the Mathematical Operations In “Tebyñü A’Mâli’l-Misâha”	94
Conclusion	95
 Bibliography	 99
 Critical Text and Explanations	 103
 Critical Text	 105
Glossary	237
Index	279

Özet

Bir milletin tarih sahnesinde oynadığı rolü ve ardından oradan edindiği tecrübelerle gelecekte edineceği yeri belirlemenin önemli yollarından biri o milletin bilimsel bilgiye ulaşma süreçleri hakkında fikir sahibi olmaktır. Son yıllarda ülkemizde Osmanlı bilim tarihi çalışmaları bu minvalde değerlendirilmiş ve ortaya çok kıymetli sonuçlar çıkarılmıştır. Bu çalışma on sekizinci yüzyıl Osmanlı âlimlerinden Eğinli Nu‘mân Efendi’nin *Tebyînü A‘mâli’l-Misâha* isimli eserini konu edinmektedir. Eser, Avrupa menşeli ilk Türkçe arazi ölçüm kitabı kabul edilmektedir. Bu yönü ile matematik tarihimiz açısından kayda değer bir önem taşıyan eserin yazarı Nu‘mân Efendi ise Osmanlı medreselerinde yetişmiş, şahsına münhasır bir Osmanlı âlimidir. Kolaylığın babası anlamında “Ebu Sehl” lakabı ile ünlenen Nu‘mân Efendi, eserin pek çok yerinde hak ettiği değeri görememiş olmasından şikayet etmektedir. Tarihin garip bir cilvesi olacaktır ki bu değer onun vefatından yaklaşık üç asır sonra arkasında bıraktığı eserlerin incelenmesi yolu ile ortaya çıkmaktadır. Daha önce yapılan araştırmalarla Nu‘mân Efendi’nin *Tedbîrât-ı Pesendîde* adlı tarih kitabı, *Duhan Risâlesi* ve *Destan*’ı incelenerek günümüz Türkçesine kazandırılmıştır. *Tebyînü A‘mâli’l-Misâha* ise Nu‘mân Efendi’nin matematiğe dair bilinen tek eseri olup bu çalışma ile geniş çaplı bir araştırmanın konusunu teşkil etmiştir.

Sözlüklerde genel olarak “arazi ölçümü” anlamı ile karşılık bulan mesâha, bilim literatürümüzde uygulamalı geometriye

karşılık gelmektedir. Bu bağlamda, Osmanlı matematik literatürünü oluşturan mesâha konulu kitaplarda, temel geometrik tanım ve sınıflandırmalar arkasından da çevre, alan ve hacim hesaplamaları konu edilmiştir. Sözü edilen gelenek, *Tebyînü A‘mâli’l-Misâha* da değişikliğe uğramıştır. Eser, klasik bir mesâha kitabının içeriği ile başlamış fakat devamında farklılaşarak plançete-tabla adı verilen aletin tanıtımına ve kullanımına yer vermiştir. Kanaatimizce, eserin en ilginç yanı tabla ile yapılan ölçümlerin doğruluğunun matematiksel olarak ispat edilmeye çalışılmasıdır. Nu‘mân Efendi, eserde önerdiği her bir ölçüm modelini önce anlatmış, sonra da önerdiği yöntemin doğruluğunu örnek vermek yolu ile dönemin bilim kültürü içerisinde ispatlamıştır. Eserde verilen örnekler, bugün “benzerlik teoremleri” olarak adlandırdığımız teoremlerin uygulamalarını konu edinen üçgen benzerliği problemlerinin çözümünden ibarettir. Bir Osmanlı mollasında görülen bu matematiksel ispat kaygısı, Osmanlı bilim tarihi araştırmalarında, araştırmacılar tarafından ihmal edilmemesi gereken bir bakış açısı sunmaktadır. Eserin bir başka ilginç yanı ise, eserde sunulan bilgilerin sistematik düzenidir. Eserde verilen her yeni bilgi bir öncekinin üzerine inşa edilerek temellendirilmiştir. Bu yolla eserin okuyucu tarafından rahatlıkla anlaşılabilmesi ve yine okuyucusunun güvenini kazanabilmesi sağlanmaya gayret edilmiştir. Nu‘mân Efendi’nin deyimi ile “Herkes tarafından kolayca okunsun ve anlaşılsın diye yazılan kitap”, tam da bu amacın bir tezahürü olarak kendisini hissettirmektedir.

