

HİTİT İLAHİYAT DERGİSİ

Hitit Theology Journal

e-ISSN: 2757-6949

Özel Sayı | Special Issue

Cilt | Volume 23 • Sayı | Issue Din ve Coğrafya

Nisan | April 2024

Eski Yunan-Roma Düşüncesinde Coğrafi Mekân Fikri, Coğrafyanın Müessesleşmesi ve İslâm Coğrafyacılığına Etkisi*

The Idea of Geographical Space in Ancient Greek-Roman Thought, the Institutionalisation of Geography and its Influence on Islamic Geography

Erman GÖREN

Prof. Dr. | Prof.

İstanbul Üniversitesi, Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri Bölümü, Eski Yunan Dili ve Edebiyatı

İstanbul, Türkiye

Istanbul University, Department of Ancient Languages and Cultures, Classical Greek Language and Literature

İstanbul, Türkiye

ermangoren@istanbul.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-1026-1530>

Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü | Article Type: Araştırma Makalesi | Research Article

Geliş Tarihi | Received: 31.12.2023

Kabul Tarihi | Accepted: 21.02.2024

Yayın Tarihi | Published: 30.04.2024

Atf | Cite As

Gören, Erman. "Eski Yunan-Roma Düşüncesinde Coğrafi Mekân Fikri, Coğrafyanın Müessesleşmesi ve İslâm Coğrafyacılığına Etkisi". *Hitit İlahiyat Dergisi* 23/Din ve Coğrafya (2024), 27-53. <https://doi.org/10.14395/hid.1412876>

* Bu makale, 5-6 Ekim 2023 tarihlerinde gerçekleştirilen Din ve Coğrafya Sempozyumu'nda sunulan "Eratosthenes'in 'Buluş'undan Ptolemaios'un 'Devrim'ine Antikçağ'da Coğrafyanın Müessesleşmesi" başlıklı bildirinin geliştirilmiş halidir.

Değerlendirme: Bu makalenin ön incelemesi iki iç hakem (editörler - yayın kurulu üyeleri) içerik incelemesi ise iki dış hakem tarafından çift taraflı kör hakemlik modeliyle incelendi.

Benzerlik taraması yapılarak (Turnitin) intihal içermediği teyit edildi.

Etik Beyan: Bu çalışma için etik kurul izni, Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 09.12.2021 tarihli ve 2021/286 numaralı kararı ile alınmıştır. Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Etik Bildirim: ilafdergi@hitit.edu.tr | <https://dergipark.org.tr/pub/hid/policy>

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansman: Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Telif Hakkı & Lisans: Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

* This article is the enhanced version of the paper titled "The Institutionalisation of Geography in Antiquity from the 'Invention' of Eratosthenes to the 'Revolution' of Ptolemy", presented at the Religion and Geography Symposium held on October 5-6, 2023.

Review: Single anonymized - Two Internal (Editorial board members) and Double anonymized - Two External Double-blind Peer Review
It was confirmed that it did not contain plagiarism by similarity scanning (Turnitin).

Ethical Statement: Ethics committee permission for this study was obtained with the decision of Hitit University Non-Interventional Research Ethics Committee dated 09.12.2021 and numbered 2021/286. It is declared that scientific and ethical principles have been followed while conducting and writing this study and that all the sources used have been properly cited.

Complaints: ilafdergi@hitit.edu.tr | <https://dergipark.org.tr/en/pub/hid/policy>

Conflicts of Interest: The author(s) has no conflict of interest to declare.

Grant Support: The author(s) acknowledge that they received no external funding to support this research.

Copyright & License: Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

The Idea of Geographical Space in Ancient Greek-Roman Thought, the Institutionalisation of Geography and its Influence on Islamic Geography

Abstract

A certain conception of the "earth" (*gē*) emerges from the Homeric verses, the first work surviving in written form in ancient Greek literature. Therefore, from the very beginning, Greek people accepted the idea of a place where they lived and shared with the gods as a requirement of the concept of nature they adopted. Both the "Catalogue of Ships" in the *Iliad* and the travels in the *Odyssey* describe the borders of the Mediterranean, presenting views of this notion intertwined with myth. Early approaches in which myth and reality are intertwined within the framework of the definition of space were gradually replaced by solid perspectives based on observable data. The definition and framing by a calculating mind of the earth by "specialized knowledge" (*epistēmē*), which was thought to be purely uncanny in the early period, takes place gradually, due to the variety of disciplines of Ancient Greek acquired knowledge – mathematics, geometry, astronomy, geography, and history, etc. – in close contact with one another. The accumulation of other efforts, especially in the Greek Classical Age, is embodied in work that gained momentum under the auspices of the Hellenistic Ptolemaic dynasty and focused on the problem of defining the "inhabited [earth]" (*oikoumenē*). The work of Eratosthenes, a polymath who lived in the 3rd century BC, plays an important role in the formation of certain notions of geography, especially its name (*geōgraphia*). Although his work has survived mostly in fragments, Eratosthenes' systematizations, such as the "seven climates" (*hepta klimata*), which subsequently affected the scientific world profoundly, may also be included within this framework. While Eratosthenes marks the initial emergence of geography as an established science, the works by the 2nd century AD scholar Ptolemy centuries later, who lived in the Roman Imperial Period, constitutes the complementary endpoint of the institutionalization of geography, both by virtue of his solid criticisms of Eratosthenes and the establishment of certain systematic principles. A precise description of the inhabited earth accords with an astronomical sky made precise by mathematical calculation also. The landscape presented by means of this process makes understandable certain details, such as the idea of hodological space in pictorial cartography, a result of the human desire to dominate the earth, as well as the role that certain notions play in the institutionalization of geography. Thanks to the precise relationship established between the earth and the cosmos that surrounds him, man's desire for this domination also gains altitude over time. Institutionalization, at first glance, brings with it independence, and over time, independence brings with it separation from companions such as astrology/astronomy. Therefore, the institutionalization of geography needs to be evaluated within the framework of certain conceptualizations and their relations with neighboring sciences, and the seemingly isolated geography needs to be reconsidered together with the metaphysical thinking it is associated with.

The details of this institutionalization process reveal the main tendencies that shaped the science of geography. The determination of the trends in question is largely the tendency of political will to define and define the boundaries of space, that is, the inhabited earth, and the *cosmos* in general, from a geographical perspective. The unique tendencies of the early period of the Islamic civilization, which was closely influenced by Greco-Roman geography, are related to these defining and boundary-setting purposes. As a result, the institutionalization of geography as a science in the Greco-Roman tradition and the consequences of the legacy left by its independent guise can be observed in some attitudes in the first centuries when Islam spread in a very early period. Although a full understanding of the connection of these attitudes with the Greco-Roman tradition requires a detailed analysis, revealing some clear presumptions will expand the research horizon on this subject. In this article, it will be discussed how geography emerged as an established and in certain respects independent science in the Greco-Roman tradition, as well as from what perspective and thanks to which presumptions Early Islamic scientists can be considered as heirs of the Greco-Roman tradition. A closer examination of this heir-decedent relationship shows that philologically based textual transmission is only one of how inheritance is transmitted. Therefore, one branch of the idea of institutionalized geographical space continued its own process of independence in the hands of the early Islamic geographers. From this perspective, the article also aims to suggest which aspects of the detachment should be examined in detail.

Keywords: Geography, Earth, Eratosthenes, Ptolemaios, oikoumenē, Seven Climates, Islamic Geography.

