

Bitrûcî'nin Kitâb Fil-Hey'e Adlı Eseri ve Astronomik Terimleri

Al-Bitrûjî's Book Named Kitâb Fî'l-Hey'e and Its Astronomical Terms

BAYRAM TAMTÜRK 

Ministry of National Education of Türkiye

Received: 07.05.2025 | Accepted: 10.03.2026

Abstract: Bitrucci was an important astronomer who lived in Andalusia. His work Kitâb fî'l-Hey'e is a very important text in terms of the history of Islamic science in terms of his criticisms of Ptolemy. In our study, information will be given about Bitrucci and his work, and then the main basic concepts he used in his book will be discussed. His criticisms of cumulative knowledge and his contribution to the adoption of mathematical truths instead of assumptions in astronomy are emphasized. In this respect, the contributions of scientific developments pioneered by Andalusian philosophers to the beginning of the Renaissance in Western thought are briefly mentioned in the text. The contributions of Peripatetic philosophers up to Bitrucci have also been mentioned. The necessity of an in-depth examination of his only work that has survived to the present day has encouraged us to conduct this research. It is very important to reveal Bitrucci's view of the universe and to determine his criticisms and additions to Ptolemy. We would like to discuss the possibility of the universe model put forward by Bitrûcî being taken seriously by western scientists and philosophers and being used as one of the starting points of a serious cognitive, political and social revolution like the Renaissance. It can be evaluated that the article will constitute the conceptual structure of these discussions.

Keywords: Islamic philosophy, Nuruddin Al-Bitrûjî, astronomy, Kitâb Fî'l-Hey'e, Ptolemy.



Giriş

İslam düşünce atlasında önemli bir yeri olan Endülüs bilim tarihi günümüz açısından önemli nüveler barındırmaktadır. İbn Bâcce gibi öncü filozofların fikri alt yapısını büyük ölçüde temellendirildiği düşünce kültürü, kimi batılı çevrelerce “Endülüs Devrimi” gibi nitelemelerle ifade edilmektedir. Bu manada yarımada yazılan eserler dünyanın her yerine yayılmış, yabancı dillere tercümesi yapılmıştır (Tamtürk, 2024a, s. 290, 2024b, ss. 167-188; Unat & Pattabanoğlu, 2022, s. 180).

Felsefe, bir bakış açısını zenginleştirmek ya da desteklemek için bilimin tanımlayıcı yönünü ve teorilerini kullanır. Bu varsayımlarla ilgili itirazlar sunar. Böylelikle bilimin karmaşık yapısına nüfuz eder, özgün ve yeni bir tutum geliştirmiş olur (Uyanık, 2012, s. 9). Bitrûcî'nin bilim felsefesine yapmış olduğu katkıyı bu yönüyle okumak lazımdır. Çalışmalarıyla Batlamyus'un ortaya koyduğundan daha fazla deneysel içerik elde edip onun teorisini eleştirerek kendi bulgularını ortaya koymuştur.

Bitrûcî'nin ciddi bir eleştiri kültürünü barındıran kitabı yöntem olarak Astronominin zirve eserleri arasında değerlendirilebilir. Zira kitabının yazıldığı çağda Batı dünyasında Katolik kilisesi merkezli bir dünya görüşü hâkimdir. Kilisenin dünya görüşünün pek çok düşünür tarafından genel kabul görmesi de işi bir hayli zorlaştırmıştır (Topdemir, 2011, s. 103). Bu görüş ve evren tasarımı dair Bitrûcî'nin yorum ve eleştirilerinin Kitâb fi'l-Hey'e'de sağlam kanıtlarla sunuluyor olması eleştiri kültürüne önemli bir katkı olarak değerlendirilebilir.

Bitrûcî ile ilgili Kitâb fi'l-Hey'e merkezli bir çalışma filozofun doğru anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Kalem aldığımız metin astronomi kavramına dair bir çerçeve oluşturmayı hedeflemektedir. Daha önce astronomik terimlerle ilgili sözlük denemesi yapılmış olsa da Bitrûcî'nin eserinde kullandığı bazı ilk defa literatüre kazandırılacak olan kavramların incelenmesi hedeflenmektedir (Unat, 2000). Kitâb fi'l-Hey'e gibi eserlerin doğru anlaşılması ve yorumlanması için yazım dilinin temel alınarak incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Eserde geçen temel astronomik kavramlar bağlamında çalışmamız Bitrûcî'nin astronomi anlayışına bir ön hazırlık olarak nitelendirilebilir. Eserde geçen önemli kavramlar Bitrûcî dışında Meşşâi gelenekte sudur teorisinde de kullanılmaktadır. Metnin her iki teoriyi daha tutarlı anlama açısından alt yapı oluşturması beklenmektedir.



A. Bitrûcî'nin Hayatı ve Eserleri

Elimizde hayatı ile ilgili çok fazla bilgi bulunmamaktadır. Elde ettiğimiz verilere göre tam adı Ebû İshak Nureddin el-Bitrûcî el-İşbili'dir. Kurtuba'nın kuzeyinde bulunan Bitrûc (Pedroche) şehrinde doğduğu bilinmektedir. Uzunca bir süre de İşbiliye'de (Sevilla) oturduğu için İşbili nisbesiyle anılmaktadır; Endülüs'ün yetiştirdiği büyük astronomlardandır (Kaya, 1992, s. 219; Saliba, 1999, s. 5). Ne zaman doğduğuna dair kesin bir bilgiye rastlanmamıştır. Ünlü filozof İbn Tufeyl'in talebesi ve İbn Rüşd'ün çağdaşı olduğuna dair bilgiler mevcuttur. Her ne kadar Tuleytulalı (Toledo) Yahuda bin Solomon Kohen onun 1217 yılında öldüğünü söylüyorsa da bu tarih Kitâb fi'l-Hey'e adlı eserinin Latince'ye tercüme edildiği yıldır. Kesin bir tarih vermeden XIII. yüzyılın hemen başlarında öldüğünü söylemek mümkündür (al-Bitrûğî, 1971; Kaya, 1992, s. 219; Tamtürk, 2020a, s. 78). Unat, bu tarihi 1204 olarak vermektedir (Unat, 2008, s. 184).

Bitrûcî'nin günümüze ulaşmış tek eseri Kitâb fi'l-Hey'e'dir. Bitrûcî, kendisini şöhrete ulaştıran bu kitabı; hocası İbn Tufeyl'in tavsiyesi doğrultusunda kaleme almıştır. Bilim tarihçileri, İbn Tufeyl'in astronomi alanında ıptan daha ileride olduğu kanaatindedir. Nitekim İbn Tufeyl'in bir kitabında böyle bir sistem geliştireceği vaadinde bulunduğu görülmekte, fakat bu yöndeki düşüncesini gerçekleştirmediği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte Carmody'nin, Bitrûcî'nin astronomi sistemiyle İbn Rüşd'ün konuya ilişkin fikirleri arasındaki benzerlikten hareket ederek ikisinin de kaynağının İbn Tufeyl'in günümüze intikal etmeyen bir eseri olduğuna dair iddiaları da dikkat çekmektedir (Kutluer, 1999, s. 418; Saliba, 1999, ss. 1-25). Bitrûcî, kitabında hocası İbn Tufeyl'e değinmektedir ancak böyle bir eserden bahsetmemiştir. Yaptığımız literatür taramalarında da İbn Tufeyl'in her iki filozofu etkileyen bir eserine rastlayamamış bulunmaktayız.

