

Kaveh Niazi. *A Princely Pandect on Astronomy: Naṣīr al-Dīn Ṭūsī's Mu'iniyya Epistle and Its Appendix*. Vol. 58. Springer Nature, 2022, 516 sayfa, ISBN 9783030507633

Amir M. Gamini*

Trc: Ebrar Akdeniz**

Astronominin tarihine ilişkin çağdaş tartışmalarda, özellikle de İslam astronomisi bağlamında, “Batlamyusçu olmayan gezegen modelleri” sıklıkla vurgulanmaktadır. Bu kabul iki önemli amaca hizmet eder: Birincisi, 19. yüzyılın sonlarında belirli Oryantalistler tarafından yaygınlaştırılan ve İslam medeniyetindeki bilimsel araştırmaların 12. ve 13. yüzyıllarda düşüşe geçtiğine ilişkin anlatıya karşı çıkar. İkincisi, bu modellerle Kopernik astronomisi arasındaki muhtemel bağlantıları ortaya koyar. Ancak, Batlamyusçu olmayan modellerin çalışılması geniş bir alanı kapsayan bilim tarihinin yalnızca bir yönünü temsil etmektedir. Dönemin bilim insanları, diğer doğa ve matematik disiplinleriyle de entegre olan sistematik bir bilim kurmaya çalıştıklarından bu alan çok sayıda konuyla kesişmektedir. Bunun sonucunda, bu çalışmalar sağlam argümanlar ve kanıtlarla karakterize edilmekte ve sık sık titiz eleştirilerin ve önemli tartışmaların konusu olmaktadır.

13. yüzyıl, İslam düşüncesinde teorik astronomi alanında yapılan çalışmaların zirveye ulaştığı dönemdir. Bu dönemdeki temel katkılar önde gelen üç düşünürü aittir: Nasîrüddin Tûsî, Müeyyedîn el-Urdî ve Kutbüddîn Şîrâzî. Bu isimlerin etkili eserleri arasında Tûsî'nin *Tezkire*'si tahkik edilmekle kalmamış, İngilizceye çevrilerek bir şerh eşliğinde yayınlanmıştır.¹ Bunun yanında Urdî'nin *Kitâbü'l-Hey'et*'i tahkik edilmiş ve içeriğinin bir kısmı incelenmiştir.² Şîrâzî'nin *Nihâyetu'l-idrâk fî*

- 1 Jamil Ragep, *Nasīr al-Dīn al-Ṭūsī's Memoir on Astronomy (al-Tadhkira fî 'ilm al-hay'a)* (New York: Springer, 1993).
- 2 George Saliba, *The Astronomical Work of Mu'ayyad al-Dīn al-Urdī: A Thirteenth-Century Reform of Ptolemaic Astronomy. Kitāb al-Haya'ah* (Beyrut: Center for Arab Unity Studies, 1990).

* Doçent Dr., Bilim Tarihi Enstitüsü, Tahran Üniversitesi. İletişim: amirgamini@ut.ac.ir

** Doktor Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Felsefe Bölümü.

dirâyeti'l-eflâk (Arapça), *İhtiyârât-ı Muzafferî* (Farsça) ve *et-Tuhfetu's-Şâhiyye* (Arapça) şeklindeki üçlemesinden yalnızca ikincisi bir şerhle birlikte tahkik edilmiştir.³ İranlı akademisyenlerin son dönemdeki çabaları bu alandaki önemli eserlerin değerli neşirlerini ortaya çıkarmıştır. Bunlar arasında Abdülcebbâr Harakî'nin *Tekâsât-mi'l-eflâk*'ı⁴ ile Tûsî'nin *Risâle Mu'îniyye*'si⁵ yer alır.

Dr. Kaveh Niazi, Tûsî'nin *Mu'îniyye*'siyle birlikte ona eşlik eden *Hallü İşkâlât* risalesinin İngilizce çevirisini ve tahkikini hazırlamış, bilimsel bir girişle zenginleştirmiş ve böylece İslam döneminin en önemli Farsça astronomi eserlerinden birini dünya çapındaki akademisyenler için erişilebilir hale getirmiştir. İkinci risale –belirli problemleri ele alarak– Batlamyusçu olmayan modellere doğru gerçekleşen adımların Arapça alan kitaplarından ziyade İsmâilî bağlamdaki erken dönem Farsça eserlerinde gerçekleştiğini ve bunların daha sonra Arap bilimine dahil edildiğini öne sürer.

