

Epistemolojik Sınırları ve İlişkileri Bağlamında Osmanlıda Üç Bilim: Kozmografya, Astronomi ve Coğrafya

Nazan KARAKAŞ-ÖZÜR*

Makale Geliş / Recieved: 19.11.2019
Makale Kabul / Accepted: 19.12.2019

Öz

Kozmografya, astronomi ve coğrafya, bilim tarihi boyunca birbirleri ile ilişkili şekilde gelişmişlerdir. Bu çalışmada, kozmografya, astronomi ve coğrafyanın Osmanlı bilimler sistematigi içinde yerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Temel soru, Osmanlı bilimler sistematiginde kozmografya, astronomi ve coğrafyanın nasıl yer bulduğu ve birbirleri ile ilişkilerinin ne olduğu şeklindedir. Çalışma durum çalışması şeklinde planlanmış, veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi belirlenmiştir. Araştırmanın kapsamı Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan yıkılışına kadar geçen dönem ile sınırlandırılmıştır. Söz konusu dönemde belirtilen bilimlerin, bilimler sınıflamasındaki yeri, üretilen eserlerde nasıl tanımlandığı ve birbirleri ile ilişkileri seçilen örneklem dâbilinde açıklanmaya çalışılmıştır. Bilimler sınıflaması için XV. yüzyılda Şeyhoğlu Sadruddin Mustafa, XVI. yüzyılda Taşköprülü-zâde; XVII. yüzyılda Kâtib Çelebi; XVIII. yüzyıl için yazarı bilinmeyen Kevâkib-i Seb'a; XIX. yüzyılda ise XVIII. yüzyıl sonlarında yazılan, ancak XIX. yüzyılda basılmasıyla geniş kitlelere ulaşan Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın bilim sınıflamalarına bakılmıştır. Bu bilimler en eski bilim geleneklerinden gelmelerine rağmen, XIV-XX. yüzyıllar arasında önemli değişimler geçirmiştir. Osmanlı bilim sınıflamasında söz konusu değişim ve gelişimlerin etkisi 19. yüzyıla kadar etkisini göstermemiş, klasik sınıflamalar kullanılmaya devam etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı bilimi, Kozmografya, Astronomi, Coğrafya, Coğrafya tarihi.

* Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü. nazanozur@karatekin.edu.tr. ORCID: 0000-0002-6626-3845

Künye: KARAKAŞ-ÖZÜR, Nazan. (2019). Epistemolojik Sınırları ve İlişkileri Bağlamında Osmanlıda Üç Bilim: Kozmografya, Astronomi ve Coğrafya. Dört Öge, 16, 113-136. <http://dergipark.gov.tr/dortoge>.

Three Sciences in the Ottoman Empire in the Context of Epistemological Borders and Relations: Cosmography, Astronomy and Geography

Abstract

Cosmography, astronomy and geography have developed interrelated throughout the history of science. In this study, the development of these sciences within the Ottoman sciences was examined. The basic question is how geography, astronomy and cosmography take place in the systematic of Ottoman sciences and what are their relations with each other. The study was planned as a case study, and the method of data collection was limited temporally to the period from the establishment of the Ottoman Empire to its collapse. What is the subject of the words, the sciences, sciences, classification of the place, how the works are described and where each other is tried to be explained. The classification of sciences Şeyhoğlu Sadruddin Mustafa for XV. century; Taşköprülüzâde for XVI. century; Katip Çelebi for XVII. century; Kevakib-i Seb'a, whose author is unknown for XVIII. century and Erzurum, İbrahim Hakkı the XIX. century were examined. The sciences in question come from the oldest scientific traditions, XIV-XX. It has undergone significant changes between the centuries. The effect of these changes and developments in the Ottoman science classification did not show effect until the 19th century and classical classifications continued to be used.

Keywords: Ottoman science, Cosmography, Astronomy, Geography, History of geography.

Giriş

Bilim tarihi boyunca ortaya çıkmış birçok bilimden söz etmek mümkündür. Bu bilimler içinde bazı ortak nitelikleri ile ilişkilendirilebilecek üç bilim kozmografya, coğrafya ve astronomidir. Geçen zaman içinde aynı eksende ilerlemiş olmaları epistemolojik yakınlıklarındandır. Coğrafya XIX. yüzyılın başlarından itibaren modern bilimler arasında anılmaya başlanmıştır (Özgüç ve Tümertekin, 2000, s. 130). Oysaki Eratostenes (MÖ 276- 194), *Coğrafya* adlı kitabını yukarıda belirtilen tarihten çok önce MÖ II. yüzyılda yazmıştır. Diğer bilimlerin de coğrafya ile yaşıt tarihihleri, pek çok şekilde farklı mekânlarda, zamanlarda ve kültür daireleri içinde tanımlanmıştır. Konunun birçok boyutu vardır ancak burada söz konusu bilimlerin tüm konular/şeyler yani *bilgi* içindeki durumuna bakılmıştır.

İnsanlık tarihinin, bilginin var oluşu süreci ile paralel gittiği kabul edilirse, bu bilgi yığını içinde kozmografya, astronomi ve coğrafya nerede durmaktadır? Bilgi insanın eriştiği mekanla birlikte artmıştır. Amacı insan ve mekân arasındaki ilişkiyi açıklamak olan coğrafya için mekân, zaman içinde değişiklik göstermiştir. İlkçağlarda Babil haritasında gösterildiği gibi Mezopotamya ve çevresi ya da Batlamyus haritasında olduğu gibi Akdeniz havzası ile sınırlanmış bir mekân bilgisinden söz edilebilir. Bu bilgiyi insana yaşam alanı olan mekânlar oluşturmuştur. Bu-

gün, insanoğlu güneş sistemindeki diğer gezegenleri araştırırken, uzay istasyonlarında -az sayıda da olsa- yaşamaya başlamış, yani yaşam alanına uzayı da eklemiştir. Böylelikle coğrafya biliminin incelediği mekânın sınırları da genişlemiştir. İnsanın genişleyen mekânı kozmografya ve astronominin çalışma alanlarını da etkilemiştir.

İlk insandan bugüne doğadaki en heyecan verici görünümünden biri gece gökyüzünün durumudur. Sümerliler zigguratlarında binlerce yıl gökyüzünü gözlemlemiş, bu pırıltılı nesnelerin gizemli gücüne inanmıştır. Mısırlılar, güneş, ay ve yıldızlara ilahi anlamlar yüklemiştir. Antik Yunanda Anaksagoras'ın (MÖ 500-420) bir gök taşı inceleyip, Dünya ile aynı özelliklere sahip olduğunu söylemesi büyüü bozsa da gök cisimlerine karşı merakı azaltmamıştır (Topdemir ve Unat, 2018, s. 23). Bugün astronomi, modern bilimler arasında önemli ve stratejik bir konuma sahiptir. Özellikle de yenedünyalar bulmaya niyetlenen insanlığın, uzaydaki araştırma serüveni, astronomların katkılarıyla mümkün olabilmıştır. Tıpkı coğrafya gibi Astronominin temelleri de MÖ ikinci bin yılın ortalarına, Mezopotamya Uygarlıkları dönemine kadar dayandırılır (Unat, 2013, s. 1). Bugünkü modern astronominin sistematığı XVI. yüzyılda ortaya çıkan Kopernik Devrimi ve sonrasında gerçekleşen gelişmelerle şekillenmiştir. Dünyanın merkezde olduğu bir evren tasarımı, yıldız sistemlerinden ve galaksilerden oluşan bir evren tasarımı doğru gerçekleşen değişimde, astronomi açısından değişmeyen tek şey Dünya'dan uzaya doğru bakıştır. Astronomi için diğer gök cisimlerinin Dünya'ya göre nasıl konumlandığı önemlidir. Bu cisimlerin özellikleri belirlenirken ve tanımlanırken bu bakış açısı ön plandadır. Kökleri ilk çağlara kadar dayanan kozmografya, bütünüyle mekânda var olan şeyleri konu aldığından hem astronomi hem de coğrafya ile ilişkilidir. Yeryüzü üzerinde bulunan insanların, yaşadıkları mekânı iyi anlamlandırmak, tanımlamak veya açıklamak için gök cisimlerini incelemeleri, esasen kozmografya, astronomi ve coğrafya arasındaki en temel ilişkinin mekân bağlamında olduğunu gösterir. Mekânı inceleyen bu bilimler arasında tarihsel süreçte ve farklı kültürlerde farklı ilişkiler kurulmuş olmalıdır.

Epistemolojik olarak bilime dair kavramların zaman içinde bir değişim veya gelişim süreci geçirdiği açıktır. Söz konusu gelişim ve değişimler bilimlerin sistematiklerine de yansır. Özellikle kozmografya, astronomi ve coğrafya gibi kökleri çok gerilere kadar gidebilen bilimlerin sistematiklerinin oluşturulmasında bu değişimin etkisi nasıl ortaya konulabilir? Bu sorunun cevabı öncelikle bilim alanlarına ilişkin tüm incelemelerin tarihsel olarak yapılmasıyla verilebilir. Buradan hareketle, bilimlerin gelişim süreçlerine epistemolojik olarak bakıldığında, iki önemli inceleme alanı öne sürülebilir. 1. Bilime dair kavramların gelişimi, 2. Bilim sistematığının gelişimi.

Geçmişe doğru giderek bu bilim adlarının ortaya çıkışı ile ilgili genel bir değerlendirme yapmak bilim sistematığının gelişimini anlama konusunda katkı sağlayacaktır. Bu konudaki en önemli veri dönemin literatürüdür. *Coğrafya* adlı