B. Kitâb Fil-Hey'e ve Önemi

Bitrûcî'nin eserinin ismini araştırmacılar Kitâbü'l-Hey'e olarak kullanmış olsalar da biz kitabın orijinal metnindeki kullanımını esas alarak Kitâb fi'l-Hey'e olarak kullanmayı tercih ediyoruz. Kitâb fi'l-Hey'e 1217 yılında Michael Scot (ö. yaklaşık 1235) tarafından De Motibus Celorum Circularibus adıyla Latince'ye çevrilmiştir. 1259'da Moses bin Tibbon tarafından İbranice'ye çevrilmiştir. Ayrıca Kitâb fi'l-Hey'e'nin Mısırlı Hristiyan Ebu el-Yesr tarafından 18 Mayıs 1281'de temize çekildiği belirtilmektedir.



Solamon Kohen'in 1247'de İbraniceye muhtasar bir tercümesini yaptığı eseri Qalonymos ben David İbranice'den Latince'ye çevirmiş ve bu çeviri 1531'de Venedik'te yayımlanmıştır. Michael Scot'un yaptığı Latince tercüme Francis J. Carmody (Berkeley-Los Angeles 1952) ve Bernard R. Goldstein tarafından iki cilt halinde neşredildiği ve aslının yazma bir nüshasının da Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde (nr. 3302) bulunduğu iddia edilmektedir (Kaya, 1992, s. 108; Sezgin vd., 2007, s. 35). Ancak Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'ne yaptığımız resmi başvuruya böyle bir eserin kütüphanelerinde mevcut olmadığına dair olumsuz cevap verilmiştir. Tarafımızdan Ankara Türk Tarih Kurumu Kütüphanesinde 49419 kayıt numarası ile AIII. 6908-1 Bernard R. Goldstein tarafından kaleme alınmış İngilizce çevirisi ile Arapça ve İbranice aslının da bulunduğu bir kitap temin edilmiştir. Çalışmamızda bu nüshayı merkeze almış bulunmaktayız. Ayrıca Atatürk Kültür Merkezi Kütüphanesinde “*Al-Bitrûjî: De Motibus Celorum/çeviren: Michael Scot; düzenleyen: Francis J. Carmody Los Angeles: University of California, 1952*” künyesi ile bir çalışma daha bulunmaktadır. Kitabın henüz Türkçe çevirisi bulunmamaktadır (al-Bitrûjî, 1971; Tamtürk, 2024a, s. 289, 2024b, s. 173).

Roger Bacon'ın Opus Maius adlı eserinde ise onun gelgit teorisini tartıştığına dair iddialar dikkate alınacak olursa (Kaya, 1992, s. 219); gelgitler üzerine yazılmış yazarı belli olmayan bir risalenin de Bitrûcî'nin çalışmasından izler taşıyor olması nedeniyle Bitrûcî'ye ait olduğu düşünülmektedir. Samsó, Bitrûcî'nin hayat hikâyesini anlattığı makalesinde bu eserle ilgili (Escorial MS 1636, 1192) notunu düşmüştür (Samsó, 2007, s. 133).

Bitrûcî, eserinin sonunda hocası İbn Tufeyl'e verdiği sözü yerine getirdiğini ifade etmektedir. Zihninin ulaştığı keşifleri okurlarına sunmayı istediğini bununla birlikte hata ve kusurdan münezzeh olmadığını, eksik ve hatalı kısımların akli çıkarımlarla düzeltileceğini de ekleyerek bizce felsefi bir metot tavsiyesinde bulunmayı da ihmal etmemiştir (al-Bitrûjî, 1971, s. 108).

Batlamyus'un evren tasarımı eleştiren Kasım b. Mutarrif el-Katan'a ait iki kitap ve ismi bilinmeyen Toledo'lu birisine ait çalışmaları erken dönem çalışmalar olarak değerlendirirsek Bitrûcî'nin Kitâb fî'l-Hey'e'si Endülü's'te bu geleneğin üçüncü halkası sayılmaktadır. Bu manada Kitâb fî'l-Hey'e'yi; Batlamyus'un teorisinde bulunan birtakım zorlukları aşmak ve



Aristotelesçi kozmoloji anlayışı ile daha uyumlu bir anlayış için çaba sarf etmiş olan İbn Bâcce, İbn Tufeyl, İbn Rüşd ve İbn Meymûn gibi XII. Yy. Endülüs filozoflarının emeklerinin nihai sonucu olarak görebiliriz (Samsó, 2007, s. 134).

XIII. yüzyılın ilk yarısında Arap Astronomisinin Marsilya'daki önemli temsilcilerinden birisi olan Wilhelm Anglicus'un, Astroloji başlığı altında Batlamyus Astronomisini ele aldığı bir eserinde Bitrûcî ile Batlamyus'u karşılaştırması önemlidir. Batı İslam dünyası filozoflarının Batlamyus sistemine yaptıkları eleştiriler Batılı bilim adamları tarafından ilgi ile takip ediliyordu. Önemli bilim insanlarından Michael Scot, Bitrûcî ve İbn Rüşd'ün Astronomiye dair eserleri çevirerek Batlamyus karşıtı öğretileri Batı Dünyasına hediye eden ilk kişi olmuştur (Sezgin vd., 2007, s. 35). Bu aktarımlar sonucunda Bitrûcî, diğer pek çok Rönesans Astronomunun da olduğu gibi Rönesansın simge isimlerinden Kopernik'in de matematiksel arka planında bulunan düşünürlerdendir (Ragep, 2022, s. 3,9). Her ne kadar Kopernik gibi önemli bir bilim adamının görüşlerini etkileyen pek çok Müslüman bilim insanı sayılıyorsa da O'nun Bitrûcî'nin Batlamyus eleştirilerinden haberdar olabileceğini düşündürecek pek çok sebep bulunmaktadır. Uymaz (Uymaz, 2015, s. 10); Batlamyus ile Kopernik arasında bir geçiş aşaması olarak iddia ettiği dönemi Nasîrüddîn el-Tûsî'den başlatmaktadır. Ancak daha öncesinden Bitrûcî başta olmak üzere önemli astronomlar da dikkate alınmalıdır.

Bitrûcî'nin eseri ile ilgili çalışmaların diğer bir önemli noktası da Yahudi felsefecilerin ilgisidir. Kabbala öğretisi ile astronomik eserlerin alakası bağlamında düşünüldüğünde neden alakadar olunduğu daha iyi anlaşılacaktır. Bu manada eser uzun yıllar önce İbranice ve İngilizceye çevrilerek yayımlanmıştır.