Eski Yunan-Roma Düşüncesinde Coğrafi Mekân Fikri, Coğrafyanın Müessesleşmesi ve İslâm Coğrafyacılığına Etkisi

Öz

Eski Yunan edebiyatından yazılı bir formda günümüze kalan ilk eser olarak Homerosçu mısralardan itibaren belirli bir "yeryüzü" (*gē*) tasavvuru karşımıza çıkar. Dolayısıyla Yunan insanı, yaşamını sürdürdüğü ve benimsediği doğa mefhumunun bir gereği olarak tanrılarla paylaştığı bir mekân fikrini başından itibaren kabul eder. Gerek *Ilias*'taki "Gemiler Kataloğu" gerek *Odysseia*'daki Akdeniz'in sınırlarını hikâye eden seyahatler bu fikrin mitlerle iç içe geçmiş görünümlerini sunar. Mekânın tanımlanışı çerçevesinde mitle gerçeğin iç içe geçtiği erken yaklaşımlar zamanla yerlerini gözlemlenebilir verilere dayanan muhkem bakış açılarına bırakır. Erken

dönemde bütünüyle tekinsiz olduğu düşünülen yeryüzünün hesaplayıcı bir akılla tanımlanması ve “uzman bilgisi” (*epistēmē*) temelinde bir çerçeveye oturtulması Eski Yunan müktesebatının –matematik, geometri, astronomi, coğrafya ve tarih gibi– birbiriyle yakın temastaki farklı disiplinleri sayesinde peyderpey gerçekleşir. Özellikle Yunan Klasik Çağı’ndaki diğer çabaların sağladığı birikim, Hellenistik Ptolemaios hanedanının himayesinde ivme kazanan çalışmalarla tam anlamıyla “meskûn [yeryüzü]”nün (*oikoumenē*) tanımlanması probleminde odaklanarak ete kemiğe bürünür. MÖ 3. yüzyılda yaşamış bir hezarfen olan Eratosthenes’in çalışmaları, bu bilimin kendi adı (*geōgraphia*) başta olmak üzere coğrafyanın belli başlı mefhumlaştırmalarının oluşmasında önemli bir rol oynar. Eseri büyük ölçüde fragmanlar halinde günümüze ulaşmış olmasına rağmen, Eratosthenes’in “yedi iklim” (*hepta klimata*) gibi kendisinden sonraki bilim dünyasını derinden etkileyen sistemleştirmeleri de bu çerçevede sayılabilir. Eratosthenes, coğrafyanın müesses bir bilim olarak ortaya çıkmasının bir başlangıcıyken, asırlar sonraki bir halefi olarak Roma İmparatorluk Çağı’nda yaşayan, MS 2. yüzyıl âlimi Ptolemaios’un eserleri, gerek Eratosthenes’e yönelik sağlam eleştirileri gerek belli başlı sistematik ilkeleri yerli yerine oturtmasıyla müessesleşmenin tamamlayıcı son noktasını oluşturur. Meskûn yeryüzünün dakik bir tanımlanması aynı zamanda matematik hesabın kesinleştirdiği bir astronomik gökyüzüyle birlikte anlam kazanır. Bu sürecin sunduğu manzara belirli mefhumlaştırmaların coğrafyanın müessesleşmesinde oynadığı rol kadar, insanın yeryüzüne hâkim olma arzusunun neticesi olan kartografik resmin hodolojik mekân fikri gibi kimi ayrıntılarını da anlaşılır kılıyor. Yeryüzüyle kendisini kuşatan *kosmos* arasında kurulan dakik ilişki sayesinde insanın arzuladığı bu hâkimiyet de zamanla irtifa kazanıyor. Müessesleşme ilk bakışta bir müstakilleşmeyi, müstakilleşme de zaman içinde astroloji/astronomi gibi yoldaşlardan ayrılışı beraberinde getiriyor. Dolayısıyla coğrafyanın müessesleşmesinin belli başlı mefhumlaştırmalar ve bunların komşu bilimlerle ilişkileri çerçevesinde değerlendirilmesinin, müsatakillişmiş gibi görünen coğrafyanın ilişkili olduğu metafizik düşünmeyle birlikte yeniden ele alınması gerekiyor.

Bu müessesleşme sürecinin ayrıntıları coğrafya biliminin hangi ana yönelimlerle biçimlendiğini ortaya seriyor. Mevzu bahis yönelimlerin belirleyicisi büyük ölçüde siyasi irade tarafından mekânın, yani özelde meskûn yeryüzünün genelde bir bütün olarak *kosmos*’un coğrafi bir bakış açısıyla tanımlanması ve sınırlarının belirlenmesi eğilimidir. Yunan-Roma coğrafyacılığının yakından etkilediği İslâm medeniyetinin erken dönemdeki kendine has yönelimleri, bu tanımlayıcı ve sınırları belirleyici maksatlarla ilişkilidir. Sonuçta coğrafyanın Yunan-Roma geleneğinde bir bilim olarak müessesleşmesi ve müstakil kisvesinin bıraktığı mirasın neticeleri, oldukça erken bir dönemde İslâm’ın yayıldığı ilk yüzyıllardaki kimi tutumlarda gözlemlenebilir. Her ne kadar bu tutumların Yunan-Roma geleneğiyle irtibatının tam olarak anlaşılması tafsilatlı bir tahlili gerektirse de, bazı belirgin karinelerin ortaya çıkarılması bu konudaki araştırma ufkunu genişletecektir. Bu makalede, Yunan-Roma geleneğinde müesses ve belirli açılardan müstakilleşmiş bir bilim olarak coğrafyanın nasıl ortaya çıktığı kadar, Erken İslâm bilim insanlarının nasıl bir perspektifte ve hangi karineler sayesinde Yunan-Roma geleneğinin mirasçıları olarak değerlendirilebileceği ele alınacak. Bu vâris-mûris ilişkisinin daha yakından incelenmesi, filolojik temelli metin aktarımının mirasın intikalindeki vasıtalarla sadece bir tanesi olduğunu gösterir. Dolayısıyla müessesleşen coğrafi mekân fikrinin bir kolu İslâm’ın ilk dönem coğrafyacılarının elinde kendine has bir müstakilleşme sürecini sürdürmüştür. Makale bu bakış açısıyla, aynı zamanda, bahsedilen müstakilleşmenin öncelikli olarak hangi yönlerden enine boyuna incelenmesi gerektiğini önerme gayesini taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, Yeryüzü, Eratosthenes, Ptolemaios, oikoumenē, Yedi İklim, İslâm Coğrafyacılığı.

Giriş

Eski Yunan insanı coğrafi bilginin politik bir değeri olduğunu fark etmişti. Bu şuurun tam olarak hangi tarihi sıçrayışta ortaya çıktığını tespit etmek pek kolay değildir. Ancak incelenebilir bir nesne olarak “yeryüzü” (*gē/gaia*) fikri, arkaik köklere sahip mitolojik anlatılara kadar geri götürülebilir.¹ Ülkesinin hudutlarını savaşarak genişleten muktedir bir kral ya da bilgi sahasının sınırlarını belirlemek için çabalayan bir âlim için, yeryüzünün *olduğu gibi* ya da kimi zaman politik menfaatler doğrultusunda *olması gerektiği gibi* resmedilebilirliği elzem bir unsur olarak görülmüştür. Antik kaynaklarda –tam olarak nasıl göründükleri günümüze ulaşmasa da– Klasik

¹ Plinius Büyük İskender’in tek işleri mevkiler arasındaki mesafeleri ölçen “adım sayıcılar” (*vestigii [...] mensores*) tayin ettiğini aktarır: Plinius, *Doğa Tarihi* 6.61.4; Gaius Plinius Secundus, *Naturalis Historiae Libri*, ed. L. Jan - K. Mayhoff (Leipzig: Teubner, 1892). Kezâ Strabon (1.1.16) “O halde coğrafyanın, devlet adamının tüm işlemleri için hayati öneme sahip olduğu ve bize bütün meskûn yerdeki kıtaların, denizlerin ve ummanların içindekiler ve dışındakiler hakkında bilgi verdiği açıktır.” (*dēlon oun hoti hē geōgraphikē pasa epi tas prakseis anagetai tas hēgemonikas, diatitheisa ēpeirous kai pelagē ta men entos ta de ektos tēs sympasēs oikoumenēs*: Strabo, *Geographica*, ed. A. Meineke (Leipzig: Teubner, 1877). ifadeleriyle coğrafi bilginin politik güce katkısını vurgularken, aynı zamanda avcılar açısından da faydalı bilgiler sağladığından dem vurur. Bu ilgilerin kökleri Homeros’a kadar dayandığından, kendisi Strabon (1.1.11) tarafından “coğrafyanın başlatıcısı” (*tēs geōgraphias êrksen*: Strabo, *Geographica*) sayılır. Bir coğrafyacı olarak Strabon’un gözünde Homeros’un konumu için ayıca bk. L. Kim, “The Portrait of Homer in Strabo’s Geography”, *Classical Philology* 102/4 (2007), 363-388.