ilk kitabın yazarı Eratostenes'tir (MÖ 276-194). Kitabına coğrafya adını veren Strabo (MÖ 63-MS 23) aynı zamanda 17 ciltlik eserin giriş kısmında bu bilimi tanımlamıştır. Coğrafya geleneği Batlamyus (85-165) ile devam etmiştir. Sırasıyla, Eratostenes, *Hypomnemata Geographika (Coğrafya Kitapları)*; *Strabo Geographika (Coğrafya)* ve Batlamyus *Geographike Hyphegesis (Coğrafya Klavuzu)* adlı eserleri yazmıştır (Tez, 2009, s.2000). Bilime adını veren *coğrafya* kavramının içeriği de zaman içinde bu ilk eserler bağlamında şekillenmiştir. Yani bilimin sistematığı ortaya çıkmaya başlamıştır. Sonraki dönemlere bakıldığında, Ortaçağ İslam Dünyası'nda ilk coğrafya kitabını yazan kişi Harezmi (öl. 232/847) olarak kabul edilir. Bu coğrafya kitabının adı *Süretü'l-Arz (Yeryüzünün Görünüşü)*'dir (Tesch, t.y.). İçeriğinin, Batlamyus'un *Coğrafya* kitabının genişletilmiş şekli olduğu görülür (Yörükhan, 2013, s.34). Dolayısıyla coğrafya Yunan kültüründen İslam kültürüne aktarılırken bazı değişimlere uğramıştır. İlkçağ Yunan coğrafyacıları eserlerini coğrafya ismiyle adlandırırken, İslam coğrafyacılığında coğrafya ismiyle kitap telif edilmemiştir. İlgili eserlerde, öncekiler ile benzer olan içerikler geliştirilmesine ve başta Batlamyus olmak üzere atıflar olmasına rağmen, coğrafya adı kullanılmamıştır. Sırasıyla, İbn Hurdazbih (820?-912?) *el-Mesâlik ve'l- Memâlik (Yollar ve Ülkeler Kitabı)*; İstahri (10. yy.) *Kitâb el-Mesâlik ve'l-Memâlik (Yollar ve Ülkeler Kitabı)*; Makdîsi (946-~1000) *Ahsen el-Tekâsîm fî Mâ'rifet el-Ekâlîm (İklimlerin Anlaşılması İçin En İyi Bölümleme)*; İbn Havkal (10yy) *Kitâb el-Süret el-Arz (Yeryüzünün Görünümü Üzerine Kitab)* ve İdrîsi (1099-1166) *Nüzhet el-Müstâk fî İhtirâk el-Âfâk (Dünyayı Görmek İsteyenler İçin Keyif Gezileri)* olarak başlıcaları sayılan bu kitapların tümü, İslam kültüründe üretilen coğrafya kitaplarıdır (Tez, 2009 ; Gürel, 2001; Tekeli vd., 2001). Bu örneklerden Antik Yunan'dan İslam kültürüne aktarılan coğrafya biliminin, epistemolojik özellikleri değişmezken, sistematikteki isminin değiştiği, kavramın geri plana düştüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Öte yandan Ortaçağ Batı Dünyası'nda da benzer bir değişim dikkat çeker. Daha Ortaçağ'a gelmeden başlayan bu durumun ilk örneği, coğrafyacı olarak bilinen, Pompenius Mela'nın (öl. MS 45) *De Situ Orbis (Dünyanın Tanımlanması)* adlı kitabıdır. Gaius Julius Solinus'un (MS 3. yy?) *De Mirabilibus Mundi (Dünyanın Harikaları)* adlı eseri, Dicuil'in (8. yy?) *De mensura Orbis Terrae (Dünyanın Ölçülmesi)* adlı eserleri de konuya ilişkin diğer örnekler arasında verilebilir (Keltie, 1913/2013, s. 35-37). Kökeni ilkçağlara kadar dayanan coğrafi bilginin kültürden kültüre aktarılması sırasında, bilime adını veren *coğrafya* kavramının kitaplarla verilen isimler bakımından zaman zaman geri plana düştüğü görülmektedir. Alanın ilk kitapları, *coğrafya* ismi ile anılmakta iken, sonraki zamanlarda telif edilen kitapların isimlerinin farklı olması dikkate değerdir.

İlk astronomi kitaplarından biri Batlamyus'un *Megale Syntaksis (Büyük Bileşimler)* adlı eseridir. Eserin içerdiği bilgiler kısaca, "genel astronomi, trigonometri, iklimler teorisi, güneş yılı, ayın periyodlarıyla anomalisi, güney ve kuzey yarım

kürelerindeki sabit yıldızlar kataloğu, gezegenler teorisinin esasları, Mars, Merkür, Venüs, Satürn ve Jüpiter gibi o dönemde bilinen gezegenlerin hareketleri” şeklinde listelenmiştir (Aydın ve Aydın, 1992, s. 197). Bu eserden yararlanarak dönemin astronomisinin temel konularını belirlemek mümkündür. Batlamyus’ta astronomi konuları *Büyük Bileşimler* içinde verilmiş ve diğer kitabı olan *Coğrafya Klavuzu*’ndan böylelikle ayrılmıştır. Ancak zaman içinde gelişen literatürde, coğrafya ve astronomi bilgilerinin bir arada verildiği de görülür. Bu özellikle İslam coğrafyacılığında başlayan bir durumdur. Örneğin, Unat’ın Osmanlı’ya modern astronominin girişini açıklamak için listelediği literatürde, ziclerden başka, *Cihân-nümâ, Nusret el-İslâm ve’l-Surur fi Tabriri Atlas Mayor (Coğrafya-yı Atlas); Tercüme-i Kitâb-ı Coğrafya (Coğrafya Kitabı Çevirisi, 1751); el-Medhâl fi’l-Coğrafya (Coğrafyaya Girişi)* ve *Mirât el-Âlem (Alemin Aynası, İstanbul 1824)* gibi coğrafya kitaplarını belirtmesi dikkat çeker (2013, s.268-270). Buradan anlaşıldığı kadarıyla gelişen astronomi bilgisi, kültürler arası geçişlerde coğrafya ile yakınlaşarak kimi zaman aynı literatürde birleşmiştir. Bilime dair kavramların gelişimi, bilim sistematigi ile paralel hareket etmektedir. Verilen örneklerden görüldüğü üzere her üç alana dair gelişim, bilimlerin literatürlerinden izlenebilmektedir. Yani epistemolojiyi oluşturan bu ana unsurların geçmişten bugüne nasıl bir süreç geçirdiğini literatür üzerinden tanımlamak mümkündür.

Osmanlı Dönemi’nde kozmografya, astronomi ve coğrafyanın bilimler sistematigindeki yeri söz konusu gelişim ve değişimlerin ne şekilde tezahür ettiği ile yakından ilgilidir. Bu çalışmada ilk olarak, Osmanlı bilimler sistematigi içinde kozmografya, astronomi ve coğrafyanın yerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Temel soru, Osmanlı bilimler sistematiginde kozmografya, astronomi ve coğrafyanın nasıl yer bulduğudur. Aynı zamanda birbirleri ile ilişkilerinin ne olduğu da açıklanmalıdır. Çalışma durum çalışması şeklinde planlanmış (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.83), veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi belirlenmiş ve Osmanlı Devleti’nin kuruluşundan yıkılışına kadar geçen dönem ile sınırlandırılmıştır. Söz konusu dönemde belirtilen bilimlerin, bilimler sınıflamasındaki yeri, üretilen eserlerde nasıl tanımlandığı ve birbirleri ile ilişkileri açıklanmıştır. Bilimler sınıflaması verileri için yüzyıllık aralıklarla, XV. yüzyılda Şeyhoğlu Sadruddin Mustafa; XVI. yüzyılda Taşköprülü-zâde; XVII. yüzyılda Kâtib Çelebi; XVIII. yüzyıl için yazarı bilinmeyen *Kevâkib-i Seb’â* ve XIX. yüzyılda ise XVIII. yüzyıl sonlarında yazılan, ancak XIX. yüzyılda basılmasıyla geniş kitlelere ulaşan Erzurumlu İbrahim Hakkı’nın ilim sınıflamalarına bakılmıştır. Bunun dışında, kütüphanelerde bulunan bazı yazma veya basma coğrafya, astronomi ve kozmografya eserleri incelenmiş, bu isimle üretilen eserlerin içeriklerinden örnekler seçilmiştir. Toplanacak veriler için ikinci el kaynak niteliği taşıyan diğer eserler de dikkate alınmıştır. Burada dönemin şartları, bilim, felsefe ve kültür dikkate alınmadan yapılacak her tür çıkarım yanlışlık içerebileceğinden, Osmanlı dönemi felsefe, bilim ve kültür hayatı ile ilgili çalışmalar da temel kılavuz olmuştur. Özellikle, Adıvar, 1982; İhsanoğlu,

1997; Sayılı, 1999; Türkay, 1999; İhsanoğlu ve Şeşen, 2000, Kazancıgil, 2007; Unat, 2010; İhsanoğlu, 2010; Dosay-Gökdoğan, Demir ve Unat, 2012 ile Demir, 2018 diğer kaynaklardır.

Osmanlı ilim sınıflandırmalarında farklı yaklaşımlar vardır. Ancak bunların tümü genel olarak daha önceki İslam Bilim Geleneklerinden kopuk değildir. Örneğin ilk Osmanlı medreselerinin bina ve öğretim bakımından, Selçuklu medreselerinden bir farkı olmadığı dile getirilir (Adıvar, 1982, s.16). Bu literatürün ve hoca öğrenci zincirinin de daha önceki İslam bilim kültüründen aktarıldığı anlamına gelir. Ancak, Osmanlı'da XIV. yüzyıla kadar daha önceki Arap-İslam geleneğine benzer şekilde gelen sistem, XVII yüzyılda batılı/modern okulların açılmasıyla başka bir boyut kazanmıştır. Bu okullarda okutulan derslerin bazıları Osmanlı ilim sınıflandırmasında yer almayan bilimlere (Fünûn-ı Cedide) dair içeriklere sahiptir. Batılı okulların açılması, bilimler sınıflamasını etkileyecek önemli bir gelişme olarak ortaya çıkmıştır. Bu bilimler Avrupa'dan Osmanlı'ya gelen modern bilimlerdir. Kozmografya, coğrafya ve astronominin söz konusu gelişmeden nasıl etkilendiği bir diğer önemli noktadır. İlk olarak temel kavramların tanımlaması yapılacaktır.

Kozmografya, Coğrafya ve Astronomi Kavramları

Bu başlık altında temel kavramların farklı kaynaklardan alınan tanımları verilmiştir. Çalışmanın konusunu oluşturan kavramlar, kozmografya, astronomi ve coğrafyadır. Kavramların tanımlanması, benzer-farklı yönlerinin ortaya konulması ve sınırlarının çizilmesi adına gerekli görülmüştür. Konu sözcük köken bilimi alanıyla da ilgili olduğundan herhangi bir tartışma yerine, verilen bilgiler arasında benzerlikler üzerinden bir ortak tanım oluşturulmaya çalışılmıştır.

a. Kozmografya Nedir? Coğrafya ve Astronomiyle İlişkisi Nasıldır?

Merriam-Webster Sözlüğünde kozmografya (Cosmography) “isim olarak, göklerin ve yeryüzünün astronomik, coğrafi ve jeolojik özelliklerinin haritalanmasıdır (<https://www.merriam-webster.com>)” şeklinde tanımlanmıştır. Kozmografya, *TDK Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü*'nde “Gök biliminin, matematik ve fiziğin yalnız temel kavramlarından yararlanarak belli başlı olaylarını ele alan dalı (<https://sozluk.gov.tr/>)” olarak tanımlanır. *TUBA Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü*'nde kozmografya kavramı yoktur onun yerine kozmoloji tanımlanmıştır. İki kavramın birbirine zaman zaman karıştırıldığı bu tanımda da görülmüştür. Zira evrenbilim kozmoloji mi yoksa kozmografya mıdır? Sözlükte kavram, “kozmo- (doğa). (Alm. Kosmologie, f; Fr. cosmologie, f; İng. cosmology) ast. Kuramları ve gözlemsel yöntemleriyle evreni bir bütün halinde anlamaya çalışan bilim dalıdır. Eşanlamı evren bilimdir (<http://www.tubaterim.gov.tr/>)” şeklinde tanımlanmıştır. *Ciban-nüma*'da “Yunanca'da kosmos (cosmos) âlem demektir. Grafo ile birleşik bir isim oluşturularak cisimler âleminin çizimine karşılık olarak kullanılmıştır. Bu-

nun ilmi, bütün feleklerin ve unsurların (gök cisimleri) şekillerinden ve hareketlerinden bahs eden *hey'et ilmi* (kozmooloji)'dir (Kâtip Çelebi, 2010, s. 50)" şeklinde bir tanımlama vardır. Jensen, kozmografyanın bilimler sistematığındeki yerini, "yalnızca coğrafya ve kartografya değil; biyoloji, jeoloji, jeofizik gibi doğa bilimleri ile akademik bağımsızlığını XIX. yüzyılın sonlarına doğru elde eden antropoloji gibi sosyal bilimleri de içermektedir (2017, s.5)" şeklinde açıklar.