13. yüzyılda Nasîrüddin Tûsî ve Müeyyedîn el-Urdî, Batlamyusçu teorilerin neden olduğu zorlukların üstesinden gelmek adına yeni modeller geliştiren öncü isimler olarak ortaya çıkmıştır. Onların katkılarına dek Harakî, hey'et ilmi üzerine olan kapsamlı eserinde bu meselelerle ilgilenmemiştir. Tûsî, İsmâilîler ile ilişkisi sırasında *Mu'îniyye* risalesinde bu zorlukları ele almış ve bu meseleleri çözmeyi amaçlayan sonraki bir eserinde de yeni modeller önermiştir. Tûsî, oldukça etkili olan her iki eseri de Kuhistan'da 1232 ve 1245 yılları arasında Nâsîrüddin Muhteşem'e hizmet ederken yazmıştır. Moğol işgalinin ve İsmâilîler'in kalelerinin düşmesinin ardından Tûsî bulgularını Arapçaya çevirerek *Tezkire*'de yayınlamıştır.

Batlamyusçu modellerin en zorlu yönlerinden biri, yörüngelerin tekdüze olmayan hareketiyle sonuçlanan problemlili *equant* noktasıdır. Bu mesele İbnü'l-Heysem'in *eş-Şükûk 'alâ Batlamyus* adlı eserinde kapsamlı bir şekilde eleştirilmiştir. İbnü'l-Heysem feleklerin hareketinin tekdüze olmayışının fiziksel ilkelerle çeliştiğini ileri sürmüştür. Eğer alt yörüngenin merkezine ait hareket, ana yörüngenin merkezi bakımından tekdüze değilse, o halde “alt yörüngeyi taşıyan ana yörüngenin hareketi de kendi merkezi etrafında tekdüze olmayan bir hareket sergileyecektir ve bu [yörüngeler] için

3 Amir M. Gamini, *Quṭb al-Dīn Shīrāzī's Ikhtiyārāt Muẓaffarī (Preferences for Muẓaffar)* (Tahran: Iranian Institute for Philosophy, 2024).

4 Hanif Ghalandari, *'Abd al-Jabbār Kharaqī's Muntaha al-Idrāk fī Taqāsīm al-Aflāk* (Tahran: Miras Maktoob, 2021).

5 Fatemeh Savadi ve Sajjad Nikfahm, *Naṣīr al-Dīn Ṭūsī's Risāla Mu'īniyya* (Tahran: Miras Maktoob, 2021-2024).

tekdüze hareketi zorunlu kılan Batlamyusçu varsayımlarla çelişir”.⁶ İbnü'l-Heysem'e göre hareket alt yörüngeyi merkezini *equant* noktasına yaklaştırıp uzaklaştırdıkça hızda değişimler meydana gelmektedir. Tûsî ve çağdaşları Batlamyusçu modeldeki bu problemi tespit etmiş olmakla birlikte İbnü'l-Heysem'e veya *Şükûk* eserine açık bir atıfta bulunmamışlardır. Ancak, Tûsî bu tür zorluklardan Esîrüddin Ebherî'ye yazdığı bir mektupta bahsetmiş ve burada İbnü'l-Heysem'in katkılarını kabul etmiştir. Niazi bu mektuba ekler kısmında yer vererek bazı pasajları İngilizceye çevirmiştir.

Batlamyusçu olmayan modellerle ilgili tarihsel literatürü detaylı bir şekilde araştıran George Saliba söz konusu meseleyle ilgili özgün bir yorum sunar. Saliba problemin, feleklerin hareketiyle doğa ilkeleri arasındaki bir ihtilaftan kaynaklanmadığını iddia eder. Bunun yerine fiziksel bir feleğin, kendi merkezi dışında bir noktanın etrafında tekdüze bir hızda dönebileceğini varsaymanın temel olarak imkânsız olduğunu savunur:

Onlar [Merâğa gök bilimcileri], bir feleğin merkezinden geçmeyen bir eksen etrafında tekdüze bir şekilde hareket etmesinin fiziksel imkânsızlığını kabul edemediler. Onlara göre, Batlamyusçu *equant* kavramıyla yapıldığı gibi, böyle bir gereklilik ileri sürülseydi, “felek” terimi anlamını yitirecekti. Çünkü o zaman felek, artık yaygın bir şekilde felek olarak adlandırdığımız fiziksel nesne olmayacaktı.⁷

Sabra, Batlamyusçu modellerin içerdiği zorluklar olarak feleki olmamayı değil, tekdüze olmamayı açıkça zikretmesine rağmen,⁸ Saliba, Sabra'ya verdiği cevapta bu yanlış anlaşılmayı tekrarlamaktadır:

Equant problemi, genellikle iddia edildiği ve burada Sabra tarafından tekrarlandığı gibi, tekdüze hareket ilkesinin ihlal edilmesinden kaynaklanmamaktadır, ancak bu ihlal *equant* probleminin sonuçlarından biridir. Problem daha ziyade, merkezlerinden geçmeyen bir eksen etrafında, konumlarını değiştirmeden, tekdüze bir şekilde hareket etmeleri mümkün olmayan fiziksel feleklerin varlığına ilişkin düşünceden kaynaklanmaktadır ki bu, üzerinde bir an bile düşününen herkesin açıkça görebileceği gerçek bir fiziksel saçmalaktır.⁹

6 İbnü'l-Heysem, *eş-Şükûk 'alâ Batlamyus*, thk. Abdulhamid Sabra, (Kahire: Darü'l-Kütübî'l-Mısıriye, 1971), 27.

7 George Saliba, *A History of Arabic Astronomy: Planetary Theories During the Golden Age of Islam* (New York: NYU Press, 1995), 23.

8 A. Sabra, “Configuring the Universe: Aporetic, Problem Solving, and Kinematic Modeling as Themes of Arabic Astronomy”, *Perspectives on Science* 6/3 (1998): 293, 299.

9 George Saliba, “Arabic versus Greek Astronomy: A Debate over the Foundations of Science”, *Perspectives on Science* 8/4 (2000): 331.

Saliba'nın ifadelerinin hatalı olduğu açıktır. Saliba, *equant* noktasının, ana yörüngeye ait tüm feleğin bu nokta etrafında tekdüze bir şekilde dönmesini gerektirdiğini varsayar. Ancak durum böyle değildir. İfade edildiği gibi *equant* noktasına göre tekdüze dönen şey ana yörünge'nin çemberindeki tüm noktalar değil, alt yörünge'nin merkezidir. Ayrıca İbnü'l-Heysem'in açıkça belirttiği gibi dönme merkezinin *equant* noktasına göre tekdüze olması için, onu taşıyan ana yörünge feleğinin, bu tekdüzeliği korumak amacıyla bazen hızlı bazen yavaş hareket etmesi gerekir. Sabra bu hatayı Saliba'ya ifade etmiştir ancak anlaşıldığı kadarıyla Saliba kabul etmemiştir. Morrison ise ikisine de katılmamaktadır.¹⁰ Ben de bu hataya daha önce dikkat çektim;¹¹ ancak Saliba'nın hatası Niazi'nin bu baskıya yazdığı girişte tekrarlanmaktadır (6).