Çağ Atinası'nda çizilmiş dünya haritası örneklerinden bahsedilir. Aristophanes'in hiciv dolu diliyle ifade bulan *Bulutlar (Nephelai)* adlı komedyasındaki Sokrates'in *Phrontistērion* (Akıl-Fikirhane) adı verilen okuluna öğrenci olarak müracaat eden Strepsiades çeşitli ilimleri öğreneceği konusunda bilgilendirilirken duvarda asılı "bütün yeryüzünün haritası"² kendisine gösterilir. Theophrastos'un vasiyetinde "üzerlerinde yeryüzünün haritalarının bulunduğu levhalar"³ Aristoteles'in kurduğu Lykeion'da sergilenmesini istediği kaydedilir.

Öte yandan mısraları mitlerle örülü Hellenistik şair Rhodoslu Apollonios, Altın Post'un peşinde Kolkhis'e kadar giden Iason'un Medeia'nın babası kral Aietes'in sarayındaki sütunlarda üçgen biçimli tabletler gördüğünü ve üzerlerindeki tasvirin "taşkın denizin bütün yollarını ve hudutlarını çepeçevre kuşattığını"⁴ belirtir. Kezâ Homeros'un "Gemiler Kataloğu" muhayyel bir haritanın şairâne anlatısıyla tarihi bir vesika gibi, Eski Yunan insanına atalarının kahramanlıklarıyla övünebilmesi için uygun bir resim sunar. Bu nedenle, Eski Yunan haritaları onları çizenlerin ya da hayal edenlerin önyargıları ve kendilerine has felsefi ilkelerini yansıtır. Haritayı çizenin geometrik estetiği ve felsefi inançları bütün dünyanın veya "meskûn [yeryüzü]"nün (*oikoumenē* [sc. *gē*]) – silindir gibi yahut kürevi- biçimini belirlemiştir. Öte yandan Eski Yunan insanı aynı zamanda iklim değişikliklerinin dolayısıyla coğrafi belirlenimin farklı değişkenlerinin bir kişinin karakterini belirleyebileceği kanaatini de taşımıştır.⁵ Nitekim Hippokrates Külliyyatı'na ait müellifi belli olmayan *Havalar, Sular, Yerler Üzerine (Peri Aerōn, Hydatōn, Topōn)* başlıklı eser fiziki şartların doğrudan kişilerin karakterini belirlediğini açıklar.⁶

Bu makalede Eski Yunan düşüncesinin ve ilmî tutumlarının coğrafyayı müstakil bir araştırma alanı olarak ortaya çıkarış sürecine panoramik bir bakış yönelteceğiz. Şüphesiz makalenin sınırları gereği, coğrafyanın bütün meselelerinin nasıl aşama aşama ilmî bir istikamet kazandığını ortaya koymak mümkün değildir. Ancak ilmî coğrafyacılığın ortaya çıkış sürecinde özellikle matematik temelli düşüncenin nasıl rehber olduğunu, erken dönemden itibaren Yakın Doğu'daki örneklerine⁷ benzer şekilde astroloji/astronomiyle iç içe gelişen coğrafyanın hangi mefhumlaştırmalar aracılığıyla müstakilleştiğini ele alacağız. Günümüzde ekoloji, beşerî coğrafya, volkanoloji gibi farklı alt disiplinleri bünyesinde barındıran coğrafya Antikçağ'da çok daha dar bir tanıma sahipti. Coğrafyanın ana işlevi "meskûn yeryüzü"nün (*oikoumenē*) haritasını çıkarmaktı. Bu kartografik perspektifte Eski Yunan'da mekân mefhumunun iki dünya görüşüyle irtibatlı olduğunu temellendireceğiz.

Bunlardan biri "kuş bakışı" perspektifle her şeyi kuşatan bir haritacılık ya da kartografik düşünme, diğeri ise tercih edilen ve yönelinen yollarda ilerleyen bireyin gidişatını merkeze yerleştiren hodolojik düşünme olacak.⁸ Kartografik düşünmenin kuşatıcı ve tasvir edici yönü ile

² Aristophanes, *Bulutlar* 200-218; Aristophanes, *Clouds*, ed. K. J. Dover (Oxford: Clarendon Press, 1968): *gēs periodos pasēs*.

³ Aktaran Diogenes Laertios 5.51; *Diogenes Laertius*, ed. H. S. Long (Oxford: Oxford University Press, 1964): *pinakes [...] en hois hai tēs gēs periodoi eisin*.

⁴ Apollonios Rhodios 4.279-281; Apollonios Rhodius, *Argonautica*, ed. H. Fränkel (Oxford: Oxford University Press, 1961): *hois eni pasai hodoi kai peirat' easin | hygrēs te trapherēs te periks epinissomenoisin*.

⁵ Krş. S. Newmeyer, "The Concept of Climate and National Superiority in the Talmud and Its Classical Parallels", *Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia* 5 (1983), 1-12; J. Romm, *The Edges of the Earth in Ancient Thought: Geography, Exploration, and Fiction* (Princeton: Princeton University Press, 2012), 64-68.

⁶ Hippokrates, *Havalar, Sular, Yerler Üzerine* 12, 14; *Hippocrates Collected Works*, ed. H. S. Jones (Cambridge: Harvard University Press, 1923).

⁷ Krş. F. Rochberg, "The Expression of Terrestrial and Celestial Order in Ancient Mesopotamia", *Ancient Perspectives: Maps and their Place in Mesopotamia, Egypt, Greece and Rome*, ed. R. J. A. Talbert (Chicago, London: University of Chicago Press, 2012), 9-46.

⁸ Kartografik ve hodolojik mekân fikirleri arasındaki temel ayrıma ilişkin daha ayrıntılı tahliller için bk. P. Janni, *La Mappa e il Periplo: Cartografia Antica e Spazio Odologico* (Roma: Georgio Bretschneider, 1984); S. G. Cole, "I Know the Number of the Sand and the Measure of the Sea': Geography and Difference in the Early Greek World.", ed. K. A. Raaflaub - R. J. A. Talbert

hodolojik düşünmenin ilerleyecek yolları arayan zihnin istikametini belirleyen meziyetinin farklı mecralarda nasıl farklı ilmî keşiflerin itici kuvvetleri olduğu ortaya konulacak. Son olarak bu müessesleşme ve müstakilleşme sürecinin İslâm'ın ilk yüzyıllarında coğrafya alanındaki bilim insanlarının yaklaşımlarına nasıl yansımış olabileceği ve bu konudaki araştırmaların belli başlı hangi karineleri gözeterek ilerletilmesi gerektiği hususunda öneriler sunulacak.

1. Homeros'tan Klasik Çağ'a Kartografik ve Hodolojik Mekân Fikrinin Gelişimi

Strabon Homeros için “coğrafi tecrübenin ilk/kurucu lideri”⁹ tabirini kullanır. Şüphesiz ki Homeros'un işi doğrudan coğrafya değildi. Ancak “Gemiler Kataloğu” olarak bilinen uzun liste Eski Yunan coğrafyasından Troia'ya gelen 29 askeri birliği, bu birliklerin başındaki 44 lideri ve yurt edindikleri 175 yerleşim yerini tanıyordu.¹⁰ Şair epik şiir üslubu içinde bahsedilen yörelerin topografik özelliklerini belirtiyor; denize olan yakınlıklarını vurguluyor; rüzgar rejimi, kışın çetin geçmesi gibi iklim özelliklerinden dem vuruyordu. Ancak bu liste aynı zamanda beşerî bilgiler de içeriyordu. Bu listede, yerleşmelerin politik konumları, nüfuslarına ilişkin malumat, ekonomik olarak üstünlükleri, ziraî faaliyetleri ve geçim kaynakları, hatta kimi toplulukların dış görünüşleri dahi hikâye ediliyordu. Nitekim Herodotos ve sonrasında Strabon coğrafi bilginin Homerosçu yönelimlerini örnek alarak bilgi verdikleri yöreleri böyle tafsilatlı tasvir etmeyi tercih etmişlerdi. Ancak Homeros'un kataloğunda yerleşimlerin mekânda birbirleriyle münasebetlerine dair paylaşılan teferruat nispeten kısıtlı kalıyordu. Yerleşimlerin sırasını saat yönünde bir daire çizerek birbirlerine göre konumlarını kimi zaman gözetmeden veriyordu. Tabii bunda şairane bir dili kurmanın gereği olarak vezne riayet etme ve bir ahengi tutturma kaygısı da etkiliydi.