Bitrûcî'nin astronomiye dair görüşlerini ele almadan önce İslam bilim tarihinde astronomi kavramı ve diğer bilim dalları ile alakasını ele almamız gerekmektedir. Günümüzde de zaman zaman tartışmalara konu olan hatta Astronomi ilminin de önüne geçen astroloji kavramı da bu nokta da önem taşımaktadır. Her iki kavramı ve içeriklerini açıklayarak araştırmamıza devam edeceğiz.



C. İslam Bilim Tarihinde Astronominin Yeri ve Astroloji ile Alakası

İslam düşüncesinde Astronomi denilince akla İlmu'l-Felek tabiri gelmektedir. Kelime anlamı “Gökküresi bilimi”dir. İlmu'l-Felek terimi İslâm dünyasında aynı zamanda “felekiyyât, ilm-i nücûm, ilm-i nücûm-i ta'limî, sînâat-i nücûm, sînâat-i tencîm, ilm-i hey'e, ilm-i hey'eti'l-âlem” olarak ifade bulan astronominin en yaygın karşılığıdır (Çağma, 2023, s. 111; Fehd, 2000, s. 126). “Terim olarak astron (Yunanca, gökcismi) ve nomos (Yunanca, kanun) kelimelerinin bileşiminden gelir. Gökcisimlerini ve evreni inceleyen bilim dalıdır.” (Unat, 2023, s. 1). ‘İlm ahkâm en-nucûm veya sînâ'at ahkâm en-nucûm (yıldızlardan hüküm çıkarma bilimi veya sanatı) diye anılan astrolojiden ayırt edilmektedir (Cürcânî, 1997, s. 123; Sezgin vd., 2007, s. 13).

Batlamyus'un Tetrabiblon adlı eserindeki fikirleri benimseyen astrologlar bu ayrımı kabul etmemiş olsalar da bu tasnif, astronomiyle astrolojinin (ilm-u ahkâm-ı nücûm) çok erken bir dönemde birbirinden ayırt edildiğini ortaya koyması bakımından oldukça önemlidir. Astronomi hesabı esas alırken astrolojinin tabiat olaylarından çıkarılan işaretlere ve birtakım spekülasyonlara dayandırıldığı hususu gözden kaçırılmamalıdır (Fehd, 2000, ss. 126-127). Astroloji ancak rüya tabiri, falcılık, bakıcılık ve benzerleri gibi insana olacak şeyi haber vermek iktidarını kazandıran kuvvet ve maharetlerden sayılmaktadır (Aygün Akyol vd., 2016, s. 389).

Yukarıda bahsettiğimiz üzere İslam bilim tarihinde ilimlerin tasnifi denilince aklımıza aynı adlı eseriyle ünlü Türk filozof Fârâbî gelmektedir. Fârâbî'nin ilimleri tasnifinde Astronomi ilmi, Talimî İlimlerin alt dalı olarak görülmüştür. Astronomi ile Aritmetik, Geometri, Optik, Müzik, Ağır-lıklar ilmi ve Tedbirler ilmi olmak üzere toplam yedi ilim dalı sayılır (Farabî, 1986, s. 53; Kaya, 2003, s. 181, 2006, s. 163; Uyanık, 2003, 2021).

Astronomi'yi astroloji, rüya tabiri, kehanet, falcılık vb. yıldızlardan çıkarılan hükümler ilmi ve matematiksel yıldızlar ilmi olarak iki başlık altında inceleyebiliriz. Matematiksel yıldızlar ilmi göksel cisimlerle ilgili üç konuyu inceler. Gök cisimlerinin şekilleri, hareketleri ve yeryüzünde bayındır bölgelerle bayındır olmayan bölgeleri araştırır (Esin, 1990; Farabi, 2019; Tamtürk, 2020c, s. 38, 2020a, s. 30).

Bir başka önemli Meşşâî filozof olan İbn Sînâ astronomi ilminin amacını, Bari-i Teâlâ'nın yönetişinin bilinmesi, ruhani meleklerin ve tabakalarının bilinmesi ve feleklerin tertibindeki düzenin bilinmesi olarak



belirlemiştir (İbn Sînâ, 2009, s. 263). Bu manada Kitâb fi-Hey'e'nin yönteminin matematiksel olduğunu söyleyebiliriz. Hâlihazırda Bitrûcî eserinin yazılma gayesinin de gök cisimlerinin hareketlerinin keyfiyeti, yeryüzüne etkileri ve şekilleri olduğunu belirtmiştir (al-Bitrûğî, 1971, s. 26).

Endülüs'te önemli bir filozof olan ez-Zerkâlî'den de kısaca bahsetmek gerekmektedir. Ez-Zerkâlî'nin önemli bir eseri, “*Suma referente al movimiento del sol*” literatürde İspanyolların verdiği isimle tanınan ve orijinali kayıp olan eserdir. Bu eser hakkındaki bilgiler, onun diğer bir eseri olan *Tra-tado Relativo* isimli eserinden edinilmektedir. Kitâb fi'l-Hey'e'de Bitrûcî bu kitaptan “Hareketü fi'l-İkbal ve'l-İdbar” olarak bahsederken İbranice-İngilizce nüshada “On Accession and Recession” olarak çevrilmiştir. Bitrûcî zaman zaman bu eserden bahsetmektedir (al-Bitrûğî, 1971, s. 26).

Endülüs'te IX. Yüzyıl gibi erken bir dönemden itibaren Astronomiye alaka duyulduğunu görebiliyoruz. Pek çok astronomun eğitim amaçlı do-ğuya seferler yaptığını yıldızların hareketleri, astroloji gibi konularda kitaplar edindiklerini söyleyebiliriz (Et-Tuleytili, 2014, s. 170). Astroloji Endülüs'te oldukça rağbet görmüştür. Bu yönetime Astronomi ilminin ilerlemiş olmasının önemli katkısı olduğuna dikkat etmeliyiz (Et-Tuleytili, 2014, s. 210). Astronominin astroloji ile olan alakasını belirttikten sonra Bitrûcî'nin Batı düşünce dünyasına etkisini ele alabiliriz.

D. Bitrûcî'nin Batı Düşünce Dünyasına Etkileri

İspanya'daki Müslümanların ortaya koyduğu esaslar astronomi ve astroloji konusunda önemli çalışmalara kaynak sağlamıştır. Başta İbn Bâcce olmak üzere Meşşâî gelenekten gelen filozofların temellendirmesi ile oluşan felsefi tavır kendine has bir yapıda temeyyüz etmiştir. Endülüs felsefesi, Doğru düşünce dünyası ile batı arasında bir köprü vazifesi görmüştür. Böylece Müslümanların astronomiye dair yazdıkları eserler, başta İspanya'da olmak üzere Arapçadan Latinceye tercüme edilmiştir. Endülüs'te oluşan bilimsel birikim Avrupa'dan başlayarak tüm dünyaya yayılmıştır (Tamtürk, 2020b, s. 10, 2020c, s. 67).