Bu tanımlamalardan anlaşıldığı kadarıyla kozmografya, evreni yani tüm varlıkları içeren ve konu olarak hem coğrafyanın hem de astronominin alanlarını kapsayan niteliktedir. Aynı zamanda jeoloji, meteoroloji, kartografya, felsefe ve teoloji konularını da içine alır. Köken itibarıyla, ilk medeniyetlerle birlikte ortaya çıkan evren tanımlarının en ilkel hali olan kozmogoniye dayanır. Kozmogoni dinler tarihinde evrenin yaratılışı bahsinde de geçer. Kavram bu yönü ile ilk medeniyetlerden itibaren şekillenmeye başlamıştır. Sümerlilerin ve Mısırlıların evren tasarımı, Antik Yunan'da Thales ile başlayan yeni bir sürece girmiştir. Özellikle Aristoteles, Platon ve Teofrastos'un çabalarıyla evrenin ontolojisine dair bir tasarım ortaya çıkmıştır. Bu süreçte, yeryüzünün gözlemlenmesi ve ölçülmesi konularını içeren coğrafyanın bilgi birikimi genişletilerek tüm evrenin dâhil edildiği bir kozmografik gelenek haline dönüşmüştür (Özgüç ve Tümertekin, 2000, s. 33). Bu gelenek sonrasında Batlamyus, ilk defa coğrafyayı kesin sınırlarla astronomi, felsefe ve matematikten ayırarak tanımlamıştır. Sonraki dönemlerde Arap-İslam bilimlerinde görülen Aristo etkisi, bu geleneğin tekrar ortaya çıkmasına neden olmuştur. Evren, kâinat ve bunların düzeni hakkındaki açıklamaları Yunanların dilinden okuyan Müslümanlar, kendi inançlarına göre bunları düzenleyerek yeniden değerlendirmişlerdir. Bu bağlamda bir yandan Batlamyus geleneğini sürdüren İslam bilim adamları, öte yandan Kazvîni'nin eseri '*Acâyibül-Mahlûkât*'ta olduğu gibi kozmografya geleneğini de takip etmişlerdir. Söz konusu akım İslam bilimleri arasında çeviri ve eklemelerle neredeyse XVIII. yüzyıl başlarına kadar aktarılmıştır (Kut, 1988, s.315-317). İslam dünyası *Kozmos'u Âlem, Kozmografyayı da İlm-i Hey'et* olarak tanımlamıştır. Avrupa ve Hristiyan bilim çevrelerinde de yine tüm dünyevî alanı çevreleyen inançlar nedeniyle, evren ve onun düzeni göz ardı edilemeyen konular arasında olmuştur. Cosmaslı Alexandria'nın *Topographia Christiana* adlı eserinden Ortaçağ'da kozmografyanın geldiği nokta daha iyi anlaşılır. Kitapta, Dünya'nın sandığa benzetildiği, sandığın kapağının öbür tarafında Tanrı'nın bulunduğu ve kapağın da cennet olduğu şeklinde ifadeler vardır. Esasen bu görüşler, Avrupa'da Antik Yunan kültürünün yok sayıldığı, dünya ve evrenin yeniden tanımlandığı bir dönemi temsil eder (Boorstin, 1994, s.110). Sınırları evrenin tüm varlıklarını içine alacak şekilde olan kozmografya, Avrupa'da gerçek ve kurgu arasında bir anlatıma dönüşür. Bu durum İslam Dünyası'ndaki '*Acâyibül-Mahlûkât*' tarzı ile bazı açılardan benzeşir. Avrupa'da XVI. yüzyıla başlayan bilim devrimi ile kozmografya da yeniden şekillenmiştir. Bu değişimde, kozmografya açısından dikkat çeken şey, kavram kullanılmaya devam ederken, mitolojik ve gerçekdışı öge-

lerle örülü içeriğinin ortadan kalkmasıdır. Daha ziyade coğrafya ve astronominin baskın olduğu dönemin literatürü bu yeni içerik değişimi konusunda bilgilendirendir. Buna William Cuningham'ın, 1559'da yayımlanan *The Cosmographical Glasse* adlı kitabı örnek olarak verilebilir (Özgüç ve Tümertekin, 2000, s.78). Bu eserin içeriği incelendiğinde, coğrafya, astronomi, kozmografya, denizcilik ve din kavramları ile örülü olduğu görülür. Relihan'a göre başlıktaki *glasse* kavramı, *ayna* anlamında, keşifler sonrası yenedünyayı tanımlamak amacıyla dünyanın coğrafi ve astronomik gerçeklerini işaret etmektedir (2004, s.12). Başka bir örnek Martin Waldseemüller'in 1507'de bastığı ünlü eseri *Cosmographia Introductio*'dur. İçeriği coğrafyayı anlamak için gerekli olan geometri bilgileri ile başlayıp, küre eksen, daireler, iklimler, rüzgârlar, denizler ve küre yüzeyindeki çeşitli uzaklıkların bilgisi şeklinde devam eder (Waldseemüller, 1907). Kitap modern coğrafya ve astronomi içeriğine sahip olmasına rağmen, kozmografya olarak adlandırılmıştır. Söz konusu iki eser de kozmografya olarak adlandırılmış ama içerikte, Cuningham'ın kitabı daha geniş, Waldseemüller'inki daha dar tutulmuştur. Bu kitapta yer alan bir Dünya haritasında yeni bulunan kıtaların güneyde kalanının üzerine ilk kez *America* yazılmıştır. Sonrasında da Amerika kıtalarının ismi bu şekilde kalmıştır. Bunlar, Avrupa'da da kozmografya, astronomi ve coğrafya kavramlarının birbirleri ile ne kadar iç içe geçmiş halde bulunduğunu göstermektedir. Bu durum modern coğrafyanın başlangıcı kabul edilen Varenius'un (1622-1650) *Geographica Generalis* adlı eserinde değişmiş görünür. Hemen sonrasında coğrafya biliminde klasik devrenin başlangıcı kabul edilen Alexander von Humboldt'un (1769-1859) 1829'da yazmaya başladığı ama tamamlayamadığı eserine *Kozmos* adını vermesi ise dikkatlerden kaçmamalıdır. Modern coğrafyanın önemli kurucularından olan Humboldt'un insan, çevre ve evreni bir bütün olarak görmesi kozmografya, astronomi ve coğrafya arasındaki ilişkiyi bir kez daha gözler önüne sermektedir (Özgüç ve Tümertekin, 2000, s.116). Verilen örnekler, kozmografya, astronomi ve coğrafya içeriklerinin modern bilimlerin ortaya çıkması sırasında birbiri ile karışık şekilde ilerlediğini gösterse de bugün modern coğrafya sistematüğinde kozmografyanın kavram olarak yer almadığı görülür. Astronomi, modern bilimler arasında önemli bir yere sahiptir. Daha ziyade gözlem, ölçüm ve modelleme üzerine odaklanan modern astronomi, gittikçe araştırma sınırlarını genişleterek evreni tanımlamaya çalışmaktadır (Dunlop, 1984). Böylelikle coğrafya ile arasındaki sınırlar daha net çizilmiştir. Kozmografyanın modern bilim dünyasındaki yeri, Sagan'ın ilki 1980'de olan ve dünyada birçok dile çevrilip defalarca baskı yapılan kitabı *Cosmos (Kozmos)* ile örneklenebilir. Kitap, her ne kadar bilim dalları gelişse ve kendi içinde bölünmelerle çeşitlense de kozmografya kavramının modern dünyada yaşamaya devam ettiğini gösterir.

b. Astronomi Nedir? Coğrafya ve Kozmografyayla İlişkisi Nasıldır?

Bir diğer incelenen kavram astronomidir. Bu kavram, *Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* "Astronomi" maddesinde şöyle tanımlanır. "İlm-i Felek. Gökküresi

bilimi anlamına gelen ilm-i felek terimi, İslam Dünyası'nda aynı zamanda felekiyyat, ilm-i nücum, ilm-i nücum-i ta'limî, sinâ'at-i nücum, sinâ'at-i tencim, ilm-i hey'et, ilm-i hey'etü'l-âlem de denilir. Astronomi aritmetik, geometri ve musikiyle birlikte akli ilimler tasnifindeki matematik bilimlerini (ilm-i ta'limî, ilm-i riyâzî, riyâziyyât) oluşturur (Fehd, 2000, s.126)". *TDK Güncel Türkçe Sözlük*'te ise "gök bilimi" şeklinde tanımlanmıştır. *TUBA Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü*'nde "Evrende bulunan her çeşit maddenin dağılımını, hareketini, kimyasal bileşimini, evrimini, fiziksel özelliklerini ve etkileşimlerini inceleyen bilim dalıdır ([http, s.//www.tuba-terim.gov.tr/](http://www.tuba-terim.gov.tr/))" ifadeleri yer alır. *Merriam-Webster Sözlüğü*nde "Dünya atmosferi dışındaki maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin incelenmesi ([https, s.//www.merriam-webster.com](https://www.merriam-webster.com))" olarak belirtilir. Astronominin kozmografya ve coğrafya arasında sınırlarının tam olarak belirlenmesi uzun tarihsel arka planda modern bilimlere kadar devam etmiştir.

Unat'ın *Astronomi Tarihi* adlı eserinde, bu bilimin kökeni Mısır ve Mezopotamya medeniyetlerine kadar dayandırılmış ve insanlığın en eski bilgi alanlarından biri olarak nitelenmiştir (2013). Astronomi bilgisi, günlük yaşamın gerektirdiği takvim, hava koşulları ve mevsimler gibi bilgi türlerinin oluşmasında önemli rol oynamıştır (Tez, 2009, s.9). Eski Yunan medeniyetleri döneminde yer ve evren arasında gelip giden tanımlamalar içinde en büyük pay belki de astronomi kavramlarına aittir. Zira atmosfer, hava olayları, dünya-güneş ilişkisi, gündüz, gece, yıllık döngüler, mevsimler, gök cisimlerinin hareketleri ve konum bulma gibi konuları açıklamak için gökyüzündeki varlıklar incelenmiştir. Örneğin, Eratostenes, güneş ışınları ve dünya arasındaki ilişkilerden yararlanarak yerküreye dair ölçümler yapmıştır. Bu tarz ölçümler, Batlamyus'un hem astronomi hem de coğrafya için önem taşıyan eserlerinde de görülür (Unat, 2013).

Batlamyus'un bilim dünyasında neredeyse XVI. yüzyıla kadar kabul gören görüşleri, kozmografya, astronomi ve coğrafyanın şekillenmesinde oldukça etkili olmuştur. Böylelikle astronominin kozmografya ve coğrafya arasında bir yerlerde kalan inceleme alanı, modern astronomi doğuncaya kadar bugünkü şekline kavuşmamıştır. Göklerin gözlemlenmesinin en eski bilimsel faaliyetler arasında olması, bu alanın bilgilerinin uzun süreli birikimlerin ürünü olmasına neden olmuştur. Öte yandan Yer merkezli evren teorisinden, Güneş merkezli evren teorisine geçildiğinde, söz konusu bilgilerin yeniden gözden geçirilmesi gerekmiştir. Modern astronomi matematik, geometri bilimleri ile gök gözlem araçları üretim teknolojisinin gelişmesi sayesinde şekillenmiştir.

c. Coğrafya Nedir? Kozmografya ve Astronomi ile İlişkisi Nasıldır?