Ilias'ta bizzat tanrı Hephaistos tarafından ısıtılmış madenin dövülmesi marifetiyle yapıldığı aktarılan “Akhilleus'un Kalkanı” kozmolojik ve ideolojik bir harita gibi takdim edilmişti.¹¹ Her şeyi çepeçevre kuşatır biçimde tasvir edilen Okeanos'un kenarlarını oluşturduğu dairevi kalkanın göbeğinde astronomik bir “evren” (*kosmos*) tasavvuru ve bu küçük daireyi çevreleyen üç katmanda da bir tür muhayyel beşerî coğrafya resmi bulunuyordu. Göbekte resmedilen takım yıldızlar özellikle ziraî faaliyetlere ilişkin belli başlı günlerin nasıl tayin edileceğini vurgulayan işaretler olarak ön plana çıkıyordu. Kezâ göbeğin hemen dışındaki katmanda biri sulh içinde diğeri savaş içinde iki şehir karşılıklı duruyordu. Şehirlerin tasvir edildiği ilk çemberi çevreleyen ikinci bir çemberde saban sürme, hasat etme ve bağ bozumu sahneleri resmedilmişti. Okeanos'un sınırına dayanan üçüncü ve son çemberde ise koyun ve sığır sürülerinin yanı sıra raks eden gençlerden oluşan bir topluluk tasvir edilmişti. Hephaistos esasen kalkan üzerine minyatür bir “meskûn [yeryüzü]” resmetmişti; ancak aynı resim bütün evrenin bir tasvirini de ihtiva ediyordu.¹² Dolayısıyla Homeros'un yeryüzü tasavvurunda olduğu gibi, genel olarak mekân ve yerleri algılayışında da sosyal ve psikolojik faktörlerin belirlediği bir coğrafi bakış etkiliydi.¹³

(Oxford: Wiley-Blackwell, 2010), 197-214; A. C. Purves, *Space and Time in Ancient Greek Narrative* (Cambridge: Cambridge University Press, 2010), 144-150.

⁹ Strabon 1.1.2; Strabo, *Geographica: arkhēgetēs [...] tēs geōgraphikēs empeirias*.

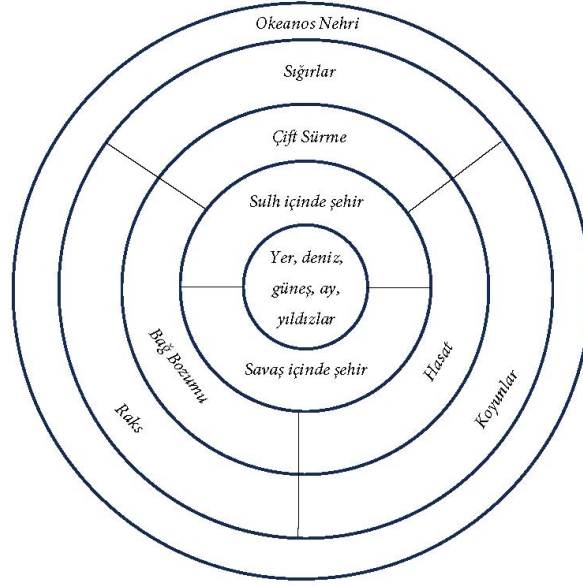
¹⁰ Homeros, *Ilias* 2.494-759; Homerus, *Ilias, Volumen Prius, Rhapsodias I-XII Continens / Volumen Alterum, Rhapsodias XIII-XXIV et Indicem Nominum Continens*, ed. M. L. West (Monachius, Lipsia: K.G. Saur, 2000); krs. M. M. Willcock, *A Companion to The Iliad: Based on the Translation by Richmond Lattimore* (Chicago, London: University of Chicago Press, 1976), 24, 28, 36.

¹¹ Homeros, *Ilias* 18.480-610; Homerus, *Ilias, Volumen Prius, Rhapsodias I-XII Continens / Volumen Alterum, Rhapsodias XIII-XXIV et Indicem Nominum Continens*.

¹² Bu konuda daha ayrıntılı tahliller için bk. G. Aujac, “De quelques representations de l'espace géographique dans l'Antiquité”, *Bulletin du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques: Section de Géographie* 84 (1979), 27-28; P. R. Hardie, “Imago Mundi: Cosmological and Ideological Aspects of the Shield of Achilles”, *Journal of Hellenic Studies* 105 (1985), 11-31.

¹³ Krs. D. Lateiner, “Homer's Social-Psychological Spaces and Places”, *Geography, Topography, Landscape: Configurations of Space in Greek and Roman Epic*, ed. M. Skempis - I. Ziogas (Berlin, Boston: Walter de Gruyter, 2014), 63-94.

Şekil 1. Akhilleus'un Kalkanı (Willcock, 1976, 210'den uyarlama)



Mitle tarihin iç içe geçtiği *Ilias*'taki coğrafi anlatılarının ötesinde *Odysseia*'da muhayyel ve gerçek coğrafi tasavvurların birlikteliğiyle karşılaşırız. Ancak geniş bir tartışmaya konu olan *Odysseia*'daki muhayyel ve gerçek coğrafyalar arasındaki ayrımın¹⁴ kimi çalışmaların verileriyle günümüzde aşama aşama silikleştiği söylenebilir. Nitekim Ballabriga'nın çalışmaları muhayyel coğrafi mevkilerin –masalsı ve mübalağalı da olsa– esasen gerçek yerlerin akisleri olduklarını iddia etti.¹⁵ Dolayısıyla bu bakış açısına göre, hayalle karışmış vaziyette olan, bütünüyle uydurma değil, gerçeğin bulutsu bir görüntüsü olarak sunuluyordu. Homeros'un dinleyicilerinin muhayyilesinde canlandırmaya çalıştığı nesnel bir gözün izlediği bütün ölçütleriyle denetlenebilir bir harita değil, bunun yerine bireyin bulunduğu evrende belirli ahlaki değerlerle konumlanmasını murat eden, ideolojik yorumlara açık bir coğrafyaydı. Delphoi'un dünyanın “göbek deliği” (*omphalos*) olarak değerlendirilmesi¹⁶ yahut Apollon ile Artemis'in doğum yeri olan Delos'un bir tür “kozmetik merkez” sayılması¹⁷ sadece Antik Yunanistan'ı dünyanın siyasi merkezi kılmakla kalmıyor, aynı zamanda Zeus kültüne âlemşümul bir hâkimiyet atfediyordu.¹⁸

¹⁴ Krş. A. Heubeck, “Books IX–XII”, 2/4–5; F. Hartog, *Memories of Odysseus: Frontier Tales from Ancient Greece*, çev. J. Lloyd (Edinburgh: Edinburgh University Press, 2001), 23–26, 28.

¹⁵ A. Ballabriga, *Les Fictions d'Homère: l'invention Mythologique et Cosmographique dans l'Odyssee* (Paris: Presses universitaires de France, 1998), 180–184.

¹⁶ Pindaros, *Pythia Zafer Şarkıları* 6.3–4, 8.59, 11.10, *Pindari Carmina cum Fragmentis, Pars I: Epinicia*, ed. B. Snell - H. Maehler (Leipzig: Teubner, 1980); Pausanias 10.16.3; Pausanias, *Graeciae Descriptio*, ed. M. H. Rocha-Pereira (Leipzig: Teubner, 1990).