Niazi, giriş bölümünün bir kısmını, Tûsî'nin İsmâîlîler arasında yaşadığı döneme ait bilimsel bir biyografi sunmaya ayırmış ve bunu birincil kaynaklara ve diğer belgelere dayandırmıştır. Tûsî'nin otobiyografisi olan *Risâle Seyr ve Sülûk*'un yanında, boşlukları doldurmak için çok sayıda tarihsel kaynak kullanmıştır. Örneğin, Tûsî'nin felsefe ve matematik öğretmenleri Ferîdüddin Dâmâd ve Kemâleddin el-Hâsib ile olan ilişkisinin izini icazeler de dâhil çeşitli kaynaklar aracılığıyla sürerek Tûsî'nin *el-İşârât ve't-tenbîhât* okumasında –bağlantılar vasıtasıyla– İbn Sînâ ve Râzî'nin öğrencisi olarak kabul edilip edilemeyeceğini göstermeye çalışır. Ayrıca Batlamyus'un *el-Mecistî*'sinin okunmasında Tûsî'nin hoca silsilesini, Kemâleddin el-Mûsilî ve Esîrüddin el-Ebherî ile olan bağlantısını ve aralarındaki yazışmaları inceler. Tûsî Horasan'daki eğitiminin ardından Irak'a gitmiş ve İsmâîlîler'in kalesi Gerdkuh'ta Şehâbeddin el-Muhteşem ile tanışmıştır. Bu durum onun Moğollar'ın İran işgali sırasında canını kurtarmak için İsmâîlîler'e sığınmasına yol açmıştır. Şehâbeddin, Moğol istilası sırasında başka düşünürleri de himaye etmiştir. Tûsî'nin, Nâsîrüddin Muhteşem'in himayesinde geçirdiği yıllarda kaleme aldığı önemli eserlerin telif tarihini belirlemek için Niazi, ikincil kaynakların yanı sıra Cüzcânî'nin *Tabakât-ı Nâsîrî*'si gibi tarihî kaynaklara da başvurmuştur.

Mu'niyye hey'et ilmi alanındaki ilk Farsça eser değildir. Niazi bu nedenle, Şerefüddin el-Mes'ûdî'nin *Cehândânîş*'i, Kattân el-Mervezî'nin *Kayhânşinâht*'ı ve hatta (hey'et kitaplarından sayılmayan ama alanla ilgili pek çok konuyu içeren) Ebû'r-Rey-

10 Robert Morrison, "Qutb al-Din al-Shirazi's Hypotheses for Celestial Motions", *Journal for the History of Arabic Science* XIII (2005): 79-80.

11 Amir M. Gamini, "Qutb al-Din al-Shirazi and the Development of non-Ptolemaic Planetary Modeling in the 13th Century", *Arabic Sciences and Philosophy* 27/2 (2017).

hân el-Bîrûnî'nin *et-Tefhîm*'ini temel olarak alır. Girişte olduğu kadar kitap boyunca da bu eserlere atıfta bulunarak *Mu'îniyye*'de geçen her bir konu üzerindeki etkilerini ortaya koyar. Niazi ayrıca, Harakî'nin *Münteha'l-idrâk*'inin *Mu'îniyye* üzerindeki etkisinin ve Tûsî'nin *Zübdetü'l-idrâk* ve *Zübdetü fi'l-hey'e* gibi diğer hey'et ilmi eserleriyle olan bağlantısının farkındadır. *Mu'îniyye*'deki pek çok ifadeyi bu eserlerle karşılaştırır. Örneğin, Tûsî'nin *Mu'îniyye* ve diğer eserlerinde hangi durumlarda "ihtilâf" ve "tefâvut" kelimelerini birbirinin yerine kullandığını incelemiştir (140). Bir yerde Tûsî, "iki farklı şehirde gözlemlenen ay ve güneş tutulması ve meteorlar gibi gök fenomenlerine dair gözlemleri üzerinden" (91) Dünya'nın küre şeklinde olduğunu savunur. Fakat, Dünya'nın küre şeklinde oluşunun güneş tutulmalarının gözlemlenmesiyle değil; ancak ay tutulmalarının gözlemlenmesiyle ispatlanabileceğini biliyoruz. Bu nedenle Tûsî *Tezkire*'de Dünya'nın küre şeklinde olduğunu tartışırken güneş tutulmasından ve meteorlardan Dünya'nın küreselliğinin bir kanıtı olarak söz etmez (105). Niazi, *Mu'îniyye* ile *Tezkire*, *Muntaha* ile diğer hey'et ilmi eserleri arasında dikkatli bir karşılaştırma yürütmüş olsa da bu noktayı fark etmemiştir. Bu nokta önemlidir. Çünkü *Mu'îniyye*'nin yazıldığı sırada mevcut olan bilimsel bir tutarsızlığın daha sonra düzeltildiğini göstermektedir. Tûsî'nin *Tezkire*'sinin, hem *Mu'îniyye*'nin Arapça tercümesi hem de tashihiyle birlikte birtakım eklemeler içerdiği düşünülebilir. Nitekim *Mu'îniyye* ve *Hall*, *Tezkire*'nin ilk versiyonları olarak değerlendirilebilir.