Endülüs'te oluşan felsefi geleneğin önemli bir halkası olan Bitrûcî; Alpetragius olarak bilindiği Latin Avrupa'da oldukça etkili olan bir astronomdur. Kitâb fil-Hey'e yazıldığı zaman göz önüne alındığında bilimsel eksiklikleri göze çarpmaktadır. Buna rağmen oldukça başarılı bir çalışmadır. Özellikle Latin Avrupa'da Batlamyus'un El-Mecisti'sine karşı skolastik



çevrelerce okunmuş ve kullanılmıştır. Skolastik çevrelerce okunması eleştirel düşüncenin gelişmesinde ve Rönesans'ın temellerinin atılması bağlamında dikkate değerdir (Demirpolat, 2003, s. 437; Julio Samso & T. Hockey, 2014, s. 3).

Bitrûcî'nin en özgün yönlerinden biri hareket için fiziksel bir neden öneriyor olmasıdır. Aslında zorunlu hareketi temellendirmek amacıyla kullandığı bir teoridir. Bitrûcî'ye göre ay altı âlemi hareket ettiren bir itici güç, bir ilk hareket ettirici vardır. Dokuzuncu kürenin hareketi yirmi dört saatte bir dönen kürelere iletilir ve bu hareket dünyaya yaklaştıkça yavaşlar. Bu teorinin VI. yüzyılda yaşamış John Philoponus'a dayandırıldığına dair iddialar mevcuttur (Julio Samso & T. Hockey, 2014, s. 2). Bitrûcî kendinden önceki felsefi birikimden yararlandığını kendisi de ifade etmiştir. Ancak bütün bir teoriyi bir başkasına dayandırmak pek tutarlı görünmemektedir.

Bitrûcî'nin astronomi sistemi XIII. yüzyıl Avrupa'sında büyük bir yankı uyandırmıştır. İngiliz astronomu William ondan alıntılar yapmış, İslam bilimlerini anlamada önemli biri olan Grosseteste, Aristoteles'in ortak merkezli küreler sistemini bilmiyordu. Grosseteste bu sistemi, Bitrûcî'nin sistemiyle özdeşleştirmiş ve kendi sunumunu da sadece bu sisteme dayandırmıştır. Aynı yüzyılın ikinci yarısında Batlamyus'un ve Bitrûcî'nin fikirlerini savunanlar arasındaki tartışmalar sürmüş, bu arada Bitrûcî taraftarı Albertus Magnus onun fikirlerini basitleştirerek yaymaya çalışırken sonunda Batlamyus'un modelini benimsemiştir. Roger Bacon *Commonia Naturalium* adlı eserinde Bitrûcî'nin sistemini ayrıntılı bir şekilde ele alarak Batlamyus'unla karşılaştırmıştır. *Opus Maius* adlı eserinde ise onun gelgit teorisini tartışmıştır (Sezgin vd., 2007, s. 12; Unat, 2008, s. 190; Uyanık, 2019, s. 330). Bu özet açıklamalardan sonra Batı düşüncesi dünyasında oldukça değer gören Bitrûcî'nin fikri alt yapısını oluşturan kavramsal yapıyı ele almaya başlayabiliriz.

E. Kitâb Fî'l-Hey'e'de Geçen Astronomik Kavramlar

Miladi VIII. yüzyılda fethedilen Endülüs, zamanla bir ilim ve fikir merkezi haline gelmiştir. Bitrûcî'ye kadar gelen düşünürlerin Arapça'ya ve İslam Felsefesine olan hâkimiyetlerinin gelişimini net bir şekilde görebiliriz. Bu gelişme bilimlerin kendilerine has terimlerinin oluşması ile kendini iyice ön plana çıkarmaktadır. Bitrûcî'nin kavramları yerli yerinde kullanmasından, kendine has bir terminoloji oluşturabilmesinden, bunu iyi bir



şekilde başarabildiğini anlıyoruz. Batlamyus'a yaptığı eleştirilerinde ortaya koyduğu yeni terimler Bitrûcî'nin özgün yönünü ortaya koymuştur. Gezegenlerin hareketlerini ifade etmekte kullandığı İnkisâr, İnhıraf, İzdırab ve Sapma hareketi gibi terimler Batlamyus'a karşı sunduğu tezlerinde kullanılmıştır.

Kitâb Fi'l-Hey'e temelli hazırladığımız sözlük çalışmasının astronomik metinlerin daha iyi anlaşılması ve Meşşâî geleneğin üzerinde çokça durduğu sudur teorisi gibi teorilerin alt yapısının kavranması bağlamında değerlendirileceğini düşünmekteyiz. Kavramların Kitâb fi'l-Hey'e'de ifade edilen anlamları ile farklı yorumları da gerek görüldükçe eklenmiştir. Bitrûcî'nin eserinde belirlediğimiz başlıca kavramlar alfabetik olarak aşağıda sıralanmıştır:

Âlemu's-sufla (العالم السفلى): Ay Altı alem. Oluş ve bozuluşun gerçekleştiği yıldızların etki ettiği dünyanın da bulunduğu âlem (al-Bitrûğî, 1971, s. 30).

Eflâku't-Tedâvîr (افلاك التداوير): Dış çemberler. Döndürücü küre anlamında episikl (el-felekü't-tedvîr) denilen bu saydam küre, eksantrik kürenin içini tamamıyla kaplamakta ve düzenli bir şekilde kendi eksenini etrafında dönerken gezegeni de beraber döndürmektedir. Yeryüzünden bakılınca gezegenin normal hareketine göre bazen titreme yapması ve geri gidiyormuş gibi görünmesi bundan kaynaklanmaktadır (al-Bitrûğî, 1971, s. 31; Topdemir, 2021, s. 79).

Eflaku'l-Haricu'l-Merkez (افلاك الخارج المركز): Episikl Küreler. Merkezi burçlar kuşağına eğimli olan ve dış merkezli bir taşıyıcı çember üzerinde dönen başka bir çember olarak tarif edebiliriz. Gezegen daha sonra dış çember üzerinde tekdüze olmayan bir şekilde ilerler ve en sonunda Burçlar Kuşağını merkeze alan bir daire üzerinde döner. Aslında Batlamyus'a ait olan bu teoriyi Bitrûcî gerçekten uzak görür (al-Bitrûğî, 1971, s. 59). Merkezi ekliptiğin merkezi (Yer) olmayan küre (Unat, 2000, s. 651).