¹⁷ Homeros, *Ilias* 15.403–414; Homeros, *Ilias, Volumen Prius, Rhapsodias I–XII Continens / Volumen Alterum, Rhapsodias XIII–XXIV et Indicem Nominum Continens*.

¹⁸ A. Ballabriga, *Le Soleil et le Tartare: l'image Mythique du Monde en Grèce Archaique* (Paris: Editions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1986), 11–22.

Şekil 2. Thera Fresko'sundan Ayrıntı



Homeros'un dinleyicileri *Odysseia*'da bu ahlaki perspektifin çok daha bâriz bir şekilde ortaya çıktığına şahit oluyordu. Zira Edwards'ın işaret ettiği üzere, *Odysseia*'da mekân "şehir-devleti"nin (*polis*) sağladığı düzen ile "kırsal"ın (*agros*) vahşiliği arasında bölünmüş durumdaydı. Ancak *polis*'te olmak da sulh içinde bir "yaşama biçimi"ni (*ethos*) teminat altına alamıyordu. Yurdundan uzak bir kral olarak Odysseus "kırsal" da bir dilenci gibi paçavralar içindeyken, medenî olması beklenen Ithake'de karısı Penelope'nin eşi olmak üzere birbiriyle yarışan talipleri zorbalık ve aç gözlülüğe gark olmuş durumdaydı.¹⁹ Hakezâ Hesiodos'un *Erga kai Hēmerai* (*İşler ve Günler*) eseri "köy" (*kōmē*) ile "şehir" (*polis*) arasındaki karşıtlığın altını çizerek modern beşerî coğrafyanın temel prensiplerini gündeme getirir tarzda bir karşıt değerler sistemini resmediyor ve neticede coğrafi yerlerle bu değerler arasında ilişkiler olduğunu ortaya koyuyordu.²⁰ Dolayısıyla hodolojik bir bakış açısıyla mekânlar arasında ilerleyen ve onlar arasında bağlantılar kuran anlatı *Odysseia*'da *Ilias*'a göre bâriz bir ağırlık kazanıyordu.²¹

Öte yandan kartografik düşünmenin erken örneklerinden birinin belgesi olarak 1971 yılında Antikçağ'da Thera adıyla bilinen Santorini Adası'nda, Akrotiri'deki kazılarda ortaya çıkarılan bir fresko kayda değerdir. Thera Freskosu olarak bilinen Akhilleus'un Kalkanı'ndaki evreni kuşatan bir tasvir yerine Girit'in kuzeyinde bir mevki, yerel bir bölgenin Minos Çağı'nda MÖ 1500'lerde Thera Adası'nın istilası sırasında resmedilmiş olduğu düşünülen bu harita bölgenin ayrıntılı bir resmini muhtemelen dekoratif amaçlarla resmetmektedir. Ancak sahili, limanı, deniz kenarındaki köyü, dağlarında gezen vahşi hayvanlarına kadar ayrıntılı bir şehir tasviri sunan harita, aynı zamanda toplumun geçmişine dair bilgiler veriyordu. Soyluları tepelere doğru çıktığı bir geçiş alayı ve taarruza hazırlanan gemiler iç bölgelerdeki savaşı, donanmanın ayrılışını ve kendi limanına sevinç içinde geri gelişini resmeden kısım da zaferin anlatısını sunuyordu.²² Ancak Thera Freskosu'nun sunduğu "levhada"ki (*en pinaki*) görüntü, "kuş bakışı" bir nesnelliğin değil, bilakis Thera'dan giden ve Thera'ya geri dönen gemilerin yollarının, haritayı seyre dalanların

¹⁹ A. T. Edwards, "Homer's Ethical Geography: Country and City in the Odyssey", *Transactions of the American Philological Association* 123 (1993), 27-78.

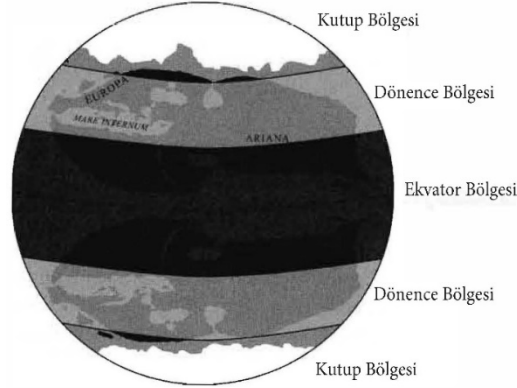
²⁰ A. T. Edwards, *Hesiod's Askra* (Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 2004), 1-8, 30-79, 176-184; Krş. A. T. Edwards, "The Ethical Geography of Hesiod's Works and Days", *Geography, Topography, Landscape: Configurations of Space in Greek and Roman Epic*, ed. M. Skempis - I. Ziogas (Berlin, Boston: Walter de Gruyter, 2014), 95-136.

²¹ Geldiğimiz bu aşamada, *Ilias*'ta konuyu daima belirli bir yönden ele alarak "synoptik" bir göze hitap eden anlatı anlayışının baskın olduğu konusunda Purves'ün yaklaşımlarıyla hemfikiriz; bk. Purves, *Space and Time in Ancient Greek Narrative*, 24-64. Ancak *Ilias*'ta zihnin hodolojik canlılığını, yani Gemiler Kataloğu'nda dahi görüleceği üzere, menzili kendi muhayyel haritasında yeniden kurgulayan dinleyicinin Homeros'taki *öznel* rolünü yabana atamacağımızı düşünüyoruz. Yine de *Odysseia*'da bu hodolojik düşüncenin zihindeki muhayyel halinden, coğrafi sathı hesaba katan bir "yolunu bulma" ya da "yol haritası" belirleme, dolayısıyla hiç sunulmamış olana ulaşma, keşfetme arzusunu tetikleyen bir katman kazandığını da kabul ediyoruz.

²² Krş. P. Warren, "The Miniature Fresco from the West House at Akrotiri, Thera, and Its Aegean Setting", *Journal of Hellenic Studies* 99 (1979), 115-129; L. Stegena, "Minoische kartenähnliche Fresken bei Acrotiri, Insel Thera (Santorini)", *Kartographische Nachrichten* 34 (1984), 141-143.

muhayyilelerini tetikleyerek her seferinde ilişki ağlarının yeniden kurgulanmasını sağladığı muhayyel hikâyenin öznelliğinin üzerine kuruludur.

Şekil 3. Sıcaklığa Beş Bölgeye Ayrılmış Dünya Modeli (Irby, 2012, 95'den uyarlama)



Tüm bu örneklerden hareketle, hiç değilse belirli bir seviyeye kadar “kartografik düşünme” bir haritanın olmazsa olmaz *varlığını* değil, ancak her koşulda *hayal edilebilirliğini* varsayar. Destansı anlatının şairâne dili içindeki haritanın bir “levhada” sabitlenemez oluşu bu zihni tutumun işleyiş prensibidir. Nitekim Homeros’un dinleyicileri her seferinde muhayyilelerinde tamamıyla muhayyel bir harita çizerler. Bu muhayyel haritaların temel ilkesi modern ölçekli haritada olduğu gibi yerler arasındaki mesafenin *ölçülebilirliği* değil, anlatı içinde bir yerden diğerine geçişin zihin gözüyle seyredilebilirliğidir. Bu nedenle Homerosçu erken dönem kartografik düşünmenin sunduğu harita hayal edildiği her seferinde *zihinde* yeniden çizilir. Zira her seferinde zihinde yeniden çizilen haritalar kronolojik zamanın art ardalığının değil, dairevi bir zamanın döngüsellüğünün üzerine kurulur. Nitekim bunun bir sonucu olarak, Homeros’un bahsettiği kimi yerlerin tarihi olarak tam konumunu tespit etmek kendisine bizden çok daha yakın bir zamanda yaşamış Strabon ve Pausanias için dahi imkânsız olmuştur. Dolayısıyla kartografik ve hodolojik mekân fikri erken dönemde birbirinden bütünüyle ayrılmış durumda değildir. Bunlar arasındaki ayrım “levhada” sabitlenen haritalarla birlikte güçlenmiştir.