Bir diğer kavram coğrafyadır. Bugünkü modern coğrafyanın tanımı, Özçağlar (2011) tarafından şöyle yapılmıştır. "Coğrafya insanla doğal ortam ara-

sındaki karşılıklı etkileşimleri, bu etkileşimler sonucunda gelişen faaliyetlerle durumları, dağılışı, ilişki kurma, karşılaştırma, nedensellik ilkelerine bağlı kalarak ve çeşitli araştırma yöntemleri uygulayarak araştırıp inceleyen, elde ettiği sonuçları bir sentez halinde ortaya koyan kendi içerisinde çok sayıda bilim dalından oluşan bir bilimler topluluğudur (Özçağlar, 2011, s.2).” Doğanay ve Doğanay (2014), coğrafyanın bir bilim ve kavram olarak ne olduğunu çok boyutlu tartıştıktan sonra kısaca, “coğrafya yeryüzünü inceler” şeklinde ifade ederken, merkezinde insanın olduğunu vurgular.

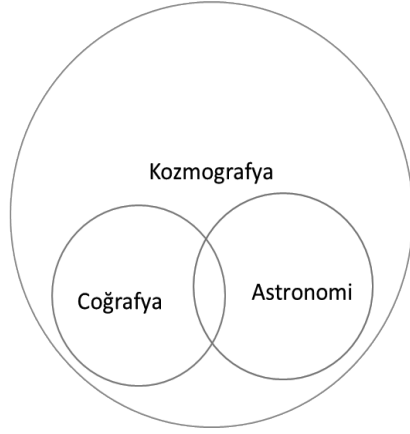
Bu durumda modern coğrafyacıların astronomi ve kozmografyadan kendilerini ayırabilecekleri en pratik sınır “yeryüzü” olmalıdır. Ancak zaman içinde geriye doğru gidildiğinde, söz konusu sınırın bazı gerekçelerle bozulduğu, böylelikle de kesin bir tanımlama yaparak sınır çizmenin güçleştiği görülür. Avrupa’da modern coğrafyanın başlangıcı sayılan Varenius ile aynı dönemde yaşayan Kâtib Çelebi, *Cihânnümâ* adlı eserinde coğrafyayı, kozmografya ve astronomiyi de katarak şöyle tanımlamıştır.

Coğrafya yerkürenin üzerinde bulunan nakışlar, resimler sınırlar ve mesafeler şeklindeki ârizî hallerinden bahseden bir bilimdir... Parça bütünden ayrı ve onun kapsamında olduğu gibi coğrafya da kozmografyadan ayrıdır. Yunancada kosmos (cosmos) âlem demektir. Grafo ile birleşik bir isim oluşturularak cisimler âleminin çizimine karşılık olarak kullanılmıştır. Bunun ilmi bütün feleklerin ve unsurların (gök cisimleri) şekillerinden ve hareketlerinden bahs eden hey’et ilmi (kozmoji) ‘dir. Böylece coğrafya ilmi hey’et ilminin bir alt dalıdır (Katip Çelebi, 2010, s. 50).

Tanımda bilimler sistematüğinde yer alan *Hey’et İlmi*’nin tüm varlık âleminin kapsayan kozmografya olduğu vurgulanmıştır. Coğrafya ise bu kapsamın içinde yerkürenin üzerindeki *ârizî haller* ile sınırlanmıştır. Coğrafyanın inceleme alanının tüm yeryüzü olması ya da modern tabiri ile insanın yaşam alanı olan, mekân denilen üç boyutlu ortam olması onun kozmografya ve astronomi arasındaki sınırlarının daha açık görülmesini sağlar. Astronomiye “feleklerin ve gök cisimlerinin şekilleri ve hareketleri” ifadeleri karşılık gelir.

Buraya kadar tanımlanan üç kavram arasında mutlak ve kesin bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu ilişkinin niteliği, tarih boyunca değişse de hep süregelenmiştir. Bugün kozmografya adında bir bilim disiplini Türkiye’deki bilimler sınıflamalarında görülmemektedir. Astronomi, Kopernik Devrimi sonrasında yeniden yapılanmış ve bilimler sistematüğinde kendi yerini almıştır. Bu üç bilim arasında hem bir düzeylendirme hem de konularının kapsamı bakımından şöyle bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Kozmografya en geniş içerik alanına sahiptir, astronomi ve coğrafyayı kapsar. Astronomi ve coğrafya kendi sınırları içinde çalışma alanlarına sahipken, ortak çalışma alanları da vardır. Bu alanlar kesişim halinde tanımlana-

bilir (Şekil 1).



Şekil 1. Kozmografya, Astronomi ve Coğrafya İlişkisi

Tarihte, Asurlular'ın MÖ 1000 yıllarındaki kozmografik anlatımlarında her üç kavrama dair bilgilere rastlanır. Bugün ise çok satan kitabında “olmuş ve olacak her şey kozmografyadır” diyen astrofizikçi Carl Sagan aynı bütünlük vurgusunu yapmaktadır (Sagan, 2016, s.12-18). Sırlı bir evren düşüncesi, kozmografyanın insanlık tarihi boyunca süregelen kapsayıcılığının en temel nedeni olmalıdır. Ancak bugün, modern bilim sistematüğinde coğrafya, astronomi ile kozmografya arasındaki sınır daha net olacak şekilde ayrılmıştır. 20 yüzyıl astronomisi güneş sisteminin gözlemlenmesi, bilinmesi ve mekaniğinin açıklanmasına yönelmiştir. Bu çalışmalara modern bilimler arasında olan astrofizik önemli katkı sağlamaktadır (Unat, 2013, s.202). Coğrafya ise insan ve çevre etkileşimine daha fazla odaklanarak inceleme alanlarını bu yönde genişletmiştir. Kozmografya daha geniş bir perspektifte henüz sınırları tam olarak bilinmeyen evreni konu alır. Verilen bilgiler ışığında, XIV ve XX. yüzyıl arasında Osmanlı Devleti'ndeki bilim etkinliklerinde söz konusu üç kavramın yeri için bilimler sınıflamalarına bakılmıştır.

Osmanlı'da Bilimler Sınıflandırmasında Kozmografya, Astronomi ve Coğrafya

Bilimlerin sınıflandırması, özellikle de XIX. yüzyıl öncesinde, beraberinde birçok zorlukları da getirir. Güçlüklerin en büyüğü, ortak kriterleri olan ve her kültürün kabul ettiği açık bir sınıflandırmanın olmamasıdır. Osmanlı'da yapılan bilim sınıflandırmalarında ise iki temel etken rol oynar. Birincisi, İslam dininin sınırları içinde gerçekleşen bilimsel faaliyetlerin dinin kurallarına göre isimlendirilip konumlandırılmasıdır. İkincisi ise özellikle X. yüzyıldan sonra belirginleşen tarıklara dair dünya görüşlerinin şekillendirdiği ontolojik evren tasarımlarıdır.

Osmanlı'nın devraldığı bu miras, zaman içinde küçük farklılıklar arz etse de XX. yüzyıla kadar gelmiştir.

Osmanlı bilim geleneğini şekillendiren temel faktör, Osmanlı düşünce geleneğidir (Unan, 2010, s.18). İmam Gazali ve onun yolundan devam edenlerin Osmanlı bilim geleneğinin şekillenmesindeki baskın rolleri bilinmektedir. Evren ve varlık ile ilgili temel tartışmaların İslam dini çerçevesinde cevaplandırılması için temelde belli kaynaklar esas alınmıştır. Bu kaynaklara göre “İslam’ın birleştirici perspektifi” bilimlerin birbirinden ayrı şekilde bağımsız olarak gelişmesini engellemiştir (Nasr, 2015, s.4). Buna göre bilgiye ulaşma yolları bakımından tanımlama yapmak gerekirse, *el-hikme* denilen ve tüm bilimleri kapsayan bilgi, iki ana kaynaktan beslenir. Bunlardan biri *Kelâm* yani vahiy ve akılla gelen bilgi, diğeri *Tasavvuf* yani vahiy ve ilham ile gelen bilgidir (Demir, 2018, s.46-47). Gazali’den etkilenecek aktarılan bu görüşe göre, tüm bilimler veya bilgi, insanı Allah’a ulaştıran bir yoldur. Buna göre de yapısal bir tasarım ortaya çıkmıştır. Bu bir anlamda küll’den cüz’e doğru giden bir varlık dizgesi gibidir. Bu dizge sudûr denilen ontolojik açılma ile tanımlanır. Birinci akıl (akl-ı evvel) üç yöne sahiptir, bunun altında ikinci akıl (akl-ı sâni) vardır. Bunun üç yönünden de üçüncü akıl ikinci nefis ve sabit yıldızlar feleği meydana gelir. Bu açılım onuncu akıl, dokuzuncu nefis ve ay feleğine kadar devam eder. Toplam on akıl, dokuz nefis ve dokuz felek ortaya çıkar. Bu mekanik sistem, dünya küresinin etrafında sıralanmış iç içe geçmiş küreler halindedir. En içte sıra ile Ay, Merkür, Venüs, Güneş, Mars, Jüpiter ve Satürn feleği bulunur. Bunların üzerinde sabit yıldızlar feleği yer alır en üste de Felekü’l-Eflâk yani en büyük küre yer alır. Bu sınırdan sonra ne olduğu tam bilinmemektedir. Dünya küresi, Ay feleğinin altında bulunur. Bu kürede ateş, hava, su ve toprak dört unsur olarak (anâsır-ı erbaa) katmanlar halinde sıralanır. En dıştaki ateş küresi, saydam olduğundan görünmez. Ondan sonra hava küre, su küre ve yeryüzü ile temsil edilen toprak küresi gelir (Demir, 2018, s.186-188). Osmanlı bilim düşüncesini temelden şekillendiren bu sınıflandırma, burada yapılacak olan kozmografya, astronomi ve coğrafyanın karşılık bulduğu alanların belirlenmesinde de temel teşkil etmiştir. Bilimlerin ayrı ayrı ele alınmasından ziyade, bilgi ile Allah’a ulaşma yolunun hem epistemolojik hem de ontolojik kuralları böylelikle şekillenmiştir. Sonuçta, Osmanlı bilimler sınıflaması, yukarıda belirtilen yapısal sınırlar içinde her katmanın anlamına uygun düşen bilgilerin sıralandığı bir sistematik halindedir. Bu durum çalışmada, bilimleri ayrı ayrı ele almaktan ziyade, o bilimle ilgili bilgiyi takip etmeyi gerektirmiştir.

Konuyu, yöntem kısmında belirtilen sınıflandırmalardan örnekler ile açıklamak gerekir. İlk olarak Osmanlı'nın kuruluş dönemine ait Şeyhoğlu Sadruddin Mustafa'nın (741/1340- 816/1413 yaklaşık) *Kenzü'l-küberâ ve mebekkü'l-ulemâ* adlı eserine bakılmıştır. “Yûsuf Has Hâcib'in Kutadgu Bilig'inden sonra yazıl-

dığı bilinen ikinci siyasetnâme olarak” (Yavuz, 2010, s.89) nitelenen eserde dört bölüm bulunur. Son bölümdeki sınıflandırmada ilimler, din ile ilgili içeriği olan *bâtını* ve dünyada meydana gelen şeylerle ilgili olan *zâhiri* olarak önce ikiye ayrılmıştır. Aynı zamanda ilimler faydalı ve faydasız ilimler olarak da sınıflanmıştır. Bu bağlamda, örneğin *ilm-i nücum* (yıldızlar ilmi) ve *ilm-i hikmet* (felsefe) gibi ilimler faydasız kategorisine alınmıştır. Faydalı olma veya olmama durumu, amele dönüşmesi yani Allah'ın rızasını kazanmak yolunda yapılacak bir faaliyet olması şeklinde açıklanabilir (Unan, 2010, s.18). Sınıflamanın düzelyendirme ve listeleme şeklinde yapılmamış olması ve birbiri içine geçmiş ifadeler nedeniyle, çalışmaya konu edilen bilimlerin yeri bu sınıflamada net bir şekilde belirlenememiştir.