Bu bakış açısı *Mu'îniyye* ve *Hall*'ın önemini daha iyi vurgular. George Saliba makalelerinden birinde, "Ortaçağ İslam dünyasındaki genel bilimsel üretimde bulunan Farsça unsurları ayrıştırmanın oldukça zor" olduğunu belirtir.¹² Saliba'ya göre bilim gruplarında bulunan her Farsça metin ya Arapçadan tercüme edilmiş ya da Arapça kaynaklardan büyük ölçüde etkilenmiştir.¹³ Saliba, hey'et alanındaki Farsça eserlere özgü bazı özellikleri kabul etmekle birlikte, *Mu'îniyye*'yi bu alanda Arapça eserlere bağlı bir metin olarak yazılan ilk Farsça eser olarak görmektedir.¹⁴ Buna karşılık *Cehândânîş* ve *Kayhânşînâht* gibi eserler çok daha önce kaleme alınmıştır. Tûsî'nin *Hall*'deki yenilikçi modelinin sunumunu, *Tahrîrû'l-Mecîstî*'de Arapça olarak zaten sunmuş olduğu şeyin bir çevirisi olarak görür. Ancak *Tahrîr*'in gerçekten *Hall*'den önce olup olmadığı belirsizliğini korumaktadır. Saliba'nın argümanı soruyu cevapla-

12 George Saliba, "Persian Scientists in the Islamic World: Astronomy from Maragha to Samarqand", *The Persian Presence in the Islamic World* içinde (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), 126.

13 Saliba, "Persian Scientists in the Islamic World", 127.

14 Saliba, "Persian Scientists in the Islamic World", 133.

maktan kaçınmaktadır. Yeniliklerin Farsça metinlerden önce Arapça eserlerde ortaya çıktığını ima ederek *Tahrîru'l-Mecîstî*'nin *Mu'îniyye*'den önce yazıldığını ileri sürer. Bu tarz bir düşünce Farsça eserlerin hiçbir zaman yenilikçi olmadığı sonucuna götürür.

Hatta Şîrâzî –hey'et alanındaki en usta Farsça eser olarak kabul edilen– *İhtiyârât-ı Muzafferî*'yi *et-Tuhfa*'dan en az dört yıl önce tamamlamış olmasına rağmen, Saliba *İhtiyârât*'ı sadece *Tuhfa*'nın Farsça bir versiyonu olarak değerlendirmektedir. *İhtiyârât*'ın bazı bölümlerinin Şîrâzî'nin *Nihâyetü'l-İdrâk*'inin çevirisi olduğu doğru olsa da *İhtiyârât*, bir Avrupa haritası ve Merkür'e ait yeni modeller gibi *Nihâyet*'te bulunmayan ve daha sonra *Tuhfa*'da geçen bazı yeni ve benzeri görülmemiş konular sunar.¹⁵ Saliba'nın iddiaları, bu Farsça eserlerin mevcut olmaması durumunda “bir-birine bağlı bir gelenek” olan hey'et literatüründe herhangi bir kesinti olmayacağını ima etmektedir. Saliba hey'et eserleri arasında yalnızca Arapça bilim alanındaki başarıları yansıtan bir “Farsça alan”a işaret etmektedir. Ancak, *Mu'îniyye*'nin, *Hall*'in ve özellikle de *İhtiyârât*'ın içeriği bu eserlerin uzman bir kitle için kaleme alındığını açıkça ortaya koymakta ve Arapça öncüllerini takip etmenin ötesine geçip alana katkıda bulunduklarını göstermektedir.

Niazi, yazdığı girişte *Mu'îniyye*'nin yazıldığı tarihi ve eserin Nâsiruddin Muhteshem'in bizzat kendisi yerine “İran Prensi” hitabıyla oğlu Mu'înuddin'e ithaf edilmesinin ardındaki sebepleri araştırmaktadır. Tûsî, İsmâîlîler'in kalelerinden kaçtıktan sonra Moğollar'ın hizmetine girmiş ve bu süreçte kitabın başlığını “*Mu'îniyye*”den (معينية) “*Mugniyye*”ye (مغنية) değiştirerek İsmâîlî saray halkını öven tüm ifadeleri girişten çıkarmıştır. Savadi & Nikfahm neşrinde, İsmâîlîler'e dair giriş Moğollar'a yönelik girişten ayrı sunulmuştur. Ancak Niazi ise girişte gerçekleştirilen değişimleri ve eksiltmeleri, iki bağlam arasında bir ayırım yapmaksızın tahkiki bir şekilde sunmayı tercih edilmiştir.