Yapılan bu çalışmada, Eğinli Nu‘mân Efendi’nin *Tebyînü A‘mâli’l-Misâha*’nın isimli eseri özellikle yukarıda kısaca belirtilen hususlar ışığında incelenmiş ve eser Latin harfleri ile yeniden yazılarak günümüz okuyucusunun hizmetine sunulmuştur. Çalışmanın, okuyucusunu konu ile ilgili bilgilendirirken bundan sonra yapılacak olan Osmanlı matematik -mesâha tarihi araştırmaları için de yeni bir kaynak teşkil etmesi ümit edilmektedir.

Abstract

One of the significant ways to determine a nation's future role and place in history, based on the experiences gained, is to understand the processes through which the nation acquires scientific knowledge. In recent years, studies on Ottoman science history in our country have been evaluated in this context, yielding valuable results. This study focuses on the work of Eğinli Nu'mân Efendi, an 18th-century Ottoman scholar, entitled "Tebyînü A'mâli'l-Misâha" (Land Surveying). This work constitutes the first Turkish land measurement book of European origin. In this regard, the book is of considerable historical significance. Nu'mân Efendi, the author of the work, is a unique Ottoman scholar trained in the Ottoman madrasas. He was known by the nickname "Ebu Sehl," meaning the father of ease. In many parts of the work, he complains about not receiving the value he deserved. Ironically, this value is being realized almost three centuries after his death through an examination of the works he left behind. His other works, such as "Tedbîrât-ı Pesendîde," "Duhan Risâlesi," and "Destan," have been translated into modern Turkish in previous studies. "Tebyînü A'mâli'l-Misâha" is his only known work on mathematics, and this study has been the subject of extensive research.

In dictionaries, "mesâha" generally corresponds to "land measurement," which, in our scientific literature, translates to

applied geometry. In this context, the books on *mesâha* that constitute the Ottoman mathematical literature begin with basic geometric definitions and classifications, followed by perimeter, area, and volume calculations. The tradition mentioned has changed in “*Tebyînü A‘mâli’l-Misâha*.” This work begins with the content of a classic *mesâha* book but continues differently by introducing a tool called the *planchette-table*, describing its use. The most interesting aspect of this work, in our opinion, is the mathematical proof of the accuracy of the measurements obtained using the table. In this study, Nu‘mân Efendi first explains each measurement model he proposes and then proves the accuracy of his proposed method by providing examples within the scientific culture of the time. The examples presented in this paper involve solving triangle similarity problems by applying the following theorems, which we refer to as “theorems of similarity.” This concern regarding the mathematical proofs observed by Ottoman scholars provides a perspective that researchers should not overlook when studying Ottoman science history. Another interesting aspect of this study is the systematic arrangement of the presented information. Each new piece of information provided in this paper is built on the previous information, ensuring that readers can easily understand and trust the content. The book, described by Nu‘mân Efendi as “written so that everyone can easily read and understand it,” reflects this purpose.

This study examined Eğinli Nu‘mân Efendi’s work “*Tebyînü A‘mâli’l-Misâha*” in light of the above-mentioned aspects, and the work has been rewritten in Latin letters and presented to contemporary readers. While this study aims to inform its readers about the topic, it is also hoped to serve as a new source for future research on Ottoman mathematics and the history of *mesâha*.