Homerosçu çerçevede, yukarıda bahsettiğimiz muhayyel olanı muhayyel tutma gayreti, hesaplanabilir ve dolayısıyla hâkim olunabilir bir “meskûn yeryüzü” fikri için yetersiz kaldığından, coğrafyanın ölçülebilir bir zemine taşınması en başta geometrik ölçüm sayesinde bir sıçrama yaşamıştır. Herodotos ve Strabon tarafından²³ kadastro ölçümlerinin bir gereği olarak ilk olarak Mısır’da ortaya çıktığı bildirilen geometri coğrafyanın ölçülebilirliği için önemli bir zemin hazırlamıştır. Her ne kadar Miletos Okulu düşünürlerinin kartografik yönelimleri belirli bir rasyonel zemin üzerinde yükselmiş olsa da, empirik bir yöntemeye dayanmıyor, daha ziyade soyut ve teorik bir istikamette ilerliyordu. Ortaya çıkan gökyüzü haritaları teorik temelde yeni bir kozmoloji pratik temelde de astrolojik ve takvimlere ilişkin uygulamalarla göze çarpıyordu. Böylelikle zamanla ve mekânla daha denetlenebilir bir irtibat kurmak isteyen muktedir için “meskûn yeryüzü” yeniden tanımlanacak bir politik hâkimiyet alanı haline geldi.

Anaksimandros’un haritası yeryüzünü ve denizi çevreleyen “dış hattı” (*perimetron*) çiziyordu, Geç Antikçağ’ın coğrafyacısı Agathemeros’un aktardığı kadarıyla, kendisi “meskûn yeryüzünü

²³ Herodotos 2.109; Herodotus, *Historiae*, ed. C. Hude (Oxford: Oxford University Press, 1927); Strabon 17.3; Strabo, *Geographica*; krş. Aristoteles, *Metafizik* 981b21; Aristotle, *Aristotle’s Metaphysics*, ed. D. Ross (Cambridge: Harvard University Press, 1919).

bir *levhada* çizmeye ilk kez cüret etmişti.”²⁴ Anaksimandros dünyayı sığ ve enli –yüksekliğin çapa oranı 1/3– bir silindir prizma şeklinde, tıpkı alçak bir sütün tamburu gibi tasavvur etmişti. “Meskûn yeryüzü”nü üç kısma ayırıyordu: Avrupa, Asya ve Libya. Ayırıcı coğrafi unsurlar olarak Akdeniz ve Karadeniz ile Phasis ve Nil Nehirleri bulunuyordu. Dairenin merkezinde Delphoi’un mu Delos Adası’nın mı yoksa Anaksimandros’un anavatanı olan Miletos’un mu olduğunu bilmiyoruz. Ancak gökyüzünün küre biçimli bir temsiliyi oluşturan Anaksimandros, tıpkı Akhilleus’un kalkanında olduğu gibi merkeze yeryüzünü koyuyordu.

Yine bir Miletoslu olan Hekataios *Periodos* (ya da *Periēgesis*) *Gēs* başlıklı eseriyle dünyanın sistematik bir tasvirini veren ilk Yunan müellifi oldu. Yazdıklarından günümüze kalan fragmanlardan anlaşıldığı kadarıyla kendisi, Avrupa, Asya ve Afrika’ya kapsamlı seyahatler yapmıştır. Hekataios “meskûn yeryüzü”nü üç kısımlı olarak tasvir eder: (1) Akdeniz’in kuzeyinde yer alan memleketler (İberya, İtalya, Yunanistan ve Küçük Asya); (2) Akdeniz’in güneyindeki memleketler (Mısır, Libya); (3) Akdeniz’in doğusundaki memleketler (Filistin, Assur, Persia ve Arabistan). Bunların kuzeyinde mitik Hyperboreialıların yaşadığını ve dünyanın geri kalanından Rhipaia Dağları’yla ayrıldıklarını, güneyinde ise Etiyopyalıların bulunduğunu tasavvur ediyordu. Dolayısıyla Hekataios’un mit ve gerçeğin iç içe geçtiği dünya haritasında matematiksel ve etnografik bir denge söz konusuydu. Ancak bir yüzeyde olduğu düşünülen yeryüzü henüz “Akhilleus’un Kalkanı”ndan öteye gidememişti.

Her ne kadar Herodotos’un kendi eseriyle birlikte bir harita yayımlayıp yayımlamadığından emin olamasak da onun fikirleri Yunan kartografik düşüncesinin gelişimini derinden etkiledi. Dairevî haritalara karşı müstehzi bir tavır sergileyen Herodotos’un sağladığı empirik temelli yeni veriler Yunan harita yapımının ciddi bir atılım yapmasını sağladı. Örneğin Herodotos, Firavun Neko’nun Afrika çevresinde yaptırdığı keşif seyahatinin (yk. MÖ 600) verilerine dayanarak, Suez Geçiti’ni hariç tutarak Afrika kıtasının (ya da haritanın Libya olarak bilinen kısmının) bütünüyle suyla çevrili olduğunu kabul etti.²⁵ Ancak verilerin yetersizliği nedeniyle Avrupa, Asya ve Libya’nın tamamını Okeanos’un kuşattığı fikrine karşı çıktı. Ancak Herodotos da Homeros’la benzer şekilde ana istikametleri ve belli başlı nirengi noktalarını dikkate alarak coğrafi anlatımını ortaya koymuştur. Örneğin Mısır’ı Heliopolis’in yukarısına konumlar: sınırlarını Arabistan Dağları olarak belirler. Kuzeyden güneye uzanan bu dağlardan elde edilen taşlarla Memphis’teki Piramit’in yapıldığı iletir.²⁶ Ancak Homeros’tan gayet farklı şekilde yerler arasındaki mesafeleri verir. Her ne kadar özellikle Mısır’da iletildiği mesafeler pek de dakik bir şekilde tespit edilmiş vaziyette değilse²⁷ ve coğrafya kendisi için tarihî bilginin bir aracı olarak kullanılmışsa da mesafelere olan ilgisi “meskûn yeryüzü”nde mekânın bütüncül bir irtibat ağı olarak kurgulanması bakımından önemlidir. Bu yönüyle Herodotos soyutlanmış bir gözün muhayyel ya da “levhada” resmedilmiş haritası yerine, bir seyyahın şahsi tecrübesini ve bakış açısını takip ederek *Ilias*’ın şairinin yaklaşımlarından ziyade *Odyseia*’daki eğilimlere, dolayısıyla hodolojik mekâna yönelen bir istikamet kazanır. Herodotos’un hodolojik yaklaşımları kartografik düşünmenin müsaade etmediği keşfedilecek “gizli mekân” mefhumuna kapı aralar.²⁸ Kartografik düşünmenin nesnel

²⁴ Diogenes Laertios 2.1-2; *Diogenes Laertius*; Agathemerus 1.1; A. Diller, “Agathemerus, Sketch of Geography”, *Greek, Roman, And Byzantine Studies* 6 (1975): *prōtos etolmēse tēn oikoumenēn en pinaki grapsai*.

²⁵ Herodotos 4.42; Herodotus, *Historiae*.

²⁶ Herodotos 2.8; Herodotus, *Historiae*.

²⁷ Herodotos 2.6-7; Herodotus, *Historiae*.

²⁸ Krş. Janni, *La Mappa e il Periplo: Cartografia Antica e Spazio Odologico*, 86.

“kuş bakışı” gözünün yerine, kendisinin ve okurlarının keşfe aç öznel gözünün bakışlarını anlatısına davet eder.

Herodotos’un çağdaşı olan Abderalı Demokritos (yk. MÖ 440-380) ustası Leukippos’la birlikte geliştirdiği atomculuk teorisi ve bu teoriyi matematiksel bilimlere genişleterek uygulayan yaklaşımları ve *Kosmographiē (Dünyanın Tasviri)* başlıklı eseriyle coğrafya alanında da katkı sundu.²⁹ Demokritos muhtemelen Uzak Doğu’dan haberdar olmadığından, “meskûn yeryüzü”nün boyunun enine oranı 3/2 olan bir yumurta biçiminde olduğunu önermiş ve kendinden sonraki harita yapımcılarını etkilemiştir.³⁰ Ancak “boşluk” (*to kenon*) fikri ve atomların daimi hareketi üzerine kurduğu kozmolojisiyle muhtemelen kartografik olan yaklaşımdansa hodolojik mekân anlayışlarına uygun bir yönelimi olduğu söylenebilir.