Niazi *Mu'îniyye*'nin dört bölümünü tek tek sunarak her birine özgü özellikleri listeler. Sonunda ise İbn Haldûn'dan Moğol işgali sonrası İslam bölgelerindeki bilim ve medeniyetin tahribatı hakkında bir pasajı alıntılararak İsmâîlîler'in kalelerinin *Mu'îniyye* gibi eserlerin yazılması için gerekli koşulları sağladığı sonucuna ulaşır. Bu doğrudur; ancak İbn Haldûn'un düşüncesinin aksine Tûsî'nin ve diğer matematikçilerin faaliyetleri Moğol işgalinin ardından durmamış, hatta Hülâgû Han'ın onlara Merâğa Rasathanesi'ni bir bilim merkezi olarak adanmasıyla devam etmiştir. Tûsî'nin *Tezki-*

15 *İhtiyârât*'a yazdığı giriş bkz. 78-57.

re'yi kaleme alması, onun üzerine pek çok diğer şerhin yazılması ve böylece hey'et ilminin devam etmesi Moğol fethinden sonra gerçekleşmiştir. Nitekim Moğol işgaliyle birlikte İslam dünyasında bilimlerin yok olmanın eşiğine geldiği şeklindeki Oryantalist düşünceyi çürüten en iyi örnek Tûsî ve onun yarattığı bu astronomi geleneğidir.

Niazi dünya çapındaki çeşitli kütüphanelerde erişime açık olan altı nüshayı kullanmıştır. Bunların dışında on iki nüshaya daha gerektikçe başvurmuştur. Bilimsel eserlerin yeniden tahkik edilmesi nafiye bir iş gibi görünse de öyle değildir. *Târîh-i Beyhakî* gibi pek çok tarih eserinde görülebileceği üzere birden fazla neşrin olması araştırmacıların tek bir neşreden görüşüyle sınırlı kalmamasına yardımcı olur. Bu nedenle bu neşir, özellikle iki dilde sunulduğu için, nafiye değil; aksine oldukça kullanışlıdır. Önemli eksikliklerden biri Farsça baskının düşük kalitesidir. Mükemmel bir sayfa düzeni ve dikkat çekici bir kapak tasarımına rağmen Farsça metin sayfanın aşağı yarısında, küçük ve dikkat çekici olmayan bir fontla sunulmuş ve bu nedenle İngilizce ve Farsça sayfaların en az yarısı boş bırakılmıştır. Bunun yanında tüm şekiller yalnızca İngilizcede mevcut olduğundan Farsça baskı görsellerden yoksun kalmıştır.

Yine de şekiller son derece isabetli çizilmiş, kalın ve ince daireler kullanılarak göklerin geometrik şekillerinin doğru bir resmi sunulmuştur. Buradaki tek eksiklik, ay ve yıldızların konumlarının alt yörüngelerinin çeperine çizilmiş olmasıdır (172; ayrıca Savadi & Nikfahm'nin neşrinde, 78). Çünkü Tûsî açıkça, "Ay'ın cismi alt yörüngede tıpkı bir yüzükte bulunan değerli taş gibi yerleştirilmiştir. Böylece Ay'ın dışbükeyi, alt yörüngenin dışbükeyine bir noktada teğettir" şeklinde yazmaktadır (149). Bu nedenle Ay'ın ve diğer gezegenlerin kütesinin alt yörüngede, alt yörüngenin çeperine içten teğet olacak şekilde tasarlanması gerekir. Bu husus el yazmalarındaki şekillerin hiçbirinde gözlemlenmemişse de neşreden bunu belirtmelidir. Buna rağmen Tûsî'nin Batlamyusçu olmayan Ay modeline ait şekil tamamen doğrudur ve hem Savadi & Nikfahm'min neşrinin (225) aksine alt yörüngenin merkezine ait küre üst yörüngeyle eşmerkezli çizilmiş hem de eğimli küre doğru tasarlanmıştır (440).