Feleku'l-a'la (فلك الأعلى): En Yüksek küre. Dokuzuncu küre, küllî hareketin nedeni olan en yüksek küre, sabit yıldızlar küresinin üzerindedir. Dokuzuncu küre basit en yüksek küredir. Kendi başına hareket eden tek küredir. Kendine ait bir harekete ve yörüngeye sahiptir. Altındaki tüm kürelerin hareket etmesine neden olur. Başka bir cisim tarafından hareket ettirilmez. Altındaki tüm küreler bu kürenin hareketi ile ilerler ve tüm



kutupları bu kürenin ve birbirlerinin kutuplarından farklı olmasına rağmen hareketini taklit etmek, ona yetişmek için tabiatları gereği ya da ona duydukları bir iştiyak/arzu ile hedeflerine ilerlerler (al-Bitrûğî, 1971, s. 32).

Felekü'l-Burûc (فلك البروج): Burçlar kuşağı, ekliptik, tutulum dairesi; (Lat. ecliptica, signifero, zodiac), Zodyak kuşağı. Güneş'in bir yıl boyunca üzerinde dolandığı daire (Unat, 2000, s. 652). Yalnızca varsayımla var olan ve gezegenlerin etrafında dönen, bazen ona yaklaşan bazen de ondan uzaklaşan daire (al-Bitrûğî, 1971, s. 23).

Felekül Mükvkeb (فلك الموكب): Yıldızlar küresi (al-Bitrûğî, 1971, s. 24).

Hareketü'l-İstiva (حركة الاستوى): Kürenin kendi kutupları etrafında tamamlama hareketi. Sabit yıldızlar küresinin en yüksek kürenin hareketine yetişmek için kendi kutupları etrafında tam bir yörünge hareketi yapmasıdır. Sabit yıldızlar küresi, kutupları etrafında doğru hareketi ile ilerler ki bu da en yüksek kürenin hareketiyle taşınmaktadır. Tamamlama hareketini, kutupların dairesel yörüngeleri üzerinde ve hareketine zıt yönde dönerken geride kaldıkları hareket olarak tarif edebiliriz. Kutuplar yıldızsız olan en yüksek küreye kıyasla gecikirler, kürenin doğru hareketine göre sabit olsalar da tamamlama hareketi olan kendi hareketlerini denerler. Bu nedenle, yıldızlar kendi kürelerinin kutupları etrafında hareket ederler, ayrıca, dairesel yörüngeler üzerinde evrensel hareket yönünde ilerlerler ve yıldızlar ile kutupları arasındaki mesafe değişmese de yıldızların boylam ve eğimde yer değiştirmesine neden olurlar. Kutuplar hareket ettiğinde, yıldızların bu küre üzerindeki konumları, ekvator kutupları ve kendi kutuplarının mesafelerine ve yönüne göre değişmektedir. Dolayısıyla boylamdaki en yüksek kürenin hareketini tamamladıkça bu yıldızların eğimi değişir ve bu kutuplar etrafındaki hareketlerini onunla sürdürürler. Bitrûcî, Batlamyus ve diğer astronomların bu hareketi anlamlandırmak için bazı gezegenlerin külli hareketin tersine hareket ettiğini düşünmelerini doğru bulmamaktadır (al-Bitrûğî, 1971, s. 37).

Hareketü'l-Uzmâ (الحركة العظمى): En büyük hareket. Bitrûcî'nin Külli hareket olarak tarif ettiği evrensel hareketi İbn Rüşd El-Hareketü'l-Uzmâ olarak isimlendirmektedir (İbn Rüşd, 2013, s. 116).

Hey'e (هينة): İlke. Bitrûcî'nin kitabının da ismi olan kelime astronomik ilkeler anlamına gelmektedir. Ona göre astronomiye dair yapılacak hesaplamalar ilkelere dayanmak zorundadır (al-Bitrûğî, 1971).



Izdırab (اضطراب): Kürenin kendi kutupları etrafındaki hareketini ve bu kutupların iki dairesel yörüngesi üzerindeki hareketinden kaynaklanan belirgin ve karmaşık hareket. Gezegenlerin belirgin ve karmaşık hareketi, iki hareketin bu birleşimiyle gerçekleşir. Yani iki daire üzerindeki iki kutbun hareketinin doğru ve kalıcı olduğunu (sabit) ve de her bir kürenin önce en yüksek küre, sonra da sabit yıldızların küresi tarafından taşındığını ifade eder. Böylece küreler, en yüksek kürenin günlük hareketi ile hareket ederler ve kuşkusuz bu en belirgin harekettir. En yüksekteki kürenin altındaki her bir kürenin kutupları, ekvatora paralel dairelerde her gün mutlaka döner. Ancak bu kürelerin her biri yukarısında bulunanlardan daha ileride olduğu için ve güç yukarıdaki kürelerden aşağıya doğru indiğinden, bu küreler dönüşü tamamlayamaz ve geride kalmalıdır (al-Bitrûğî, 1971, s. 55).

İdare el-Levbiyye (إدارة اللولبية): Eğri sarmal. Kutbu bir dairenin üzerinde olan bir küre düşünelim; bu kürenin kendine has bir hareketi bulunmaktadır. Bu harekete ek olarak iki sabit dairenin kutupları etrafında yer alan bir diğer harekete küremiz sahip olsun; bu hareketleri bir araya getirelim. O zaman küre bu iki hareketle ilerlerken kürenin yüzeyinde işaretlenmiş bir nokta tamamlanmış dönüşün bir eğimini oluşturmaz ve küre bir dönüşü tamamladıktan sonra nokta başladığı yere geri dönmez; nokta başka bir yere ulaşacaktır. Dönüşüyle sarmal (levleb'el-helezuni) adı verilen bir şekil oluşturacaktır bu da bir noktadan başlayan ve tam bir dönüşten sonra başka bir düzlemde başka bir noktaya ulaşan eğridir. Söz konusu noktanın oluşturduğu şekil eğri sarmala (İdare el-Levbiyye) benzer (al-Bitrûğî, 1971, s. 40).

İnhıraf (انحراف): Dış çemberlerin eğimi (al-Bitrûğî, 1971, s. 113).

İnkisâr (انكسار): Taksir. Gezegenlerin hareketlerindeki gecikme. Bunun başlıca nedeni en yüksek küreye olan uzaklıktır. Güncel bir dil ile söyleyecek olursak çekim kuvveti merkezden uzaklaştığı için azalır merkeze yaklaştıkça artar bu da gezegenlerin dönüş hızının farklı olmasına sebebiyet verir. Gezegenlerin çekim güçlerinin dünyaya gelene kadar peyderpey azalmasıdır. Her bir küre en yüksek küreye kıyasla geciktiğinden, kutupları dairesel yörüngeler üzerinde günlük hareketin tersi yönünde gecikmelidir. Ancak küre, yarı sabit olan kutupları etrafında hareket eder ve gezegenin gecikmesi oldukça azdır. Kutup tüm gecikmesini sürdürür, bu nedenle gezegenin gecikmesi, burçlar yönünün tersi yönünde bir gecikme gibi



gözükmektedir. Bu gezegenlerden bazıları, kendilerine yakın olan hareket ettiriciden kendi kürelerine ulaşan güç nedeniyle neredeyse en yüksek küreyi yakalarlar ve hemen hemen gecikmeyi tamamlamaktadırlar. Ancak diğerleri, kendilerine inen gücün azalması nedeniyle en yüksek küreye yetişmekten oldukça uzaktır. Zayıflıkları, hareket ettiriciye olan mesafesinin sonucudur ve en yüksek kürenin gerisindeki gecikmeleri daha fazladır (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 32).