2. Erken Yunan Düşüncesinde Küreler, Şemalar ve Coğrafyada “Astronomik” Sıçrayış

Küre biçiminde bir dünya tasavvurunu muhtemelen ilk teklif edenler yaklaşık MÖ 450’lerde Güney İtalya’daki Kroton’da örgütlenmiş olan Pythagorasçılardı.³¹ Pythagoras’ın takipçileri arasında kürenin “mükemmel” bir biçime sahip olduğu kabul edildiğinden bu teori felsefi çevrelerde kısa sürede tasvip kazandı.³² Platon bu küreyi farklı renklerde 12 beşgenden yapılmış bir topa benzeterek küre biçimini açıklayan geometrik bir temsil de sunmaktaydı.³³ Aristoteles ise ay tutulmalarının sağladığı delillerle dünyanın küre biçimli olduğunu temellendirmişti.³⁴ Bu kürenin ekvator ve çevresinde bir sıcak kuşak, iki ılıman kuşak ve iki de soğuk kuşak şeklinde “beş bölge”ye (*to pentazōnon*) ayrılması kimi kaynaklarda Elealı Parmenides’e (yk. MÖ 490-450)³⁵ kimilerinde de Pythagoras’a³⁶ atfedilmektedir. Ancak Aristoteles’e kadar dayanan küre biçimine ilişkin kanaatler, yeni bir kartografi anlayışının meyveleri MÖ 4. yüzyıldaki ünlü geometri ve astronomi uzmanlarının eserlerinde olgunlaşmaya başladı. Astronominin yeni verileri yeni bir kartografiye dolayısıyla yeni kartografik ve hodolojik mekân anlayışlarına imkan tanıdı.

Heliopolis ve Knidos (modern Tekir/Muğla) yakınlarında gerçekleştirdiği dakik astronomi gözlemleriyle coğrafya alanını da besleyen önemli bir atılım yapan Knidoslu Eudoksos (yk. MÖ 390-338),³⁷ Platon’dan kendisine miras kalan bir sorunu çözme işine girişti. “Görünüşü kurtarmak” ya da “görünen şeyleri muhafaza etmek” (*diasōthēnai ta phainomena*)³⁸ başlığıyla bilinen bu problem, gök cisimlerinin hareketlerin göğü gözlemleyen bize görüldüğü gibi dairevi, aynı biçimde ve düzenli olup olmadığına yoğunlaşıyordu. Şayet böylelerse neden böyle olduklarının ispatı gerekiyordu; aksi halde şayet böyle değilse niçin bize böyle göründükleri açıklanmalıydı. Eudoksos’un *Hızlar Üzerine (Peri Takhōn)* adlı eserinde ortaya koyduğu çözüm yalnızca Aristoteles’te kısaca,³⁹ Simplikios’un şerhinde⁴⁰ ise daha ayrıntılı bir şekilde bahsedilerek günümüze ulaştı. Bu modelin nasıl işlediğiyle ilgili Virginio Schiappa relli’den itibaren

²⁹ Diogenes Laertios 9.46; *Diogenes Laertius*.

³⁰ Strabon 1.1; Strabo, *Geographica*; Agathemerios 1.2, 12; Diller, “Agathemerios, Sketch of Geography”.

³¹ Aristoteles, *Gökyüzü Üzerine* 285b25-27, 293b25-30; Aristotle, *De Caelo*, ed. Oddone Longo (Firenze: Sansoni, 1961).

³² Platon, *Timaios* 31b4-34b9; Plato, *Opera*, Vol. II. ed. J. Burnet (Oxford: Clarendon Press, 1902).

³³ Platon, *Phaidros* 110b; Plato, *Opera*, Vol. IV. ed. J. Burnet (Oxford: Clarendon Press, 1901).

³⁴ Aristoteles, *Gökyüzü Üzerine* 297a8-298a20; Aristoteles, *De Caelo*.

³⁵ Strabon 2.2.1-2; Strabo, *Geographica*.

³⁶ Ploutarkhos, *Doğa Öğretilerinin Filozoflar Tarafından Beğenilmesi Üzerine* 2.12, 3.14; Plutarch, *De Placitis Philosophorum Libri V*, ed. G. N. Bernardakis (Leipzig: Teubner, 1893).

³⁷ Strabon 2.5.14, 17.1.29-30, Strabo, *Geographica*.

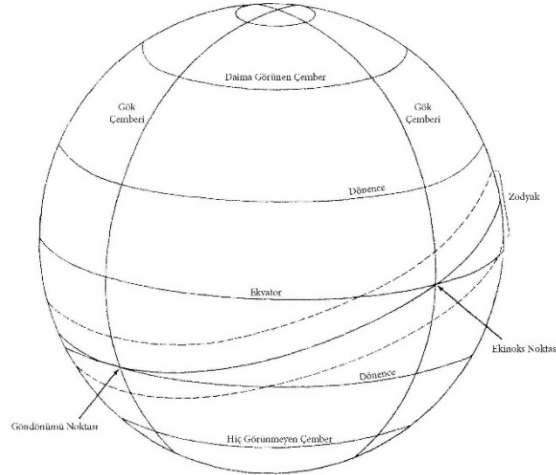
³⁸ Bu mefhumun astronomiyi de aşan içlem ve kaplamı için bkz. F. Lasserre, *Eudoxos von Knidos* (Berlin: Walter de Gruyter, 1966), 182, 270; G. E. R. Lloyd, “Saving the Appearances”, *Classical Quarterly* 28 (1978), 202-222.

³⁹ Aristoteles, *Metafizik* 1073b17-38; Aristotle, *Aristotle’s Metaphysics*, ed. D. Ross (Oxford: Oxford University Press, 1924).

⁴⁰ Simplikios, *Aristoteles’in Gökyüzü Üzerine Eserine Yorum* 2.12, Simplicius, *In Aristotelis De Caelo Commentaria*, ed. I. L. Heiberg (Berlin: Georg Reimer, 1894).

farklı rekonstrüksiyonlar oluşturma girişimleri oldu.⁴¹ Ancak Schiaparelli'nin sunduğu rekonstrüksiyon kabul gören klasik teori olma eğilimini korudu.⁴² Buna göre genel itibariyle, Ay, Güneş ve beş gezegenin (Venüs, Merkür, Mars, Jüpiter, Satürn) sabit bir dünyanın etrafında dönmesi gerekiyordu. Ay için Eudoksos üç küreyi varsayıyordu. Ay'ın, aynı zamanda dünyanın da merkezi olan merkezi etrafında düzgün bir şekilde hareket eden en içteki kürenin ekvatorial çapının bir ucunda olması gerekiyordu. Ancak bu en içteki kürenin kutupları hareketsiz değildi; birincisiyle eşmerkezli, kendi kutupları etrafında aynı hızla dönen daha büyük bir kürenin yüzeyindeydiler. İkinci kürenin bu kutupları, kendi hızıyla kendi kutupları etrafında dönen, en dıştaki üçüncü bir kürenin yüzeyinde bulunuyordu. Aynı şekilde Eudoksos, güneş için de üç eşmerkezli küre öne sürdü, ancak beş gezegenin her biri için dört eşmerkezli küreye ihtiyaç duydu; gezegenin en içtekinin ekvator çapının sonunda olduğu kabul edildi. Son bir sarma küre sabit yıldızları taşıyordu ve tekdüze dönüşüyle görünürdeki günlük hareketi açıklıyordu. Böylece toplamda yirmi yedi küre vardı. Ancak Eudoksos'un *diasōthēnai ta phainomena* adına en önemli başarılarından biri yeryüzündeki bir gözlemcinin değil, dışardan bir gözlemcinin gözünden dünyanın nasıl görüldüğüne dair yaptığı çıkarımdır. Bütünüyle geometri bilgisi ve astronomik gözlemlerine dayanan bu model, ana çemberleri, ekvatoru, dönenceleri, daima görünen ve hiç görünmeyen kutup çemberlerini, iki gün dönümünden geçen gök çemberlerinin tam yerlerini belirliyordu.