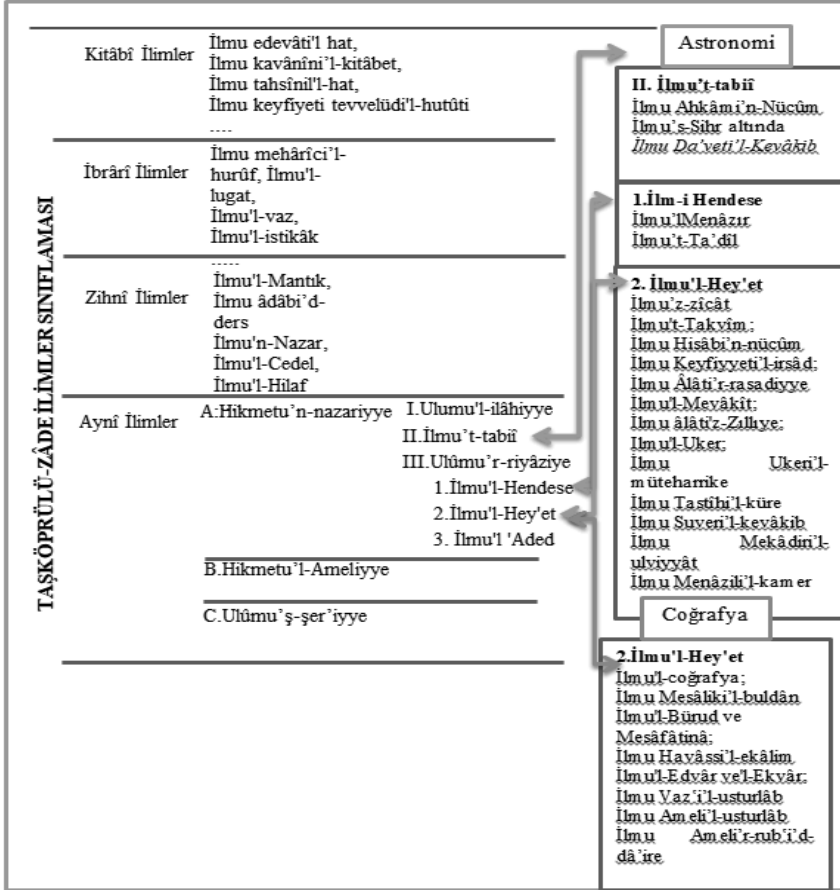
Bilim sınıflaması konusunda ikinci incelenen eser, XVI. yüzyılda Kanuni Sultan Süleyman döneminde yaşayan Taşköprülü-zâde Ahmed bin Mustafâya (ölm.1561) aittir. Oldukça ayrıntılı olan Taşköprülü-zâde sınıflandırmasında ilimler önce 4'e, onun altında alt ve daha alt dallara ayrılmıştır. Burada ilk düzeyler ve sadece konuyla ilgili olan kollara dair alt düzeyler Şekil 2'de gösterilmiştir. Buna göre coğrafya *Aynı İlimler* içinde *Hikmet-i Nazariye*'nin, *Ulum-ı Riyaziye* kolunun *İlmül-hey'et* alt başlığı altında geçer. Yukarıdaki tanımda Arapça *Hey'et ilmi* esasen *Kozmografya*'dır. Böylelikle kozmografyanın her şeyi kapsayan yapısı, burada da ortaya çıkmıştır. Bu alt başlık altında aynı zamanda coğrafya ile ilgili olan başka alt dallara da yer verilmiştir. Buradan anlaşıldığı kadarıyla *İlm-i Coğrafya* en dar anlamıyla dikkate alınmıştır (Şekil 2). Coğrafyanın tanımı "...ma'nâsı sûretü'l-Arz demektir. Bir 'ilimdir ki anınla Küre-i Arz'dan rub'-ı meskûnda vâki' ekâlîm-i seb'anın ahvâli ta'arruf olunur" şeklinde yapılmıştır (Taşköprülü-zâde'den aktaran Yurtoglu, 2009, s.428). Tanım yerleşik olan mekân ile sınırlanmış, ancak bu sınır içindeki tüm olaylar ve haller konu edilmiştir. İlimler sınıflamasında yer yüzü halleri olan mesafeler, konumlandırma ve bölgeler konuları, oldukça geniş içerikle tanımlanan yani *yeryüzü balleri* ile açıklanan coğrafyanın içeriği dışında tutulmuştur. Örneğin aynı başlık altında, *İlmü Mesâlikî'l-Buldân* "Şehir ve ülkeler arasındaki kara ve deniz yoluyla yapılan ulaşım yollarını ve özelliklerini tanıtan ilimdir" şeklinde tanımlanmıştır. Bir başka yerde de daha üst başlıkta ayrılan bir kolda coğrafyaya dair bilgiler bulunur. *Hikmet-i Nazariye*'nin *İlm-i Tabii* alt kolu altında bulunan *İlmül-Firâset* şöyle tanımlanır. "İnsanın fizikî ve uzvî özelliklerinden hareketle huy ve karakterinin bilinmesinden, tabiattaki birtakım belirtilerden hareketle yağmur, fırtına vb. olaylardan bahseden bir ilimdir (Çaldak, 2005, s.126)". Coğrafya konularının farklı başlıklar altında yer alması, henüz bu bilimin içeriğinin tam olarak belirlenmemiş olması ya da bilimin kendisi yerine araçsallığının ön plana çıkmasından kaynaklı bir dağınıklık ile açıklanabilir. Daha alt başlıklardaki ilimlerden sadece iki örnek bu durumu anlatmada yeterli olacaktır. *İlmü Nüzûlî'l-Gays* "Şimşek, bulut ve rüzgârların özelliklerinden hareketle yağmurun yağıp yağmayacağına araştıran ilimdir (Çaldak, 2005, s.127)". *İlmül-İhtidâ bi'l-Berâri ve'l-*

Akfâr, “Çöllerde, toprak kokusundan, yer şekillerinden ve yıldızlardan hareketle, bulunulan yerin neresi olduğu tespit edilerek, takip edilecek yolların belirlenmesini sağlayacak bilgilerden bahseden ilimdir (Çaldak, 2005, s.127)”. Bugünkü modern coğrafya içinde incelenen konular ayrı bilimler olarak, farklı düzeylerde ve farklı üst başlıklarda gösterilmiştir. Aynı zamanda da tanımı kapsayıcı olan! coğrafya alt başlık olarak verilmiştir. Bu durum, bilimin konu alanının daralmasına, içeriğinin boşalmasına ve kimlik kazanmasına olumsuz yönde etki etmiş olmalıdır.

Aynı durumda olan modern astronomiye dair bilgilerin de farklı başlıklar altında listelendiği görülmüştür. Örneğin *Ulûm’ul-Hikmeti’n-Nazariyye* başlığı altında *el-İlm’ut-Tabî’i* içerisinde *İlm’u Ahkâmi’n-Nücûm’a* yer verilmiştir. Bu bilim, yıldızların gruplar halinde bulunmalarından oluşan şekil ve durumlardan birtakım işaretler bulma ilmidir. Bu bilimin alt dalı olarak da *İlm’ur-Reml*den söz edilmiştir. Buna göre on iki burçtan her birinin gereği olan harf ve şekillerden hareketle gâipten haber verme konu alınmıştır. Söz konusu alt başlıkta astrolojinin alanına giren bir içerikle karşılaşılır. Astronomiye dair alanların bazılarının *İlm’u Da’veti’l-Kevâkib*’te olduğu gibi *İlm’u-Sibr* altında verildiği de görülmüştür. Bu örnekler astronomi ve astrolojinin birbiri içine geçmiş durumunu ortaya koymaktadır. Astronominin konuları, diğer bir ana grup olan *el-Ulûm’ur-Riyâziyye* içerisinde de dağılmış halde bulunur. Bu grup altında iki ana başlık astronominin çeşitli inceleme alanlarını kapsamaktadır. *İlm-i Hendese* içinde iki alt bilim yer alır. Bunlardan *İlm’uMenâzır*, uzak mesafeleri gözetlemeyi, aradaki uzaklığı ölçmeyi, ilgili cihazların yapımını ve kullanım metotlarını konu alır. Diğeri ise gece-gündüz süreleri ile ilgili hesapları yapan *İlm’ut-Ta’dîl*’dir. Bir diğer ana başlık olan *İlm’ul-Hey’et* doğrudan astronomi ile ilişkilendirilir ve birçok alt dalı vardır. Bunlar, *İlm’u’z-Zicât*, *İlm’ut-Takvîm*, *İlm’u Hisâbi’n-Nücûm*, *İlm’u Keyfiyyeti’l-İrsâd*, *İlm’ul-Âlâti’r-Rasadiyye*, *İlm’ul-Mevâkit*, *İlm’u Âlâti’z-Zillîye* vd. şeklinde devam eder. Astronomiye dair alt dalların çokluğu ve üç ayrı ana başlık altında dağılmış olması dikkat çekicidir. Bu sınıflandırma Çaldak’tan (2005) yararlanılarak hazırlanmış, tüm bilimler yerleştirilmemiş sadece coğrafya ve astronomi ile ilgili olanlar gösterilmiştir (2005, s.119-143) (Şekil 2).

XVII. yüzyıl içinde, Osmanlı biliminde en dikkat çeken isim Kâtib Çelebi’dir. Oldukça kapsamlı bir bilimler bibliyografyası olan eseri *Keşfü’z-Zunûn* adlı eserde, bilimlerin çok farklı bakış açıları ile sınıflandırıldığı belirtilmiştir. Daha öncekilerin fikirlerinden örnekler verildikten sonra, kendi görüşlerini de açıklamış, ilimleri, konuları, meseleleri ve ilkeleri yönünden sınıflandırmıştır. Buna göre Taşköprülü-zâde’nin sınıflamasından etkilenerek hazırladığı en iyi bilim sınıflandırmasında, altı ana başlık ve onun alt dalları şeklinde bir liste oluşturmuştur. Bu başlıklar içinde, hâricî varlıklarla ilgili bilimler başlığı altındaki *Ulûm’ur-riyâzî* alt başlığının altında *ilm’ul-heyet* içinde yer alan *ilm-i coğrafya* ve *ilm’u’z-zicât ve’t-takvîm*, *ilm-i hisâbü’n-nücûm* gibi yirmi yedi ayrı ilim listelenmiştir (Yurtoğlu,

2009, s.345-346). Bu ilimlerin tümü, bugünkü coğrafya, jeodezi ve astronominin konularını içeren daha alt kollar şeklindedir. Bu alt dallar *ilmu'l-beyet* yani kozmografya üst başlığı altında toplanır.



Şekil 2. Taşköprülüzâde'de bilim sınıflaması

Konu ile ilgili incelenen bir diğer eser *Kevâkib-i Seb'a*'dır. 1741 yılında yazıldığı anlaşılan bu eser, tek nüsha halinde Paris Milli Kütüphanesi'nde bulunmuştur. Eserde yapılan sınıflama 7 gezegene atfen yedi iklim ve onların altına tanımlanmış 360 iklimden oluşmaktadır. Eserde, eğitim sistemi ve okutulan dersler ile ilgili bilgilerin verildiği bölümler, Taşköprülü-zâde'den sonra geçen iki yüzyıl boyunca yaşanan gelişmeleri anlamak bakımından önemli görülmüştür. Yazarın bilim anlayışı "...idrak edilen ve zihinde varlık gösteren her şey" olarak tanımlanır. Bu durumda listedeki bilim sayısının çokluğu normal bulunur (Karaarslan, 2015, s. XXI). Bu kadar sayılan ilimler arasında çelişkili olabilecek açıklamalar da vardır.

