



Haziran / June 2021

Cilt/Volume: 5

Sayı/Issue: 1

ISSN: 2587-1706

Anadolu Öğretmen Dergisi
Anatolian Journal of Teacher



www.dergipark.gov.tr/aod

DOI: 10.35346/aod.840646

17. ve 18. YÜZYIL OSMANLI ASTRONOMİSİNE DAİR KISA BİR İNCELEME (EDİTÖRE MEKTUP)

Prof. Dr. Yavuz UNAT¹, Prof. Dr. Memduh Sami TANER²,
Doç. Dr. İnan KALAYCIOĞULLARI³, Doç. Dr. Fatma Zehra PATTABANOĞLU⁴,
Doç. Dr. Cengiz ÇUHADAR⁵, Prof. Dr. Selim Osman SELAM⁶

¹Kastamonu Üniversitesi Fen Fakültesi Felsefe Bölümü, Kastamonu, yavuzunat@hotmail.com

²Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fizik Eğitimi Anabilim Dalı, Antalya, mstaner@gmail.com

³Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Felsefe Bölümü, Ankara, inankalayci@gmail.com

⁴Kastamonu Üniversitesi Fen Fakültesi Felsefe Bölümü, Kastamonu, f.zehrapattabanoglu@hotmail.com

⁵Kastamonu Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, ccuhadar@kastamonu.edu.tr

⁶Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi Bölümü, Ankara, selam@science.ankara.edu.tr

ÖZET

Osmanlı Türklerinin modern astronomi ile ilk temasları 17. yüzyıl ortalarında başlamışsa da yeni astronominin ve yeni astronomi terimlerinin kabul görmesi 19. yüzyılın ortalarını bulmuştur. 17. yüzyılda modern astronominin Osmanlılara girişini sağlayan ilk eserler genellikle astronomi katalogları ve coğrafya çevirileridir. Yeni astronomiye ilişkin bu temaslar 18. yüzyılda Batı coğrafya eserlerinin, 18. yüzyılın ikinci yarısında ise Fransız astronomi tablolarının çevrilmesiyle devam etmiştir. Ancak bu döneme kadar hatta bu dönemden sonra bile yeni astronomi hakkında yapılan çeviriler ve yazılarda Kopernik astronomisine kuşkulu bakış sürmüştür. Yeni astronomiye karşı bu tereddütlü bakış açısı ancak 19. yüzyılın ortalarında ortadan kalkmıştır. Yeni astronominin kavramlarının ve bilgilerinin 1830 yılının son ayında Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyun'un başhocalığına atanan Başhoca İshak Efendi'nin katkılarıyla girdiği genel kabul görmektedir. Ne var ki Hoca İshak Efendi'den önce yeni astronomiye ilişkin olarak kaleme alınan birçok eser tam olarak incelenmemiştir. Amacımız Hoca İshak Efendi öncesi ve sonrasında yeni astronomiye ilişkin eserleri incelemek ve tam olarak incelenmemiş bu konuyu yeniden ele almaktır.

Anahtar Kelimeler: Astronomi, Astronomi eğitimi, 17. Yüzyıl, Osmanlı astronomisi

A BRIEF REVIEW OF THE 17TH and 18TH CENTURY OTTOMAN ASTRONOMY (LETTER TO THE EDITOR)

ABSTRACT

First contact with the modern astronomy of Ottoman Turks began in the middle of the 17th century, but the acceptance of new astronomy and its terms happened in the middle of the 19th century. In the 17th century, initial works which provide the entrance of modern astronomy to Ottomans generally were astronomical catalogues and geographic translations. These contacts related to new astronomy continued with translations of Western geographic works in the 18th century and French astronomical tables in the second half of the 18th century. However, until this period, even after this period, skeptical points of view about Copernican astronomy have been continued in translations and writings about new astronomy. This hesitant point of view against the new astronomy

came to an end in the middle of the 19th century. It is generally accepted that the new astronomy concepts and knowledge have been entered in the last month of 1830 with the contributions of Ishak Efendi, who was appointed as the head Hodja of Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyün. But many works which were written about new astronomy were not examined completely before Hodja Ishak Efendi. Our purpose is to examine works related to new astronomy before and after Hodja Ishak Efendi and to reconsider this subject which was not examined completely.