Kitabın bir diğer olumlu tarafı, Farsça ve İngilizce sayfaların aynı paragraflama ile karşılıklı olarak basılmış olmasıdır (bunun tek istisnası, çevirinin üç paragrafta Farsça metnin iki paragrafta olduğu 133. sayfadır). Bu da okuyucunun Farsça ve İngilizce cümleleri aynı anda okumasını kolaylaştırır. İmla ve yazım hatalarına çok nadir rastlanmaktadır. Örneğin "Benatü'n-Na's-i Sugrâ" takımıyıldızı "Küçük Tabutun Kızları" yerine "Na's-i sugrâ" [Küçük Tabut] olarak çevrilmiştir (124). Ayrıca "Şeretân" olarak çevrilen ay evinin ismi metinde "Şeretayn" (نيطرش) şeklinde geçer (136). Paragraflama genel olarak doğru bir şekilde yapılmıştır. Tek istisnası 75. sayfadır. Önceki

sayfada yer alan geçmiş paragraftan bir cümle bu sayfaya taşınmış ancak bu cümle- nin fiili önceki cümlelerin fiiliyle aynı hizaya getirilmek amacıyla kaldırılmıştır.

Bunlar eserin değerini düşürmeyen ufak sorunlardır. Belki de affedilemez tek hata “و به طول تقویم خواهند” cümlesinin tahkikinde gerçekleşmiştir. Niazi bir dipnota, tüm el yazmalarında “خواهند” (istiyorlar) şeklinde geçmesine rağmen bu yazımın doğru olamayacağını açıklayarak cümleyi “وبطول تقویم خوانند” şeklinde değiştirmiş (sayfa 114 ve 115) ve Tûsî’nin de *Tezkire*’de “وقد يُسمى الطول تقویم” şeklinde yazdığını savunmuştur. Ancak “خواهند” aynı zamanda “niyet etmek” ve “kastetmek” anlamlarına da gelir. Örneğin Beyhakî, “خانه‌ای که اندر آن, حکما تن مردم را تشبیه کرده‌اند به خانه مردی و خوکی و شیری باشد و به مرد خرد خواهند kastetmektedirler” şeklinde kullanır.

İngilizce çeviri oldukça akıcıdır ve matematik ve astronomi terimlerine yeterince hâkimdir. Farsça ve İngilizce metinler karşılaştırıldığında nadiren bir hata çıkmakta ve mevcut olan hatalar da metnin özüne ve içeriğine zarar vermemektedir. Örneğin “انسان عین الکرم” ifadesi “cömertliğin özü olarak insanlık” şeklinde çevrilmiştir. Ancak “انسان عین” burada “gözbebeği” anlamına gelmektedir. Başka bir yerde, sayfa 59’da Farsça metinden “جز” kelimesi çıkarılmış, ancak eklenmediği takdirde cümle- nin anlamı tersine döneceği için “ama” kelimesi ise çeviriye dahil edilmiştir (59). Sayfa 121’de de benzer bir durum vardır. Doğrusu “نمی‌شود” iken yanlışlıkla “عروض این” şeklinde yazılmıştır ve çeviri de bu anlamı taşımaktadır. Ancak başka bir durumda çevirmen “مرکز خارج مرکز تدویر” (141) ifadesinin yanlış olduğunu tespit etmiş ve dipnotta “تدویر” kelimesinin çıkarılması gerektiğini ifade etmiştir. Bu kelime Savadi & Nikfahm’ın elyazmalarının hiçbirinde geçmemektedir.

Niazi çoğu astronomi terimi için Tûsî’nin *Tezkire*’sinin Ragep tarafından yapılan İngilizce çevirisine bağlı kalmıştır. Ancak “حرکت خاصة” teriminin tercümesinde ondan ayrılır. Ragep “kendine özgü hareket” ifadesini kullanırken Niazi bir açıklama sağlamaksızın “alt yörünge hareketi” ifadesini tercih eder (152). Niazi ayrıca, İbnü’l-Heysen’in eserlerinde anahtar bir kelime olan ve “test etmek” anlamına gelen “اعتبار” terimini hem “örnek” (92) hem de “itibar etmek” şeklinde çevirir. Tûsî, Venüs transitini tartışırken İbn Sînâ’yı alıntılararak “اعتبار قران در آفتاب متعذر بود” (98) şeklinde ifadelerde bulunur. Burada “i’tibâr” bariz bir şekilde Venüs transidine yalnızca güvenmek yerine onu gözlemlemenin mümkün olduğuna işaret etmektedir. Nitekim Tûsî İbn Sînâ’nın gözlemlerinin güvenilirlikten yoksun olduğunu ileri sürmek niyetinde değildir. Ragep *Tezkire*’ye yaptığı şerhte “التجربة والإعتبار” ifadesini “gözlemleme ve test etme” ile eş anlamlı görmektedir (383). Bu nedenle cümleyi, “Güneş’in kavuşu-