Örneğin coğrafya ve hendesenin ilimden sayılmaması ifadesi metinde yer almıştır. Bu ifadeye rağmen, coğrafya sınıflama içinde tanımlanmıştır. Astronomi ise tıpkı coğrafya gibi başka ilimlerde de konu edilmek üzere *İlmül-hey'e* başlığı altında açıklanmıştır (Karaaslan, 2015, s. 40). *İlmül-hey'e*'nin daha önce Katip Çelebi'de kozmografya olarak adlandırıldığı belirtilmişti. Metinde adı geçen bilimler arasında da bir öncelik sonralık ya da düzeylendirme ilişkisinden söz edilmemiştir.

İlimler sınıflamasında son olarak, Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın 1765 yılında tamamlanan *Ma'rifetnâme* adlı eserine bakılmıştır. Eserin yazıldığı zamandan sonra, özellikle de basıldığı XIX. yüzyıl başlarında geniş kitlelere ulaşmış olduğu bilinmektedir (Erzurumlu İbrahim Hakkı, 2014, s.53, 58). Bu bağlamda XIX. yüzyıl Osmanlı dünyasında bilim anlayışı ve bilimlere bakış noktasında katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Kitabın yazılış gerekçesi, yazar tarafından;

Âlemin bilinmesi ise hakiki ilimdir. Bu sebepten dolayı bir miktar astronomi ve felsefeden alıp toplayarak, bir miktar anatomi ilminden devşirip seçerek, bir miktar da kalp ilmi ve irfanından iktibas edip ele alarak bu güzel kitabı, Türk diline tercüme edip, bir mukaddime, üç kitap ve bir sonuç üzere telif ve tasnif ettim (Erzurumlu, 2014, s. 61).

şeklinde açıklanmıştır. Eserde, ilimler sınıflamasından ziyade, evren hakkında bilgi vermek tercih edilmiş, bu yolla da tüm bunları yaratan *Mevlâ'nın bilinmesi* amaçlanmıştır. Eserin giriş kısmından sonraki birinci kitabı “âlemin durumu, eşya ve görüntülerinin tafsili” konularına ayrılmıştır. Bu girişte kozmografya, astronomi ve coğrafya konuları yer alır. Birinci kitap, birinci bahiste “Âlemlerin yaratılış tertibini cihanın cevher ve arzularının mahiyet ve keyfiyetini, İslâm filozoflarının aklî delillerle buldukları üzere üç bölüm ile tafsil eder” açıklaması bulunur. Bu kısımda kozmogonik bir bakışla evren tasarımı anlatılır. Osmanlı biliminin şekillenmesinde etkili olan, köklerinin Gazâlî'ye kadar götürülebileceği bu tasarıma, *Vacib'ül-vücut* tanımlaması ile başlanır. Ardından ilk akıl ya da ilk cevher gelir, sonrasında dokuz akıl, dokuz nefis ve dokuz felek sâdır olur (Erzurumlu, 2014, s. 102). Devamında bu tasarımın iyi anlaşılması için gerekli olan geometri bilgisi verildikten sonra birinci kitap ikinci bahis astronomiye dair konulara ayrılmıştır. Burada eski astronomi de denilen yer merkezli evren teorisine göre düzenlenmiş bir anlatım vardır. Söz konusu bölüm, Antik Yunan düşünürü Aristo'dan beri gelen ay üstü evreni içeren unsurları konu almıştır. Coğrafya konuları ise üçüncü bahis ile başlar. Burada dört esas (erkân-ı erbaa) denilen ateş, hava, su ve toprak anlatımı ilk sıradadır. Bu konuyla ilgili anlatımların sonuna doğru kartografyaya dair bilgiler de verilmiştir. Kopernik Sistemi yani yeni astronomi de üçüncü bahis içinde dokuzuncu bölümde yer almıştır. Bu bölümde yeni sistemi anlatan şekiller de vardır. Genel olarak konu sıralamasına bakıldığında genelden özele doğru bir gidiş görülür. Konular ilk maddeden itibaren hiyerarşik şekilde ilerletilmiştir. Aynı zamanda bu hiyerarşi daha önceki bölümde belirlenmiş olan kozmografya,

astronomi ve coğrafya hiyerarşisine de uygun ilerler (Şekil 2). Sadece, coğrafya bahsi içinde tekrar ay üstü evrene dönüp yeni astronomiye yer verilmiş olması dikkat çekicidir.

Osmanlı Literatür Tarihinde Kozmografya, Coğrafya ve Astronomi

Bilimlerin yayılması ve gelişmesinde literatürün önemi tartışılmaz. Osmanlı bilimleri içinde kozmografya, astronomi ve coğrafyayı incelerken bu üç alana dair yazılı eserlere de bakılmıştır. Kozmografyaya ismiyle yayımlanan önemli bir kısmı çeviri toplam 45 esere ulaşılmıştır.¹ Listedeki eserlerin bazılarının defalarca baskı yaptığı, mühendishane ve diğer yükseköğretim kurumlarında okutulduğu görülmüştür. Osmanlı'da kozmografya adıyla yazılan ilk kitap, Bogos Tiryakioğlu'nun yaptığı bir çeviridir. Tiryakioğlu, girişte, kitabın müellifi Ogüst Mişlo'nun (Agusto Michelot) başka coğrafya eserlerini daha önce çevirdiğini belirtmiştir. Kitabı yazma gerekçesini ise şöyle açıklamıştır; "Bu def'a fenn-i coğrafyanın esâslısı olan kozmoğrafyanın dahi tercümesi sâye-i ma'ârif-i pîrâye olarak tab'u neşri husûsuna irâde-i ihsân-âde-i şehriyârâneleri şeref-pâş-ı sahife-i sudûr buyrulmuş olmağla tercüme-i mezkûrenin tab' ve temsiline ictisâr kılındı (Michelot, 1858, s.iii)". Tiryakioğlu'nun yazdığı girişte bu bilim için *coğrafyanın esâslısı* ifadesini kullanması dikkat çekicidir. İçerik evren tasarımı yerine ay altı evren olarak tanımlanan coğrafyanın alanına dönüktür. İlk önce yerin ölçülmesi ile ilgili geometri konuları, devamında doğrunun ile yayın tanımlanması, dünyanın kürevi şekli ile delilleri, dünyanın günlük-yıllık hareketleri, paralel ve meridyenler ile burçlar sıralanmıştır. Bu konular hem Waldseemüller'in *Cosmographica Introduca* kitabı ile hem de günümüz coğrafya kitaplarında da yer alan konularla -geometri kısımları dışında- benzerdir. Kitap Tıbbiye Mektebi öğrencileri için hazırlanmış bu başlıkla yazılan ilk kitap olup 25 sayfalık bir içerikle sınırlıdır. Osmanlı'da kozmografya anlatımının modern kuramlar eşliğinde ilk kez bu çeviri ile gerçekleştiği görülmüştür. Konuyla ilgili olarak en eski tarihlî olan ilk beş eser listelenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Osmanlı Devleti'nde Yayımlanan Kozmografya Adlı Eserler Listesi (1858-1922)

<u>Eser Adı</u>	<u>Müellif</u>	<u>Tarih</u>
Risâle-i kozmografya	Auguste Michelot, Çev. Bogos Tiryakioğlu	1858
Hâce-i evvel	Ahmed Midhat Efendi	1871
Kozmografya yahud...	Gillemin Brioux, Müt. Hasan Bedreddin Paşa	1875
Kozmografya yahud...	Gillemin Brioux, Müt. Hasan Bedreddin Paşa	1877
Mebâdî-i ilm-i heyet...	Elyas Loomis, Müt.Hüseyin Avni	1879

1 Taranan kütüphane katalogları; Atatürk Üniversitesi Seyfettin Özege Kütüphanesi; İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı; Boğaziçi Üniversitesi Kütüphanesi; Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi; İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi.

Bundan sonra 1925 tarihine kadar kozmografya adıyla kitaplar yayımlanmıştır. Zira hem askeri okullar hem de tıp öğrencilerinin bu konuda bilgi sahibi olması gerekliliği, modern bilimler arasında sayılan bu ilmin Avrupa'dan getirilerek çevrilmesine neden olmuştur. Kozmografya adıyla yayımlanan diğer kitaplar incelendiğinde, odak noktasının yer küre olduğu, ilk çeviriden sonraki ilerleyen zamanlarda sayfa sayılarının arttığı, daha ayrıntılı bir içerik oluşturulduğu görülmüştür. Benzer içeriklerin, Osmanlı coğrafya kitaplarında yer alıp almadığı sorusu karşısında Kâtib Çelebi'nin *Cihânnümâ* adlı eserine bakılmıştır. *Cihânnümâ*'nın giriş kısmında, kozmografya içeriğine benzeyen konular bulunur. İçinde coğrafya ile ilgili bölümler bulunan Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın eserinde de benzer konular bulunur. Ancak burada kozmografya konularının Kopernik Devrimi'nden önceki ve sonraki durumunun Osmanlı'ya nasıl yansıdığı noktası tartışmalıdır. Zira haberdar olmakla kabul etmek arasında neredeyse iki yüzyıllık bir dönem yaşanmıştır (Unat, 2013, s. 127).

Osmanlı astronomi literatürüne bakıldığında daha önceden gelen İslâm astronomi birikiminin çok etkili olduğu görülür. İslâm astronomi literatürünü şekillendiren iki unsur gözlem ve bu gözlemlerin yansıtıldığı geometrik düzenekler olmuştur (Unat, 2013, s. 78). İslâm Dini'nin gerekleri nedeniyle, zaman ve takvim konularının bilinmesine dair ihtiyaç astronominin gelişmesinde büyük rol oynamıştır. Osmanlı astronomi kitaplarının yazımı ile ilgili iki dönemden söz edilebilir. Tüm dünyada olduğu gibi Kopernik'e kadar takip edilen ana akım *Yer merkezli evren teorisi* olmuştur. Okullarda/medreselerde öğretilen de araştırmacıların kuramları da bu bilgiye dayandırılmıştır. Osmanlı'nın astronomi alanındaki gelişmelerine bakıldığında eski kurama göre yazılan zicler kadar, ilki Tezkireci Köse İbrahim Efendi'nin Noel Durret'ten çevirdiği *Feleklerin Aynası ve İdrakin Gayesi* (1660-64) adlı eserle başlayan batıdan gelen astronomi bilgisiyle de karşılaşılır. Avrupa'da yaşanan sürecin benzeri Osmanlı'da da yaşanmış konu ile ilgili yazılan kitaplar ya meseleyi İslâm Bilim Geleneği üzerine gelen bilgilerle sınırlı tutmuşlar, ya da kısaca değinip ilgisiz kalmışlardır. Ayrıca eski astronomi anlatımını içeren bilgiler tamamen geçersiz kalmasına rağmen, XX. yüzyıl başlarına kadar yayımlanan eserlerde eski sisteme de yer vermekten vazgeçmemişlerdir (Unat, 2013, s. 127). *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi* adlı 2 ciltlik eserle astronomi eserleri 3000 adet olarak listelenmiştir. Bu eserlerin 582 müellif tarafından yazıldığı, ilk eserin ise 1417 yılına ait olduğu bilgisi de eklenebilir (İhsanoğlu, 1997). Burada eser sayısının çokluğu nedeniyle kozmografyada olduğu gibi bir liste verilmeyecektir. Ancak *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi*'nde geçen astronomiye dair eserlerin konuları dikkate değer görülmüştür. Bu konular, ramazan imsakiyeleri; takvimler; ruznâmeler; yıldızların biçimleri; ölçüm aletlerinin özellikleri ile kullanımları; dünyanın şekli, hareketleri, ufuk ve yörünge düzlemleri; gök cisimlerinin hareketleri, konumları ve gözlem tabloları; ilgili trigonometri ve matematik kaideleri şeklinde sıralanabilir.