Keywords: Astronomy, Astronomy education, 17th Century, Ottoman astronomy

GİRİŞ

Kopernik devrimi 16. yüzyılda yaşanmıştır; ancak Kopernik'in Güneş merkezli evren modeli ve sonrasında yeni astronominin gelişimi ve kabulü için yaklaşık 150 yıl kadar gözlemsel ve deneysel süreçlerin tamamlanmasını beklemek gerekecekti. Batı'da bu gelişmeler yaşanırken Osmanlılarda astronomi adına neler yaşandı? Osmanlılarda, kuruluştan Fatih Sultan Mehmet'e kadar tüm bilimlerde olduğu gibi astronomide de önemli gelişmeler görülmez. Fatih'in İstanbul'u alması, burada bir külliye kurması ve özel çabaları sonucunda fen bilimlerine ilgi artmıştır. Fatih, Semerkant'ta yetişmiş olan Ali Kuşçu'nun 1472'de İstanbul'a gelmesinde ön ayak olmuştur. Ali Kuşçu, dönemin en önemli bilim insanlarından olup Osmanlı biliminin gelişmesinde büyük katkısı olmuştur. Bu ivmeyle önemli astronomlar yetişmiştir. 1575 yılında ise İstanbul'da Takiyüddin İstanbul Gözlemevi'ni kurmayı başarmıştır. Ne yazık ki, 1580 yılında gözlemevi veba vakası ve uğursuzluk gibi bilim dışı gerekçelerle yıktırılmıştır. Takiyüddin, kısa bir sürede önemli gözlemler yapmış, astronomide ilk defa ondalık kesirleri kullanmayı başarmış ve yine ilk defa saati astronomik bir araç olarak tanımlamıştır. Ne var ki, onun bu çalışmaları, gözlemevinin yıktırılması nedeniyle Osmanlı astronomisinde çığır açıcı gelişmelere neden olamamıştır. 18. yüzyıla kadar Osmanlılarda yeni astronomiye ilişkin bilgi ve ilgi çok azdır. Kopernik kuramına ilişkin bilgiler bu yüzyıldan sonra bazı eserlerde yer almaya başlamışsa da kuramın tam olarak kabulü 19. yüzyılın ortalarına doğrudur. Üstelik 17. yüzyılda Batı'da devrimsel çalışmalara neden olan teleskoba ilişkin bilgiler de Osmanlılara oldukça geç girmiştir. Hatta ilk teleskop temelli modern gözlemler 20. yüzyılda başlamıştır. 17. yüzyıl sonrasında modern astronomi bilgilerinin Osmanlıya girişi ve kabulüne ilişkin problemler özellikle Türkiye'de bilim ve astronomi tarihçileri tarafından halen tartışılmaktadır.

Ne var ki konuyla doğrudan ilgili bir tez henüz yapılmamış, sadece bazı makaleler kaleme alınmıştır. 2009 yılında Tuba Uymaz tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde konu kısmen dile getirilmiş (*Seydi Ali Reis'in Hülâsa el-Hey'e (Astronominin Özeti) Adlı Eseri Üzerine Bir İnceleme*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009) ve yine Yavuz Unat tarafından hazırlanan bir eserde kısmen tartışılmıştır (*Seyyid Ali Paşa, Miratü'l-Alem (Evrenin Aynası), Ali Kuşçu'nun Fethiyye Adlı Eserinin Çevirisi*, Hazırlayan: Yavuz Unat,

Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 2001). Konuyla ilgili bazı makaleler ve bildirimler de yayımlanmıştır.

İhsanoğlu'nun *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna* (1996) adlı eserinde yer alan "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneđi Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Giriş (1660-1860)" (s. 139-200) adlı çalışması konuyla ilgili en önemli araştırmadır. İhsanoğlu bu çalışmasında konuyla ilgili geniş bir çalışma yapılmadığını vurgular ve çalışmasının amacının orijinal kaynaklar üzerinden problemi ortaya koyarak bu alandaki çalışmaların önemine dikkat çekmek olduğunu dile getirir (s. 140). İhsanoğlu bu çalışmasında kısmen de olsa orijinal kaynaklara yönelmiş olmakla birlikte kendisinin de ifade ettiği biçimde konu henüz tam anlamıyla açıklığa kavuşmamıştır. Makalede Osmanlılarda yeni astronomiden bahseden bazı eserler ele alınmış ve buradaki yeni astronomiye ilişkin bilgiler değerlendirilmiştir. Ancak konuyla ilgili olarak özellikle Batı astronomisine ilişkin olarak tam bir karşılaştırılma yapılmadığı gibi konunun iktisadi, sosyal ve kurumsal yönleri de tam olarak tartışılmamıştır.