Önsöz

Mesâha ilmi, İslam medeniyetinde uygulamalı geometri anlamında kullanılan bir bilim dalıdır. Mühendislik ve askeri bilimlerin temelinde geometri biliminin uygulaması olduğu düşünüldüğünde, mesâha ilminin adı geçen bilimlerin tarihi ile doğrudan ilgili olduğu çok kolay anlaşılır. Bu yönü ile mesâha ilminin tarihi üzerine çalışmak bir medeniyetin bilim ve teknoloji teşekkülünün tarihi köklerine dokunmak kadar önemlidir.

İslam medeniyetinin bilimsel mirası üzerine kurulup XVIII. yüzyıldan sonra Avrupalı kaynaklarla beslenmeye başlayan Osmanlı biliminin tarihi, son yıllarda yapılan önemli çalışmalara rağmen hala büyük boşluklarla doludur. Ülkemizde Osmanlı matematik tarihi üzerine yapılan çalışmalar, Osmanlı matematik tarihine değerli katkılarda bulunmuş olsa da mesâha ilmi bu katkılardan yeteri kadar payını almamıştır.

Bilim tarihi çalışmalarını bir eser üzerinden yürütmek genel kanıların kapsam dışında bıraktığı ayrıntılara ulaşarak daha gerçekçi sonuçlar elde edebilmek açısından önem taşımaktadır. Ayrıca eser incelemeleri, dönemin âliminin konuya bakışı ve bilgiye ulaşmada kullandığı yöntemi anlayarak söz konusu dönem içerisinde bilimsel düşüncenin alt yapısı hakkında bilgiler vermesi açısından da tercih edilen bir yöntemdir. Bu

sebeple, Osmanlı matematik tarihine mesâha tarihi ile ilgili katkı sunmayı hedefleyen çalışmamız merkezine ayırt edici sebepleri ile özellikle seçtiğimiz XVIII. yüzyıla ait bir mesâha eseri olan *Tebyînü A'mâli'l-Misâha*'yı almıştır. Eğinli Nu'mân Efendi tarafından yazılan eser, gerek eserin yazılış hikayesi gerekse eserde anlatılan ölçüm yönteminin Osmanlı Devleti'nde yeni ölçüm usullerinin benimsenmesindeki yeri nedeni ile Osmanlı mesâha tarihinde ayrıcalıklı bir yere sahiptir.

Çalışma sırasında üzerimden ilgi ve desteğini esirgemeyen danışman hocalarım Sayın Prof. Dr. Eyüp Baş ve Sayın Prof. Dr. Remzi Demir'e, çok kıymetli hocam Sayın Doç Dr. Halide Aslan'a, katkıları ile çalışmamı zenginleştiren Sayın Prof. Dr. Fatih Erkoçoğlu'na, Nu'mân Efendi ile ilgili geniş çaplı bir çalışmanın sahibi olup bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşmak lûtfunda bulunan Sayın Doç Dr. Mehmet Kalaycı'ya, çalışma konumuzdaki benzerlik sebebi ile sık sık fikrini ve desteğini aldığım, kendisinden pek çok şey öğrendiğim Sayın Atilla Polat'a, doktora eğitimime ilk başladığım günden beri yardımını hiç esirgemeyen değerli arkadaşım Çankırı Üniversitesi Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Ayşe Kökçü'ye, İslam medeniyetinin en önemli ölçüm aracı olan “usturlap” ile ilgili çalışmaları vesilesi ile tanıdığım ve konu ile ilgili fikrine danıştığım Sayın Dr. Taha Yasin Arslan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmaya dahil ettiğim yazma eserlerin pdf nüshalarının tarafıma ulaşmasında kolaylık gösteren Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi'nin değerli çalışanlarına, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü üyelerinden Dr. Tahsin Tahaoğlu'na, bilgisine, titiz çalışma alışkanlıklarına, yardım etmekten zevk alan güzel gönlüne hayranlık duyduğum benim için çok değerli arkadaşım Sayın Hatice Arıcı'ya ve ilim yolunda en büyük destekçilerimden biri olan beni bu yola teşvik eden Sayın Dr. Emine Sonnur Özcan'a teşekkürlerimi sunmaktan da mutluluk duyarım. Bunun yanında büyük bir özveri ile beni yetiştiren anne ve