Unat'a göre modern astronomiyle, zîcler ve coğrafya kitapları tercümelemleri vasıtasıyla tanışılmıştır (2013, s.127). Bu coğrafya ve astronomi arasındaki epistemolojik ilişkiyi gösterir.

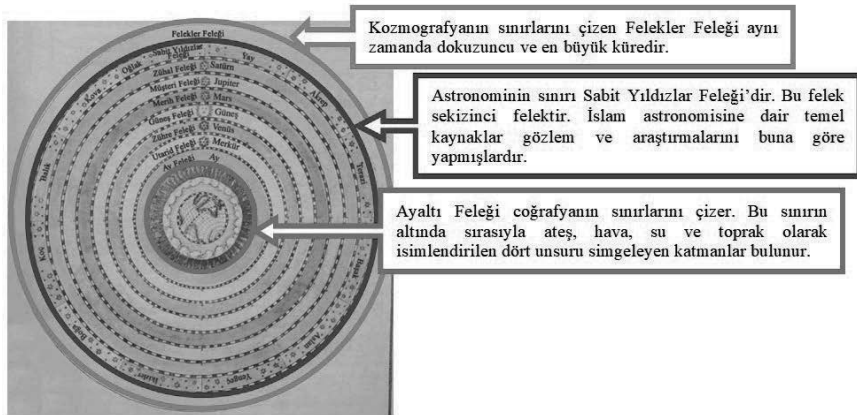
Osmanlı astronomisinde geline en üst nokta Kandilli Rasathanesi'nin kurulması ve burası için yapılan gözlem aletleri olarak tanımlanır. Modern astronomi Osmanlı'da XVII. yüzyıl ortalarında tanınmaya başlansa da kabul görmesi bir yüzyıl sürmüştür. Osmanlı astronomi literatürünü eski astronomi ve yeni astronomi olarak ikiye ayırmak mümkündür. Literatürün bir kısmı eski astronomiyi konu alan eserlerden oluşmaktadır. Yeni astronominin 18. yüzyıldan önce kabul görmemesi, bu tarihe kadar eski astronomiye dair bilgilerin güncellenmesi, çeviriler yapılması şeklinde gelişen bir literatür ortaya çıkarmıştır. Avrupa'da da benzer bir dönem yaşandığı bilinir. Kopernik'in *Gök Kürelerinin Dolanımı Üzerine* (1543) adlı eseri ile ortaya atılan yeni kurama geçiş, oldukça tartışmalı olmuştur. Kepler, sonrasında Galileo'nun çalışmaları ve Newton'a kadar bu tartışmalar süregelmiş, kilise bu sistemi resmi olarak ancak 1822'de kabul etmiştir (Gürel, 2001, s.184). Osmanlı literatüründe de Avrupa'da yaşanan çelişkili döneme benzer örnekler görülmüştür. Literatürde söz konusu ikilemi yansıtır şekilde eski astronomi ve yeni astronomi bir arada ele alınmıştır. Örneğin *Cihânnümâ*'da ve *Marifetnâme*'de bu durum açıkça görülmüştür.

Osmanlı'da telif edilen coğrafya kitaplarına bakıldığında, belli başlı tarzlar etrafında toplandıkları görülür. İhsanoğlu ve Şeşen'in (2000) editörlüğünde yapılan çalışmada, XVI-XX. yüzyıllar arasındaki Osmanlı Coğrafya Literatürü 1628 adet kitap, atlas, harita, kroki olarak listelenmiştir. Bu literatür ile ilgili olarak 458 müellif adı verilmiştir. Buna göre eserlerin bazılarının içerikleri seyahat-nâme, seferâd-nâme, menâzil-nâme, gazavât-name gibi yerlerin tasvirini içerirken, bir kısmı da coğrafyanın genel konularını ele almaktadır. Eserler incelendiğinde, önceleri İslam coğrafya geleneğinden fazla uzaklaşmadığı görülmüştür. Ancak değişen zaman ve mekânlar nedeniyle ihtiyaca binâen, *Kitâb-ı Babriye* gibi daha ziyade denizler, kıyılar ve adalar üzerine odaklanan farklı eserler de ortaya çıkmıştır. Eser üretiminin XVIII. yüzyıldan sonra yoğunlaşan çeviriler döneminde arttığı, neredeyse tüm listelenen eserlerin sadece 65 tanesinin XVII. yüzyıldan önce telif edildiği görülmüştür. Geri kalan 1563 eser büyük çoğunlukla Batı'dan çeviriler yolu ile gelen bilgilerden oluşur (İhsanoğlu, Şeşen, 2000). Bu eserler modern coğrafya niteliğinde olmakla birlikte, kozmografya ve astronomi içeriklerinin de yer aldığı bilinmektedir.

Değerlendirme ve Sonuç

Osmanlı bilimleri arasında kozmografya, astronomi ve coğrafyanın, epistemoloji ve karşılıklı ilişkiler bakımından durumları, seçilen bilim sınıflandırmaları ile ilgili literatür üzerinden incelenmiştir. Buna göre öncelikle Osmanlı bilimine yön veren ve Demir tarafından "Felsefe, Kelâm ve Tasavvuf Sentezi" olarak tanım-

lanan *Osmanlı Düşüncesi* çerçevesinde tüm varlığın nasıl tanımlandığı ortaya konulmuştur (2018, s.184). Çalışmada konu edilen üç bilimin, genelden özele bütün evreni konu ediyor olmaları, Osmanlı Düşüncesine göre evrenin nasıl tanımlandığı ile yakından ilişkili görülmüştür. "...bütün mümkün varlıklar *Âlem* ismini alır; Böylece *Mebde'-i Evvel* ve *Âlem* mevcut varlıkların bütününe ifade eder (Demir, 2018, s. 185)". Bu tanımlama, yukarıda evrenin bütününe inceleyen bilim olarak tanımlanan kozmografyaya karşılık gelir. Buradan bakıldığında *Âlem*, birbiri içine soğan benzeri bir şekilde geçmiş kürelerden oluşan ve en dışta Felekü'l-Eflâk (Feleklerin Feleği) ya da en büyük felek diye tabir edilen kürenin bulunduğu toplam dokuz küreden oluşur. Eski astronomiye göre şekillenen merkezde dünyanın bulunduğu sistematiğe, bir yandan evren tasarımı anlatılırken episteme de türlerine göre ona uygun şekilde sıralanmıştır. Ontolojik bir sınır çizmek gerekirse kozmografyanın sınırları da bu feleğe karşılık gelir. Coğrafya ve astronomi bu en üst sınırın içinde daha alt küreler şeklinde yer alır. Böylelikle incelen üç bilimin Osmanlı Bilimleri içindeki yeri belirlenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. İslam/Osmanlı dönemi düşüncesine göre evren tasarımı, kozmografya, coğrafya ve astronomi alanlarının sembolik gösterimi²

Bu genel çıkarımın ardından, söz konusu bilimlerin bilimler sistematigindeki yerleri ile ilgili başka sonuçlara da ulaşılmıştır. Osmanlı bilimler sınıflanmasında yer merkezli evren düşüncesinin Kopernik Sistemi'ne değişim ve dönüşümü tüm bilimlerin etkilemiştir. Bu yeni sistemin kabulü Avrupa'da olduğu gibi dini bazı karşı çıkışlar yerine, daha ziyade meselenin tartışılması, sindirilmesi ve daha fazla kanıtla ortaya konularak kabul edilmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Örneğin Mütferrika'nın 1732'de basmadan önce *Cihânnümâ*'ya yaptığı eklerde bu konuya kısmen yer verilmiş, bir yıl

2 Şekil 3 çalışmanın sonuçlarından biri olarak, Remzi Demir'in *Philosophia Ottomanica*; Katip Çelebi'nin *Cihân-nümâ*, El Fergani'nin *Cevami İlm en-Nucüm ve Usûl el-Harekât es-Semâviyye*, Yavuz Unat'ın *Astronomi Tarihi* adlı eserlerinden yararlanılarak üretilmiştir.

sonra da *Atlas Coelestis* adlı eseri çevrilerek yayınlanırken daha geniş bilgi sunulmuştur. Bu yayın geçişin ilk adımları olarak kabul edilir (Unat, 2013, s. 128). Böylelikle kozmografya, astronomi ve coğrafya kadim geleneklerinden koparak yeni bilimler arasına girmiştir. Bu durum eski bilimler sınıflamalarının değişmesine neden olmuştur. Zira XIX. yüzyılda bile, Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın *Ma'rifet-nâme* adlı eserinde eski bilim sınıflaması geleneğinin devam ettirildiği anlaşılmıştır. Ancak basılı eserler ve çeviriler bu değişime uyum sağlanmış görünür. Özellikle okullarda okutulan kitaplarda çeviriler yoluyla yeni sisteme dair bilgiler bulunmaktadır. Kozmografya adıyla Osmanlı literatürüne ilk giren kitap 1858'de Auguste Michelot'un Bogos Tiryakioğlu tarafından çevrilen kitabı *Risale-i Kozmografya* olmuştur. Devam eden yıllarda, tümü çeviri olmak üzere toplam 45 kitap 1925 yılına kadar bu isimle basılmıştır. Bu kitaplarda, farklı ayrıntılarda olmak üzere hem astronomi hem de coğrafyanın modern konuları yer alır. Kozmografyanın modern bilimlerde coğrafya ve astronomi içeriği ile sınırlı kalmasının nedeni henüz o dönemde evrene dair modern bilim bilgilerinin azlığıdır. Zira o gün için gözlem ve deneyle ulaşılabilen kozmografik bilgiler sadece güneş sistemi ile sınırlıdır.

Klasik Osmanlı bilimler sınıflamasında dikkat çeken bir diğer konu bilimlerin düzeylendirilmesidir. Coğrafya ilk çağlardan bu yana yeryüzünü inceleyen bir bilimdir. Ancak yeryüzündeki olaylarının nasıl ve neden oluştuğunu anlamak için kozmografya ve astronomi alanlarındaki veriler çok önemlidir. Büyük patlama ile anlatılmak istenen şey, henüz sınırları hakkında pek fikrimiz olmayan evrenin nasıl oluştuğudur. Bu kozmografya bilgisi aynı zamanda gök cisimlerinin ve dünyanın nasıl oluştuğunu açıklar niteliktedir (Sagan, 2016, s.258-284). Böylelikle, söz konusu üç kavramın da bilgi arka planında birbirleri ile organik bağlar kurduğu açıktır. Osmanlı bilimler sistematiği içinde *Kozmografya* yani *Heyet* ilmi hem astronomi hem de coğrafyayı kapsar şekilde konumlandırılmıştır. Bunun nedeni dünyadan evrene doğru bir nicelik sıralaması yapılmasıdır. Dini görüşlerin şekillendirdiği bu düzeylendirmede, yeryüzünü inceleyen coğrafya, haliyle en alt sınıflarda yer almıştır. Bu durumda da Osmanlı'da coğrafya kendi başına bir ilim olarak değil, alanı daraltılmış ve başka ilimlerin daha alt dalı haline getirilmiştir. Coğrafya ile aynı düzeyde ayrıca isimlendirilip tanımlanan bazı diğer ilimler, iklim durumu, harita, şehirler ve jeodezi ile ilgili modern coğrafya konularını içermektedir. Daha önceki yüzyıllarda coğrafyayı tanımlayan Batlamyus, Strabo gibi bilgilerin yaptıklarının aksine, Osmanlı'da coğrafya alt alanları ayrı birer bilim olarak tanımlandığından içerik de zayıflatılmıştır. Coğrafyanın Osmanlı'da gelişmemesi önündeki diğer olumsuz şartlara bu durumu da eklemek gereklidir. Osmanlı'da coğrafya tanımlaması epistemolojik açıdan daralmıştır.