muna itibar etmek imkânsızdır” yerine “Güneş ile kavuşumunu gözlemlemek imkânsızdır” anlamını yansıtacak şekilde yeniden ifadelendirmek daha doğru olabilir. Bu örneklerin çevirinin tamamını temsil etmediğinin altı çizilmelidir. Bu özel durumlar dışında İngilizce çeviri isabetli ve örnek teşkil eder niteliktedir.

Mu’îniyye ve *Hall* İngilizceye çevrilerek Farsça metinle birlikte yayınlanan ilk Farsça risaledir. İslam Çağı’ndaki Farsça bilimsel eserlerin önemine ilişkin çelişkili değerlendirmelerin varlığı bu çevirinin değerini arttırmaktadır. 700 yıl öncesine uzanan Farsça bir astronomi eserindeki ayrıntılarla ilgilenmeleri için uluslararası kitleye önemli bir fırsat sunarak benzer diğer eserlerle karşılaştırmalara olanak sağlamaktadır. Umulur ki Niazi, değerli Farsça bilim metinlerini bilim tarihi topluluğuna tanıtmaya çabalarını sürdürür.

Kaynakça

- Gamini, Amir M. “Qutb al-Din al-Shirāzī and the Development of non-Ptolemaic Planetary Modeling in the 13th Century”. *Arabic Sciences and Philosophy* 27/2 (2017).
- Gamini, Amir M. *Qutb al-Din Shirāzī’s Ikhtiyārāt Muẓaffarī (Preferences for Muẓaffar)*. Tahrān: Iranian Institute for Philosophy, 2024.
- Ghalandari, Hanif. *‘Abd al-Jabbār Kharaqī’s Muntaha al-Idrāk fī Taqāsīm al-Aflāk*. Tahrān: Miras Maktoob, 2021.
- İbnü’l-Heysem. *eş-Şükūk ‘alâ Batlamyus*. thk. Abdulhamid Sabra. Kahire: Darü’l-Kütübi’l-Mısıriye, 1971.
- Morrison, Robert. “Qutb al-Din al-Shirāzī’s Hypotheses for Celestial Motions”. *Journal for the History of Arabic Science* XIII (2005).
- Ragep, Jamil. *Nasīr al-Dīn al-Ṭūsī’s Memoir on Astronomy (al-Tadhkira fī ‘ilm al-hay’a)*. New York: Springer, 1993.
- Sabra, A. “Configuring the Universe: Aporetic, Problem Solving, and Kinematic Modeling as Themes of Arabic Astronomy”. *Perspectives on Science* 6/3 (1998).
- Saliba, George. *A History of Arabic Astronomy: Planetary Theories During the Golden Age of Islam*. New York: NYU Press, 1995.
- Saliba, George. “Arabic versus Greek Astronomy: A Debate over the Foundations of Science”. *Perspectives on Science* 8/4 (2000).
- Saliba, George. “Persian Scientists in the Islamic World: Astronomy from Maragha to Samarqand”. *The Persian Presence in the Islamic World* içinde, 126-146. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- Saliba, George. *The Astronomical Work of Mu‘ayyad al-Dīn al-‘Urḍī: A Thirteenth-Century Reform of Ptolemaic Astronomy. Kitāb al-Hay’a’ah*. Beyrut: Center for Arab Unity Studies, 1990.
- Savadi, Fatemeh ve Sajjad Nikfahm. *Naşīr al-Dīn Ṭūsī’s Risāla Mu’îniyya*. Tahrān: Miras Maktoob, 2021-2024.