Kutbey el-I'ted (القطبي الاعتدال): Ekvatorial ve gündönümü noktası (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 24).

Kutupsal Yörünge: Güneşin kutuplar ve ekinokslar arasında onlardan uzaklaşmadan dönmesine kutupsal yörünge demektir (Sabra, 1984, s. 136).

Küllî Hareket (حركة الكلية): Günlük dönüş olarak ifade edilebilecek olan, her şeyin eşit oranda döndüğü, küre kutuplarının etrafında dönen, doğudan batıya doğru olan evrenin hareketidir (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 1).

Lahik (الحق): Gezegenlerin kendi kutupları etrafındaki hareketi ile evrensel hareketi izleyerek onun hareketini yakalamaya ve taklit etmeye çalışmasıdır. Ayrıca bu her bir kürenin diğerinden ayırt edilmesine yarayan harekettir (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 57).

Masir (مسير): Latincesi Langitudini olarak bilinmektedir. Gezegenlerin yörüngelerinde eğim ve değişim göstermesidir (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 57).

Mecmu (مجموع): Gezegenlerin hareketlerinin birleşimi (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 87).

Memerrü'l-Kutbeyn (ممر القطبين): Kutupların yörüngeleri. Arapça sözlüklerde yürüme yolu, geçit, koridor, akış yolu gibi anlamlara gelen kelimenin tam Türkçe karşılığı kutup yolu olarak da çevrilebilir. Kutupları sabit olmayan gezegenlerin kendi etrafındaki dönüşleri neticesinde oluşturdukları yörünge (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 42).

Mihver (محور): Eksen. Küreler ekseninde (uçlarında) sabitlenmiş bu kutupların konumları etrafında dönerler (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 99).

Mikdâr (مقدار): Dairenin yarıçapı. Zaman zaman mesafe anlamında da kullanılmıştır (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 42).

Mükevkebü'l-âlâ (مكوكب الاعلى): En yüksek küre (al-Biṭrūḡi, 1971, s. 29), Atlas küresi (Unat, 2000, s. 639).



Müncizir (منجزر): Dörtte bir, karekök. Dik yükselişlerde kadranın karşısındaki çeyrek daire (al-Bitrûğî, 1971, s. 43).

Nuqla (نقطة): Konumdaki değişiklik (al-Bitrûğî, 1971, s. 40).

Sabit yıldızlar Küresi (كروية المكنون الثابتة): Sabit yıldızlar küresi, bu yıldızlar arasındaki göreceli mesafe sabit olduğu için bu adı alır. Hareketin sebebi en yüksek küredir ve kutupları farklıdır. Gayesi basit değildir. Bitrûcî özünde terkip olan şeylerin gayelerinde basitlik olmayacağını kabul eder. Sabit yıldızların özünde tertip olduğu için en yüksek küreden ayrılırlar, derece olarak ondan aşağı kabul edilir (al-Bitrûğî, 1971, s. 30).

Samanyolu (الكوكب المركوزة): Bitrûcî'ye göre; Sabit yıldızlar ve Samanyolu farklı parlaklıklarda olsalar da aynı maddeden ('ansar) yapılmışlardır, ancak her ikisi de her bakımdan aynı olsaydı, aynı niteliklere sahip olurlardı ve hiçbir şekilde birbirlerinden farklı olmazlardı (al-Bitrûğî, 1971, s. 30).

Sapma Hareketi (الحركة العرض): Yıldızlar gecikmeleriyle döndükleri kutuplarla aynı yönde kıvrımlı bir yörünge izliyor gibi görünmektedir. Bu sapma hareketine "ard" denilir. En yüksek kürenin kutuplarına göre dairesel yörüngelerindeki gecikmeleri nedeniyle bu kutuplar farklı zamanlarda farklı yörüngelerde bulunur. Bu nedenle yıldızların kutupları, ekvatorun etrafında kıvrımlı bir yörüngeye sahipmiş gibi görünmektedir (al-Bitrûğî, 1971, s. 40; Zeki, 1340, s. 239).

Şevk/İştîyak (شوك): Gezegenlerin en yüksek kürenin hareketini taklit etmek, ona yetişmek için tabiatları gereği ya da ona duydukları arzu (al-Bitrûğî, 1971, s. 32). İbn Rüşd'e göre semavi cisimler kendisini tasavvur ederek yetkinleştikleri hayrı tasavvur ettikleri zaman, yetkinlikte ona benzemeyi arzularlar. Ve hareket bu etkinlikten zorunlu olarak ortaya çıkar ve buna tabi olur (İbn Rüşd, 2013, s. 123).

Varış ve Gerileme: Eğik daire ile ekvatorun kesişme noktalarına yakın olan, yani kesişme noktaları tarafından ikiye ayrılan kadranlar içinde veya her iki yönde yaklaşık 45 derece olan yıldızlar söz konusu olduğunda, eğimli kürelerinde işaretlenen dereceler, ekvatorda onlara zıt olan derecelere kıyasla gecikirler. Daha az dereceyle yükseldikleri için, tüm yıldızlar en yüksek küreden uzaklaşarak ters yönde hareket ediyor gibi görünürler. Bu gecikmeye varış denir çünkü burçlar yönünde gerçekleşir. Burçlar kuşağı küresinin çevresindeki sabit yıldızlar, kesişme noktasından itibaren sayılan 45 dereceden yaklaşık 135 dereceye kadar, gün dönümü noktası tarafından



ikiye bölünmüş bir sonraki çeyreğe hareket ettiklerinde, yıldızların işaretledikleri dereceler doğru hareketleriyle, onlarla birlikte yükselen ekvatorla karşılık gelen derecelerden daha az olur. Bu nedenle, bu yıldızlar ilerlediklerinde evrenin hareketinin önünde küçük bir artışa sahip gibi görünüyorlar ve bu da gerileme olarak adlandırılıyor (al-Bitrûğî, 1971, s. 48).

Yıldızlı Kürenin Hareketini Telifi Etmesi: Bu küre, en yüksek kürenin hareketiyle taşınır ve evrensel hareketin gerisinde kalışını, kendi formu için mümkün olan doğal hareketle telif eder. Bu küreyi en yüksek kürenin hareketinden ayıran şey budur ve hareketinde açıkça hiçbir zıtlık veya çelişki yoktur. Bu kürenin kutupları, kutupları sabit olan en yüksek kürenin hareketine bağlıdır. Kürenin kendisi veya ona bağlı olan yıldızın yerine kürenin kutupları gecikir ve tamamlama hareketiyle yetişirler. Ancak bu, duyularımızla algılanamaz, zihin onun gerçekliğini doğrular ve sapmadaki yıldız hareketi ilkesinden sonuç çıkartır. Ayrıca hızlı (tekaddüm) ve yavaş (te'ahhur) hareketi, en yüksek küre hareketinin tamamlanmasıyla görebiliriz (al-Bitrûğî, 1971, s. 51).