Osmanlılarda Kopernik'in Güneş Merkezli Sistemi'nden bahseden ilk eser, Fransız gök bilimci Noel Durret'in zicininin (astronomik tablo) (*Novae Motuum Caelestium Ephemerides Richelianaes*, 1637) Zigetvar asıllı olan ve İstanbul'a yerleşen Tezkireci Köse İbrahim Efendi tarafından 1660-1664 yıllarında, *Secencel el-Eflâk fî Gâyet el-İdrâk (Feleklerin Aynası ve İdrakin Gayesi)* adıyla yapılan çevirisidir. Tezkireci Köse İbrahim Efendi bu kitapta, önce kendi dönemine kadar yazılmış olan ziclerden, daha sonra da Kopernik'in kitabından söz eder. Ancak eserde Kopernik Kuramı'nın kabul edilip edilmediğine ilişkin bilgi yoktur.

1685 yılında Dimaşki (ölümü 1692) tarafından Nusret el-İslâm ve'l-Surur fî Tahrîri Atlas Mayor (Coğrafya-yı Atlas) adıyla çevrilen eserde ise, yeni astronomi konuları geçmesine karşın, "Evrenin Merkezi" başlıklı bölümde Batlamyus, Kopernik, Tycho Brahe ve Andreas Argoli'nin sistemleri çok kısa tanıtılmıştır. Eser, Wilhelm Bleau ve oğlu Joan Bleau tarafından hazırlanan, 1662'de tamamlanan ve 1664 yılında Amsterdam'da basılan on ciltlik *Atlas Major seu Cosmographia Blaeuiana Qua Solum, Coelum Accuratissime Describuntur* adlı kitabın çevirisidir. Bleau burada, Yer Merkezli Sistem'in doğru, Kitab-ı Mukaddes'e aykırı olan diğer sistemlerin ise yanlış olduğunu belirtmiştir (Kalaycıoğulları ve Unat, 2004: 2-3).

Bu iki eserden sonra İbrahim Mütefferrika'nın *Cihânnümâ* baskısı gelmektedir. Mütefferrika, Kâtip Çelebi'nin ünlü coğrafya kitabı *Cihânnümâ*'ya ekler yapmış ve bu eseri matbaasının on birinci yayını olarak 3 Temmuz 1732'de basmıştır. *Cihânnümâ*'ya yaptığı en kapsamlı Ek'in başında, feleklerin ve unsurlarının durumlarını özet bir biçimde ele aldıktan

sonra evren küresinin yapısını betimleyen çeşitli bilim ve düşün adamlarının yaklaşımlarından bahsetmiş, Yer ya da Güneş merkezli bir evren modeli tasarlanmasının bütünüyle bilimsel bir konu olduğunu belirtmiştir. Daha sonra, Aristoteles'ten başlayarak Kopernik'e kadar gelen süreci, Kopernik'in görüşlerini, Kopernik'ten kendi dönemine gelinceye kadar astronomi alanında ortaya atılmış yeni kuramlar ile bu kuramlardan bazılarının kabul edilmesini kolaylaştıran yeni gözlemler ve deneyleri, yedi gezegeni ve bu gezegenlere ilişkin problemleri tartışmıştır (Kalaycıoğulları ve Unat, 2004: 4).

Osmanlıların Güneş merkezli modeli bütünüyle benimsemelerinin 19. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleştiği kabul edilse de bu tarihin öne çekilebileceği/çekilmesi gerektiği örneğin İbrahim Müteferrika üzerinden gösterilebilir. Çünkü Müteferrika'nın *Eski ve Yeni Astronomi* (1733) adlı eseri şimdiye kadar hiç incelenmemiş ve Türk Astronomi Tarihindeki yeri ve önemi üzerinde hiç durulmamıştır. Müteferrika'nın sadece *Cihannümâ*'ya yaptığı ekler ve bu doğrultuda çağdaş bilimlerin Türkiye'ye girişine yaptığı katkılar ve de konumu dikkate alındığında (Kalaycıoğulları ve Unat, 2004: 4-9), söz konusu eserinin katkısının ne olabileceği ortadadır.