Astronominin yapısal sınıflamadaki yeri ay üstü evren olarak tanımlanan felekler burcudur. Bu alandaki bilgiler söz konusu bilimin epistemolojik alanını oluşturmuştur. Ancak unutulmamalıdır ki astronomi her dönem coğrafya ile birlikte gelişen bir alan olmuştur. Bu iki bilim, ürettikleri bilgilerle birbirlerinin

alanlarına katkı sağlayarak gelişmişlerdir. Örneğin Dünyanın şekli ve hareketleri astronominin konusu olduğu kadar, özellikleri sonuçları bakımından coğrafyanın konuları içindedir. Batlamyus'un çok değerli iki başyapıtından *Almagest* (*Megálē Syntaxis*) astronomi, *Geography Hyphegesis* ise coğrafya ile ilgilidir. Özellikle Osmanlı'da astronominin ilk dönemlerde yükseliş göstermesi Uluğ Bey'in başlattığı Semerkand Ekolu'nun Osmanlı'ya Ali Kuşçu vasıtası ile geçişi sonucunda olmuştur. Astronominin içeriğinin kimi zaman astroloji ve sihir ile karışması bu bilim için bazen yükselme unsuru olurken, kimi zamanda da tehdit oluşturmuştur. Kandilli Rasathanesi'nin kurulduğu döneme kadar yükseliş görülürken, söz konusu tehdit nedeniyle rasathane yıkıldıktan sonra bilimsel araştırmada gerileme başlamıştır (Unat, 2013). Ancak ilm-i hey'et başlığı altında astronomi konuları okullarda öğretilmeye devam etmiş, bilimler sınıflandırmasında da parçalı şekilde alt dallar halinde yer almıştır. Astronomi, incelenen ilimler sınıflamasında coğrafyadan daha fazla alt dal ile tanımlanmış aynı zamanda gözlem ve ölçüm konularını da kapsamıştır. Böylelikle matematik ve geometri ile de yakın temas halinde olmuştur. Saha ölçümleri, zaman belirleme, takvim ve saat konuları gündelik hayattaki önemi kadar, devlet için askeri alanda da önemli bulunmuştur. Hatta Osmanlı'nın son dönemlerinde kurulan mühendishaneler ve askeri okullar bu bilimin modern bilimler içinde güçlenmesine katkı sağlamıştır.

Bilimlerin konularının, sınıflandırmada birbiri içine geçmiş halleri, Osmanlı literatüründe de kendini gösterir. Alanlarla ilgili yazılan eserlerde benzer konuların ele alındığı görülmüştür. Söz konusu durum bir bilimin kendi başına kalıp güçlenmesini kök salmasını engellemiştir. Hem astronomi hem coğrafya hem de kozmografinin aynı konulardan bahsetmesi, konuların yaygınlaşmasına katkı sağlamış olsa da bilimlerin kendi yapısal sınırlarını çizmelerini zorlaştırmıştır.

Literatürle ilgili diğer sonuç, astronomi ve coğrafya eserlerinin, kozmografya adı altında yazılan eserlerden sayıca fazla olmasıdır. Kozmografya adı altında yazılan eserler, yazılış tarihleri itibariyle modern bilimlerin oluşmaya ve gelişmeye başladığı dönemleri içermektedir. Oysaki evrenin oluşumu ile ilgili bilgilerin İslam geleneğinde başka bir kanaldan üretildiği ve literatüre de bu şekilde yansıtıldığı bilinmektedir. Bunlar arasında mutlaka incelenmesi gerekenlerden biri *'Acâyibü'l-Mablûkât* tarzı eserlerdir (Kut, 1988). Ancak kısmen edebi yönleri ile değerlendirilen bu eserler, henüz diğer alan uzmanları tarafından incelenmemiştir. Osmanlı'da çok tutulan ve çoğaltılan bu tarzın üzerine yapılacak araştırmaların, özellikle ilk dönem Osmanlı kozmografya, astronomi ve coğrafyasının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı açıktır. Zira ilk dönemlerde astronomi ve coğrafya ilgili başka bilimlerle birlikte bu başlık altında incelenmiştir.

Çalışma bilim sınıflaması ve literatürden seçilen örneklerle sınırlı tutulmuştur. Bu süreçte okutulan ders isimleri ve içeriklerinin de konuyla yakından ilişkili olduğu görülmüştür. Çalışmanın daha fazla genişletilmesinin pratik olma-

yacağı düşünülerek okutulan derslere burada yer verilmemiştir. Bu nedenle okutulan dersler ve ders kitapları bağlamında benzer bir çalışma yapılması önemli görülmüştür.

Kaynakça

- Adıvar, A. A. (1982). *Osmanlı Türklerinde İlim*. İstanbul: Remzi.
- Aydın, C. ve Aydın, G. (1992). Batlamyus, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 5, 196-199.
- Boorstin, D.J. (1994). *Keşifler ve Buluşlar*, Ankara: İş Bankası.
- Cersswell, T. (2015). *Geographical Thought*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Çaldak, S. (2005). Taşköprülüzâde'nin Mevzû'âtı'l-'Ulûm'undaki İlimler Tasnifi Üzerine, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (2), 115-146.
- Demir, R. (2018). *Philosophia Ottomonica*. İstanbul: Lotus.
- Doğanay, H. ve Doğanay, S. (2014). *Coğrafyaya Giriş* (11. Baskı). Ankara: PegemAkademi.
- Dosay-Gökdoğan, M., Demir, R. ve Unat, Y. (2012). *Osmanlılar'da Bilim ve Teknoloji 1*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi.
- Dunlop, S. (1984). *The Golden Book of Astronomy*. Newyork: Golden Press.
- Emiroğlu, K. ve Aydın, S. (2003). *Antropoloji Sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat
- Erzurumlu İbrahim Hakkı. (2014). *Marifetname*. Durali Yılmaz ve Ali Ataç, Çev. İstanbul: İpek.
- El Fergani. (2012). *Cevami İlm en-Nucüm ve Usûl el-Harekât es-Semâviyye*. Çev. Yavuz Unat, Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Fehd, T. (2000). İlm-i Felek, *Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 22, 126-129.
- Gürel, O. (2001). *Doğa Bilimleri Tarihi*. Ankara: İmge.
- İhsanoğlu, E. (ed). (1997). *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi I-II*. İstanbul: IRCICA
- İhsanoğlu, E. ve Şeşen, R. (ed). (2000). *Osmanlı Coğrafya Literatür Tarihi I*. İstanbul: IRCICA.
- İhsanoğlu, E. ve Şeşen, R. (ed). (2000). *Osmanlı Coğrafya Literatür Tarihi II*. İstanbul: IRCICA.
- İhsanoğlu, E. (2010). *Osmanlılar ve Bilim*. İstanbul: Nesil.
- Jensen, A. H. (2017). *Coğrafya Tarihi Felsefesi ve Temel Kavramları*. Erdem Bekeroğlu, Hatice Türüt, Ömer F.Anlı, Suat Tüysüz, Çev., İstanbul: İdil.
- Karaarslan, N. Ü. (2015). *Kevâkib-i Seb'a Risâlesi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Katip Çelebi. (2010). *Cihannüma*, Said Öztürk, (Ed.). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- Kazancıgil, A. (2007). *Osmanlıda Bilim ve Teknoloji*. İstanbul: Etkileşim.
- Keltie, S. (1913/2013). *History of Geography*. London: Watts&Co. Retrieved from www.ForgottenBooks.org
- Kut, G. (1988). Acayibü'l Mahlûkat, *Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 1, 315-317.
- Merriam-Webster Dictionary (Erişim tarihi: 2 Eylül 2019) (<https://www.merriam-webster.com>).

- Michelot, A. (1858). *Risale-i Kozmografya*. Haz. Tiryakioğlu Boğos, Atatürk Üniversitesi Seyfettin Özege Koleksiyonu, (Erişim Tarihi: 03 Haziran 2019 (<http://bilgimerkezi.atauni.edu.tr>)).
- Nasr, S. H. (2015). *İslam'da Bilim ve Medeniyet*. Ahmet Ünal, Nabi Avcı, Kasım Turhan, Çev. İstanbul: İnsan.
- Özgüç, N. ve Tümertekin, E. (2000). *Coğrafya Geçmiş Kavramlar Coğrafyacılar*. İstanbul: Çantay.
- Relihan, C. C. (2004). *Cosmographical Glasses: Geographic Discourse, Gender, and Elizabethan Fiction*. USA: Kent State University.
- Sayılı, A. (1999). *Bilim Tarihi Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir* (2. Baskı). İstanbul: Gündoğan.
- Sagan, C. (2016). *Kozmos*. Reşit Aşçıoğlu, Çev. İstanbul: Altın.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2013). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Seçkin.
- TDK Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü (Erişim tarihi:5 Eylül 2019) (<https://sozluk.gov.tr>).
- Tekeli, S., vd. (2001). *Bilim Tarihinin Giriş*. Ankara: Nobel.
- Tesch, N. (ty). al-khwārizmī Muslim Mathematician, *Encyclopedia Britannica*, (Erişim tarihi:28 Kasım 2019) (<https://www.britannica.com>)
- Tez, Z. (2009). *Astronomi ve Coğrafyanın Kültürel Tarihi*. İstanbul: Doruk.
- Topdemir, H. G. ve Unat, Y. (2018). *Bilim Tarihi* (9. Baskı). Ankara: PegemAkademi.
- TUBA Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü (Erişim tarihi:5 Eylül 2019) (<http://www.tubaterim.gov.tr/>).
- Türkay, C. (1999). *Osmanlı Türklerinde Coğrafya*. Ankara: Milli Eğitim.
- Unan, F. (2010). Taşköprülüzâde ve Mevzû'at el-'Ulûm'u, Yavuz Unat, Ed. *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji* içinde. (132-159). Ankara: Nobel.
- Unat, Y. (ed). (2010). *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*. Ankara: Nobel.
- Unat, Y. (2013). *Astronomi Tarihi*. 2. basım. Ankara: Nobel.
- Yavuz, K. (2010). Şeyhoğlu, *Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 39, 88-89.
- Yavuz, Y. Ş. (2011). Taşköprizâde Ahmed Efendi, *Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 40, 151-152.
- Yurtoğlu, B. (2009). *Katip Çelebi*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi.
- Yörükhan, Y. Z. (2013). *Ortaçağ Müslüman Coğrafyacılarından Seçmeler* (2. Baskı). İstanbul: Ötüken.
- Waldseemüller, M. (1907). *Cosmographia Introductio*. Newyork: United States Catholic Historical Society.