SONUÇ

İnsanın evreni ve kendini anlamlandırma çabası olarak başlayan felsefi hareket zamanla gelişerek bilim dalı olarak kendini göstermektedir. Astro-nomi ilmi oluşum süreci uzunca bir süre alan, verileri de bir o kadar kıymetli bir bilim dalıdır. Önceki astronomlar içinse bir teori ortaya atıp onunla ilgili ispatlamalar yapma süreci ömürlerinin yetmeyeceği bir zaman dilimi gibi görülmekteydi. Bu yüzden pek çok filozof kendine gelen birikimi eleştiriye tabi tutmadan kullandı. Zamanla bilimde gerçekleşen gelişmeler ise bu birikimin gözden geçirilmesini zorunlu kıldı.

Bitrûcî bu süreçte önemli bir yol başçısıdır. Batlamyus'un El-Mecisti adlı eserinin büyük ölçüde tek kaynak olarak görüldüğü bir zamanda onu dikkatle inceleyip eleştiriye tabi tutması cesaret işiydi. Meşşâî geleneğe uygun bir şekilde yapıcı eleştirileri astronomi ilminin daha da ileri gitmesine yardımcı olmuştur.

Genel kabullerin bilimsel olarak gözden geçirilmemesi zamanla “düşünsel körlük” olarak ifade edebileceğimiz bir şekle bürünmektedir. Öyle ki bilim insanları bile zamanla genel kabullere dayanarak teoriler üretebilmektedir. Bu açmazdan kurtulmanın yolu eleştiri kültürünü geliştirebilmekte yatmaktadır. Bilimsel bilgi için gerekli olan eleştiriden sonra



astronomide varsayımlar yerine matematiksel doğruların esas alınması önemli bir yöntem olarak önümüzde durmaktadır. Göklerin hareketini rasyonel temellere oturtma çabası ideaları yeryüzüne indirerek binlerce yıllık amacını gerçekleştirdi. Rasyonalizmin bilimsel yöneme dahil edilmesinden sonra etkileri Avrupa'ya kadar uzandı. Endüslü filozofların öncülüğünde başlayan bilimsel ilerlemeler günümüz Batı dünyasının temellerini atan Rönesans gibi ciddi bir sonuca varmıştır.

Birçok alanda yeni krizlerle karşı karşıya olan insanlığı huzura kavuşturabilecek yeni bir medeniyet tasavvuru üzerine düşünmek gerektiği ortadadır. Endüslü'ü fetheden Müslümanlar sadece fethetmekle kalmadı kısa sürede kendine has bir bilim tasavvuru da geliştirdi. İlk dönem kaynaklarına bakıldığında bilgi ve bilginin elde edilerek tasnifi; duyular, akıl ve haber-i mütevatir, yani insanlığın bilgi-bilim ve teknolojiadaki birikiminin sürekliliğinin tahliliyle başlaması önemlidir. Bu açıdan bilim tarihi aslında düşünce faaliyetlerinin de tarihidir. Çünkü insanlığın geleceği ile bilim birbirine kopmaz bağlarla bağlıdır. Felsefenin olduğu yerde bilim, bilimin olduğu yerde felsefe vardır var kalmaya devam edecektir.

Kuruluşunun yüzüncü yılını kutlama bahtiyarlığına eriştiğimiz Türkiye'mizin uzayda söz sahibi olma çabalarını ilgi ile izlemekteyiz. Bizden önce uzay çalışmalarına başlayan diğer devletlerin bilimsel mirasımızdan haberdar olduklarını belirtmiştik. Türk Yüzyılına yaraşır bir bilimsel ilerlemeye felsefi arka plan bağlamında katkı olarak gördüğümüz çalışmalarımızın bu mirası gün ışığına çıkararak yeni yorumlar kazanmasına vesile olmasını ümit ediyoruz.

Kaynaklar

- al-Bitrûğî, N. al-D. A. I. (1971). Al-Bitrûğî: On the principles of astronomy: An edition of the Arabic and Hebrew versions with translations, analysis, and an Arabic-Hebrew-English glossary (Goldstein, Bernard R, Çev.). Yale University.
- Aygün Akyol, Mevlüt Uyanık, & İclal Arslan. (2016). İslam Felsefesi Tanımlar Sözlüğü. Elis Yayınları.
- Cürcânî, eş-Ş. A. İ. M. es-Seyyid. (1997). Kitabü't-Tarifât (Arif ERKAN, Çev.; 1. bs). Bahar Yayınları.



- Çağma, Ş. D. (2023). Babürname’de Geçen Astronomi ve Astroloji ile İlgili Adlar. *Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi E-Dergisi*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.30804/cesmicihan.1284245>
- Demirpolat, E. (2003). İslam Düşüncesinin Batı Düşüncesine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 429-440.
- Esin, E. (1990). Farabî’nin Vatanında İki Kültür Merkezi Kengü-Tarban (d) ve Sayram. *Two Cultural Centers İn Farabî’s Birthland, Kengü-Tarban(d) and Sayram. Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu*, 35-48.
- Et-Tuleytili, E.-K. S. b A. b A. b M. el-Endelüsi el-Kurtubi. (2014). *Tabakatü’l-ümem* (1. bsk). Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Yayınları.
- Farabî. (1986). *Kitabu’l Burhan* (Macit Fahri, Çev.; 1. bs).
- Farabi. (2019). *İlimlerin Sayımı* (M. Uyanık & A. Akyol, Çev.). Elis Yayınları.
- Fehd, T. (2000). İlm-i Felek. *İçinde TDV İslâm Ansiklopedisi* (C. 22, ss. 126-129). TDV.
- İbn Rüşd, E.-V. M. b. A. b. M. el-Kurtubî. (2013). *Telhisü mâ Ba’de’ttabia, Metafizik Şerhi* (Muhittin Macid, Çev.). Litera.
- İbn Sînâ. (2009). *Şifa* (Hüseyin Gazi Topdemir, Çev.). *İçinde İBN SÎNÂ - Doğunun Sönmeyen Yıldızı* (ss. 253-290). Say Yayınları.
- Julio Samso & T. Hockey (Ed.). (2014). *Biographical Encyclopedia of Astronomers. İçinde Al-Bitruci* (ss. 1-3). Springer Science-Business Media.
- Kaya, M. (1992). Bitruci. *İçinde TDV İslam Ansiklopedisi* (6. bs, s. 219). TDV.
- Kaya, M. (2003). İslam filozoflarından felsefe metinleri. (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi; No. 8). İstanbul: Klasik Yayınları. <http://ktp.isam.org.tr/detayzt.php?navdil=tr&idno=78649&wKiplar=%C4%Boslam+Filozoflar%C4%Bından+Felsefe+Metinleri+>
- Kaya, M. (2006). *Kindî* (2. bs). Klasik.
- Kutluer, İ. (1999). İbn Tufeyl. *İçinde TDV İslam Ansiklopedisi* (C. 20, s. 418). TDV.
- Ragep, F. J. (2022). *Islamic Astronomy and Copernicus*. Turkish Academy of Sciences.