Yukarıda kısaca sıralanan araştırmalar Osmanlı Astronomisinin değerini göstermesi açısından incelemeye değer bir konudur. Örneğin sadece, bir entelektüel olan İbrahim Müteferrika'nın derinlemesine incelenmesi bile Osmanlı Astronomisinin 17. ve 19. yüzyıllar arasındaki değişiminin ve dönüşümünün ele alınmasının hem Türk Astronomi Tarihi hem de Türk Düşünce Tarihi açısından ne kadar önemli ve elzem olduğunu göstermektedir. Osmanlı düşünce hayatına çeviriler aracılığıyla girmeye başlayan ve süreç içerisinde telif eserlerle yayılan yeni astronominin ve beraberinde getirdiği dünya görüşünün, dönemin epistemik cemaatleri üzerinde yarattığı olumlu ya da olumsuz etkilerinin, bilim tarihçileri ve bilim sosyologları tarafından yapılacak araştırmalarla ele alınıp değerlendirilmesi geçmişin olduğu kadar geleceğin de doğru bir biçimde yorumlanabilmesine zemin hazırlayacaktır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

1543 yılında Kopernik'in Güneş Merkezli Evren Modelini sunmasıyla astronomi ile fizik alanlarında birbiri ardı sıra yaşanan gelişmelere kapı aralanmış ve sadece astronomide değil, aynı zamanda felsefe ve din gibi düşünsel alanlarda da bir değişim gerçekleşmiştir. Kopernik astronomisinin ve sonrasındaki gelişmelerin, Osmanlı bilim çevrelerine giriş süreci üzerine kaleme alınan çalışmalarda ağırlıklı olarak sürecin çok uzun sürdüğü ve sancılı bir

gelişim yaşandığı vurgulanmakta, Kopernik astronomisinin bütünüyle benimsenmesinin 19. yüzyılın ikinci yarısında mümkün olduğu iddia edilmektedir. Bilimsel Devrim üzerinden şekillenen “Yeni Dünya”da Osmanlı bilim topluluklarının bu süreci özümsemesinin gereğinden uzun sürdüğü ve Batı ile aradaki farkın bu durumdan kaynaklandığı da dile getirilmektedir. Osmanlı bilim topluluğunun söz konusu süreci ele alışının bütünüyle burada serimlendiği gibi olup olmadığı hâlâ tartışılmaktadır. Dolayısıyla konu özgünlüğünü yitirmemiş olduğu gibi kendi tarihimiz açısından da yanıtlanması gereken bazı sorular içermektedir. Osmanlıda yeni astronomiye ilişkin eserler nelerdir? Bu eserlerde nasıl bir tavır izlenmiştir? Yeni astronomi kavramları geç girmiş ve kabul edilmişse bunun nedenleri nedir? gibi soruların hem Osmanlı bilim anlayışı açısından hem de günümüz Türkiye’inde bilim anlayışımız açısından ipuçları içerdiğini söyleyebiliriz.

Eski ve Yeni Astronomi incelemelerinin yapılması, Türk Astronomi Tarihi’nin yeniden yazımında katkı sağlayacağı gibi “matbaayı Türkiye’ye getiren” olarak bilinen ama aslında 18. yüzyıl Osmanlı aydınları arasında yer alan ve Devletin geçirdiği değişim ve dönüşümde önemli bir rol üstlenen Müteferrika’yı da temele alacak yeni bir 18. yüzyıl düşünce tarihi yazılabilmesini de mümkün kılmaktadır.

Projemizin varsayımı, Osmanlılarda yeni astronomiye ilişkin kavramların ve anlayışın her ne kadar geç girmiş olduğu kabul edilse de 17. yüzyıldan itibaren yeni astronomiye ilişkin eserlerin çokluğu göz önüne alındığında bazı öncülerin olabileceğine ilişkin kanıtların olduğudur. Örneğin son dönemde yapılan ve Kopernik astronomisinin Osmanlı bilim topluluklarına nasıl tanıtıldığını birincil metinler üzerinden değerlendirmeye çalışan kimi çalışmalarda, yerleşik paradigmanın dışına çıkıldığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda bu sürecin birincil kaynaklar üzerinden yeniden değerlendirilmesinin gerektiği açığa çıkmaktadır.

Bu bağlamda projemizin amacı, Osmanlı Astronomisinin 17. ve 19. yüzyıllar arasındaki değişiminin ve dönüşümünün ele alınması ve Osmanlıda özel olarak astronomide teorik süreklilik, değişim, dönüşüm, tadil, tenkit ve yeni terkiplerin gün yüzüne çıkarılması ve bunun sonucunda oluşan bilim anlayışlarının aydınlatılması olacaktır. Bu sayede 16. yüzyıldan itibaren Batı’da gelişen bilimlerin İslâm dünyasına aktarılması ve uyarlanması sürecinin ve bu süreçte klasik bilim ve teknoloji birikiminin nasıl yorumlandığının tahlil ve tenkidi bilim tarihi birikimimize önemli katkı sağlayacaktır.