babama, öğrencisi olmaktan hep gurur duyduğum ilkokul öğretmenim Zekiye Arslan’a teşekkürü de bir borç bilirim. Son olarak ise doktora eğitiminin zorlu sürecinde bana destek ve anlayış gösteren sevgili eşime, ben ders çalışırken birbirlerine arkadaş olan canımdan çok sevdiğim çocuklarıma sonsuz şükranlarımı sunar, kitaplaşan bu çalışmamı sevgili oğullarım Ahmet Bahadır ile Mehmet Fatih’e ithaf ederim.

Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu

Ankara, 2024

Foreword

The science of mesâha is a branch of science used in Islamic civilization in the sense of applied geometry.

Considering that the application of geometry is the basis of engineering and military sciences, it is easy to understand that the history of mesâha is directly related to the history of these sciences.

In this respect, studying the history of the science of mesâha is as important as touching the historical roots of the formation of science and technology in a civilization.

Despite significant studies conducted in recent years, the history of Ottoman science, built on the scientific heritage of Islamic civilization and started to be nourished by European sources after the 18th century, still contains many gaps.

Although studies on Ottoman mathematics history in our country have made valuable contributions to the field, the science of mesâha has not sufficiently benefited from such contributions.

Conducting a history of science studies through specific work is important to obtain more realistic results by identifying details that general opinions exclude from the scope.

Moreover, examining a work allows us to understand the

scholar's perspective on the subject and the method he used to acquire knowledge, thereby providing insights into the scientific foundation of thought within that period.

For this reason, our study, aiming to contribute to the history of Ottoman mathematics through research on the history of *mesâha*, particularly selected the 18th-century work “*Tebyînü A‘mâli’l-Misâha*” due to its distinguishing features.

Written by Eğinli Nu‘mân Efendi, this work holds a privileged place in Ottoman *mesâha* history because of both its story and its role in the adoption of new measurement methods in the Ottoman State.

During the study, I am grateful for the interest and support provided by my advisors, Prof. Dr. Eyüp Baş and Prof. Dr. Remzi Demir, and to my esteemed teacher, Associate Prof. Dr. Halide Aslan, who enriched my work with her contributions.

I extend my thanks to Associate Prof. Dr. Mehmet Kalaycı, who conducted extensive research on Nu‘mân Efendi and shared his knowledge and experiences with me, to Atilla Polat, from whom I frequently sought opinions and support due to the similarities in our research topics, and to Dr. Ayşe K  k  , a faculty member at   ankırı University, who has never hesitated to help me since the first day of my doctoral studies.

I also thank Dr. Taha Yasin Arslan, whom I met through his studies on the astrolabe, one of the most important measuring tools of Islamic civilization, for his invaluable opinions on the subject.

Furthermore, I am grateful to the staff of the S  leymaniye Manuscript Library, who facilitated access to the pdf copies of the manuscripts included in this study, and to Dr. Tahsin Tahao  lu from the Bo  azi  i University Kandilli Observatory Earthquake Research Institute.

I express my admiration for my dear friend Hatice Arıcı, who

takes pleasure in helping me with meticulous study habits and whose beautiful spirit I greatly admire.

I am also grateful to Dr. Emine Sonnur Özcan, one of my greatest supporters on the path of knowledge, who encouraged me to pursue this journey.

Additionally, I feel indebted to my parents, who raised me with great dedication, and to my primary school teacher Zekiye Arslan, whom I have always been proud to work with.

Finally, I express my endless gratitude to my beloved sons, Ahmet Bahadır and Mehmet Fatih, to whom I dedicate this work, which has become a book, and to my loving wife, who supported and understood me during the challenging process of my doctoral education.

Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu

Ankara, 2024