- Sabra, A. (1984). The Andalusian Revolt against Ptolemaic Astronomy: Averroes and al-Bitrûjî. İçinde E. Mendelsohn (Ed.), *Transformation and Tradition in the Sciences: Essays in Honor of I. Bernard Cohen* (ss. 133-153). Cambridge University Press.
- Saliba, G. (1999). *Cirittiques of Ptolematic Astronomy in Islamic Spain*. Al-Qantara, Newyork, 20(1), 1-25.
- Samsó, J. (2007). Bitrûjî: Nûr al-Dîn Abû Ishâq [Abû Ja'far] Ibrâhîm ibn Yûsuf al-Bitrûjî. İçinde Thomas Hockey (Ed.), *The Biographical Encyclopedia of Astronomers* (ss. 133-134). Springer.
- Sezgin, F., Aliy, A., & Kaplan, H. (2007). *İslam'da bilim ve teknik* (1. bsk). T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı.
- Tamtürk, B. (2020a). Fârâbî'nin İlimler Tasnifi ve Bilim Tarihimizdeki Yeri. *Millî Mecmûa*, 60, 70-90.
- Tamtürk, B. (2020b). Felsefeyi Anadolu'da Yeniden Yurtlandırmak Bağlamında Endülüs'te Felsefenin Gelişimi: "İbn Bâcce" Örneđi. İçinde Dr. Neslihan Çelik & Aykut Kar (Ed.), *Bilimsel Araştırma ve Proje Geliştirme Derneđi Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Öğrenci Kongresi Bildiri Özeti Kitabı* (s. 10). BAPGED.
- Tamtürk, B. (2020c). Meşşâî gelenek ve İbn Bâcce'nin nefis anlayışı (A. Ak-yol, Ed.; 1. bsk). *Araştırma Yayınları*.
- Tamtürk, B. (2024a). Endülüslü Filozof/Astronom Nûrüddîn Bitrûcî'nin Batlamyus Eleştirileri. *The Journal of Turk-Islam World Social Studies*, 11(42), Article 42. <https://doi.org/10.29228/TIDSAD.76919>
- Tamtürk, B. (2024b). İpek Yolu Felsefi ve Düşünsel Miras. İçinde Hasan Hüseyin Bircan (Ed.), *Endülüslü Astronomi Bilgini Nûrüddîn Bitrûcî'nin Astronomiye Dair Görüşleri* (ss. 167-188). Necmettin Erbakan University Press (NEU PRESS).
- Topdemir, H. G. (2011). Tarih Boyunca Geliştirilmiş Evren Modelleri—I Güneş Merkezli Evren Modeli. *Bilim ve Teknik*, 519, 102-107.
- Topdemir, H. G. (2021). Bilim Tarihinden Notlar: Dış Merkezli ve Çember Merkezli Modeller. *Bilim ve Teknik*, 79-81.
- Unat, Y. (2000). Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi. *OTAM Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 11(11), Article 11. https://doi.org/10.1501/OTAM_00000000459



- Unat, Y. (2008). İslâm Dünyası'nda Astronomi Çalışmaları ve Batı'ya Etkileri. Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Bilim ve Teknik: Makaleler, 181-198.
- Unat, Y. (2023). Arkeoloji ve Astronomi, Arkeoastronomi. Kastamonu Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(1), Article 1.
- Unat, Y., & Pattabanoglu, F. Z. (2022). Aristoteles'in Evren Anlayışının İslam Astronomları Tarafından Mekanik Olarak Yorumlanması ve Bu Yorumun Yol Açtığı Alternatif Modeller. Erdem, 83, Article 83. <https://doi.org/10.32704/erdem.2022.83.153>
- Uyanık, M. (2003). İslami İlim Kavramsallaştırması. İslamiyat, 4(6), 13-36.
- Uyanık, M. (2012). Çağdaş İslam Bilimine Giriş (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi; No. 164). Fecr Yayınları.
- Uyanık, M. (2019). İslâm Dünyasında Bilgi Ve Bilim Tasavvurunun Yeniden İnşası: -Fuat Sezgin Merkezli Bir İnceleme. İçinde İbrahim Özcoşar, Ali Karakaş, Mustafa Öztürk, & Siracedin Arslan (Ed.), Keş-f-i Kadimden Vazı Cedide İslâm Bilim Tarihi Ve Felsefesi (ss. 331-366). Divan Yayıncılık.
- Uyanık, M. (2021). İslâm Felsefesi Tarihi ve İlim Tasnifleri. İbn Haldun Çalışmaları Dergisi, 1(6), 47-70.
- Uymaz, T. (2015). İslam Astronomları ve “Yeni Kuramsallaştırma Denemesi”. Dört Öge, 8, Article 8.
- Zeki, S. (1340). Kamus-ı riya ziyyat. Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vekâleti.

Öz: Bitrûcî Endülüs'te yaşamış önemli bir astronomi bilginidir. Kitâb fî'l-Hey'e adlı eseri, Batlamyus'a yönelttiği eleştiriler bakımından İslam bilim tarihi açısından oldukça önemli bir metindir. Çalışmamızda, Bitrûcî ve eseri hakkında bilgilendirme yapılacak daha sonra kitabında kullandığı temel kavramlar tartışılacaktır. O'nun birikimsel bilgiye yaptığı eleştirileri, astronomide varsayımlar yerine matematiksel doğruların benimsenmesine katkısı vurgulanmıştır. Bu açıdan metinde Endülüslü filozofların öncülük ettiği bilimsel gelişmelerin Batı düşüncesinde Rönesans'ın başlamasına yaptığı katkılardan kısaca bahsedilmiştir. Ayrıca Bitrûcî'ye kadar gelen Meşşâî filozofların katkılarından bahsedilmiştir. Günümüze ulaşmış tek eserinin derinlemesine incelenmesinin gerekliliği, bizi bu



araştırmayı yapmaya teşvik etmiştir. Bitrûcî'nin evren görüşünü ortaya koymak; Batlamyus'a yaptığı eleştirileri ve eklemeleri belirlemek, oldukça önemlidir. Bitrûcî'nin ortaya koyduğu evren modelinin Batılı bilim insanları ve filozoflar tarafından ciddiye alınması ve Rönesans gibi ciddi bir bilişsel, siyasal ve toplumsal devrimin başlangıç noktalarından biri olarak kullanılması imkânını tartışmak istiyoruz. Makalenin bu tartışmaların kavramsal yapısını oluşturacağı değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: İslam felsefesi, Nureddin Bitrûcî, astronomi, Kitâb Fi'l-Hey'e, Batlamyus.