Türk Bilim Tarihi yazıcılığını göz önünde bulundurduğumuzda, şimdiye kadar ağırlıklı olarak içselci tarih anlayışına uygun bir biçimde eserlerin kaleme alındığı görülmektedir.

Dolayısıyla da eserlerin betimleyici nitelikte olması, çalışılan konuyu/dönemi aydınlatmada yararlı olmakla birlikte birtakım sıkıntıları beraberinde getirmekte ve ele alınan problemi çözmeye kuşatıcı ve gerçekçi bir paradigmanın oluşturulamamasına yol açmaktadır. TÜBİTAK tarafından 1003 - Öncelikli Alanlar projeleri kapsamında Haziran 2020 yılında 119K752 ile onaylanan ve iki yıl sürmesi beklenen “Osmanlı Astronomisinin Değişim ve Dönüşümü (17 - 19. Yüzyıllar Arası)” adlı projemizin bu açığı dolduracağı düşünülmektedir.

TEŞEKKÜR

TÜBİTAK tarafından 1003 - Öncelikli Alanlar projeleri kapsamında Haziran 2020 yılında 119K752 ile onaylanan ve iki yıl sürmesi beklenen “Osmanlı Astronomisinin Değişim Ve Dönüşümü (17 - 19. Yüzyıllar Arası)” adlı projemize destekleri dolayısı ile TÜBİTAK ARDEB destek programına kurumsal teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

- Adıvar, A.A. (1982). *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Aydın, A. (2013). Erzurumlu İbrahim Hakkı Hz. *Marifetnâme*, Sadeleştiren: Abdullah Aydın, İstanbul: Öz Ensar Yayınları.
- İhsanoğlu, E. (1996). *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna*, İstanbul: İletişim Yayınları.
- İhsanoğlu, E., Şeşen, Ramazan., İzgi, C., Akpınar, C., Fazlıoğlu, İ. (1997). *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi (OALT)*. İstanbul : İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA).
- Kalaycıoğulları İ. ve Unat Y. (2004). “Kopernik Kuramı'nın Türkiye'deki Yansımaları”, İ. Küçük, F.F.Özeren ve İ.Yusifov. (Ed.), XIV. Ulusal Astronomi Kongresi, Bildiri Kitabı, (2-9 ss.) Erciyes Üniversitesi, 31 Ağustos – 4 Eylül, Kayseri.
- Kalaycıoğulları İ. (2003). *Kâtip Çelebi'nin Cihannuma Adlı Eserine İbrahim Müteferrika'nın Yaptığı Ekler Doğrultusunda Çağdaş Bilimlerin Türkiye'ye Girişi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe (Bilim Tarihi) bölümü. Ankara.
- Unat, Y. (1999). *Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış*. Editör: Güler Eren, *Osmanlı*, Cilt 8, (411–420 ss). Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Unat, Y. (2001). *Seyyid Ali Paşa, Miratü'l-Alem (Evrenin Aynası), Ali Kuşçu'nun Fethiyye Adlı Eserinin Çevirisi*. Kültür Eserleri Dizisi, Yayın No : 2696 (314 ss), Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Unat, Y. (2002). *Çağdaş Astronominin Türkiye'ye Girişi. Türkler*, Cilt 14. Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca (Ed.), (906–914 ss.). Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Unat, Y. (2010). *Astronominin Esasları, Hoca Hasan Tahsin Efendi. Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*, Yavuz Unat,(Ed.), (533-583 ss.). Ankara: Nobel Yayınevi.

- Unat, Y. (2006). *Hoca İshak Efendi'den Hoca Tahsin'e Çağdaş Astronominin Türkiye'ye Giriş*. XV. Ulusal Astronomi Kongresi ve IV. Ulusal Öğrenci Astronomi Kongresi, 27 Ağustos – 1 Eylül *Bildiri Kitabı*, Hulusi Gülseçen, Füsün Limboz, Ayşegül F. Teker (Ed.), Cilt II, 2007), (871- 886 ss.). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Uymaz, T. (2009). *Seydi Ali Reis'in Hülâsa el-Hey'e (Astronominin Özeti) Adlı Eseri Üzerine Bir İnceleme*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe (Bilim Tarihi) Bölümü. Ankara.
- Ülken, H.Z. (1991). *Kâtip Çelebi ve Fikir Hayatımız*, Kâtip Çelebi: Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler, Ankara: Tarih Kurumu Basımevi.