Şekil 4. Eudoksos'un Gök Çemberleri (Harley – Woodward, 1987, 141'den uyarlama)



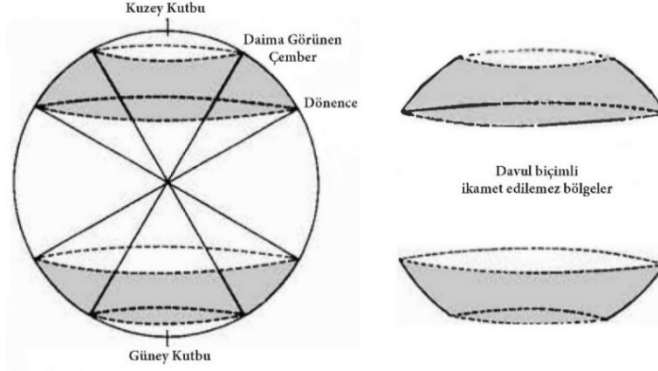
Bir coğrafyacı olarak Eudoksos'un tutumu büyük ölçüde bu astronomi perspektifinden neşet ediyordu.⁴³ Küreler teorisinin ilkelerine göre hareket eden "küre-biçimli" (*sphairoeidēs*) bir dünya ve buna göre kurgulanmış bir "meskûn yeryüzü" tasavvuruna sahipti. Geminos'un aktardığı kadarıyla,⁴⁴ Eudoksos yeryüzünde meskûn olanlardan dört ayrı terimle bahsediyordu: "Birlikte-oturanlar" (*synoikoi*), civarda-oturanlar (*perioikoi*), karşıda-oturanlar (*antoikoi*) ve "karşı-kutupta-oturanlar" (*antipodes*). "Karşıda-oturanlar" (*antoikoi*) tabiri diğer yarımkürede meskûn olma ihtimali bulunan yeryüzü kısmının varsayıldığını, "karşı-kutupta-oturanlar"

⁴¹ Konuya ilişkin çalışmaların belli başlılarına değinen bir kaynakça için bk. M. R. Cataudella, "Some Scientific Approaches: Eudoxus of Cnidus and Dicaearchus of Messene", ed. S. Bianchetti vd. (Leiden, Boston: Brill, 2016), 120, dn. 30.

⁴² G. V. Schiaparelli, *Le Sfere Omocentriche di Eudosso, di Callippo e di Aristotele* (Milano, Pisa, Napoli: Ulrico Hoepli Editore-Librajo, 1875).

⁴³ Cataudella, "Some Scientific Approaches: Eudoxus of Cnidus and Dicaearchus of Messene", 121.

⁴⁴ Geminos 16.1; Géminos, *Introduction aux Phénomènes*. ed. G. Aujac (Paris: Les Belles Lettres, 1975).

Şekil 6. Aristoteles'in İkamet Edilebilir Dünya Modeli (Harley – Woodward, 1987, 145'den uyarlama)

Küre biçimli tasavvurun yarattığı sıçrayışın doruk noktası şüphesiz Aristoteles'in kendinden sonraki bilim insanlarına da ilham kaynağı olacak fikirleriydi. Her ne kadar Aristoteles doğrudan bir coğrafyacı ya da kartografik araştırmacı olmasa da, “meskûn yeryüzü” konusundaki fikirleri Hellenistik eğilimlerin –gerek öğrencisi Büyük İskender'in fetih bilincinin gerek İskender'in sefere birlikte çıktığı çok sayıda bilim insanının ufkunun– belirleyicisi oldu. Parmenides tarafından daha önce ortaya koyulan “beş bölge” (*to pentazōnon*) yaklaşımını daha tafsilatlı bir görünüme kavuşturan Aristoteles her biri “davul biçimli” (*hoion tympanou*) kesitlerin yüzeleriyle küreyi bölümleyip sadece dönenceler arasında kalan kısmın “iskan edilmesi mümkün olan memleketler” (*tēs dynatēs oikeisthai khōras*) olduğunu beyan eder.⁵² Bütün “yeryüzünün haritası”nın dairevî formda çizilmesini “gülünç” (*geloiōs*) bulur.⁵³ Dolayısıyla iklim koşulları yüzünden sadece belirli bir enlemsel aralık “meskûn” olabilir. Bu nedenle Herakles Sütunları'nın bulunduğu İberya'nın en batı noktasının ötesi sadece açık deniz olduğundan, geriye fethedilebilecek tek yer, yani doğu kalmaktadır. Büyük İskender'in doğuda denize kadar varan bir fetih tutkusu büyük ölçüde bu coğrafi perspektifin bir yansımasıdır.

3. Hellenistik Çağ'dan İtibaren Empirik Kartografinin Ortaya Çıkışı

Makedonya Kralı II. Philippos'un oğlu III. Aleksandros'un, nam-ı diğer Büyük İskender'in seferi Yunan kartografisi için hatırı sayılır bir bilgi birikiminin oluşmasını sağladı. Eratosthenes'in doğrudan gözlemlerle ortaya koyduğu dünyanın çevresinin ölçüsüne yönelik araştırmaların yolu empirik kartografinin belli başlı isimlerinin göz dolduran işleri sayesinde açıldı. İskender'in silah arkadaşı olan I. Ptolemaios Soter'in (MÖ 367-283) Akdeniz Havzası'nın en büyük kütüphanelerinden birini İskenderiye'de kurması, II. Ptolemaios Philadelphos'un (MÖ 309-246) hükümdarlık döneminde (MÖ 285-246) Eukleides'in geometri okulunun ortaya çıkışı gibi siyasi iradenin desteğiyle meydana gelen ilmî gelişmeler seferde elde edilen muazzam ilmî verinin işleneceği atmosferin oluşmasını sağladı.

Empirik kartografinin geliştiricileri arasında önemli isimlerden biri Büyük İskender'in çağdaşı olup Okeanos Üzerine (*Ta peri tou Ōkeanou*) adlı eseri günümüze fragmanlar halinde ulaşan Massalialı (modern Marsilya) kaşif ve astronom Pytheas'tı.⁵⁴ Britanya adalarına ulaştığı hem saatin tersi hem saat yönünde hareket ederek tam olarak nereyi kastettiği bilinmeyen ve “meskûn yeryüzü”nün son noktası kabul edilen gizemli Thoule'ye varmış olduğu kabul edilir. Ancak Pytheas'ın fragmanlarını

⁵² Aristoteles, *Meteoroloji* 362a32-33; Aristoteles, *Meteorologicorum Libri Quattuor*, ed. F. H. Fobes (Cambridge: Harvard University Press, 1919).

⁵³ Aristoteles, *Meteoroloji* 362b12-13; Aristotle, *Meteorologicorum Libri Quattuor*.

⁵⁴ Pytheas'tan günümüze kalan fragmanlarının derlendiği yayınlar olarak bkz. H. J. Mette (ed.), *Pytheas von Massalia* (Berlin: Walter de Gruyter, 1952); C. H. Roseman, *Pytheas of Massalia: On the Ocean* (Chicago: Ares, 1994); S. Bianchetti, *Pitea Di Massalia, L'oceano, Introduzione, Testo, Traduzione E Commento* (Pisa, Roma: Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali, 1998).

aktaran antik yazarlardan biri olan Polybios Pytheas'ın bir yalancı olduğunu düşünür, bu görüş Strabon tarafından paylaşılır.⁵⁵ Bu fikir birliğinin arkasında Pytheas'ın kuzeydeki adalara ilişkin anlattıkları bulunur, ancak Avrupa'nın batı kıyılarını takip ederek bir bilinmeze doğru Kuzey denizini keşfe çıkması bir mit de olsa, Pytheas matematikteki mahareti sayesinde dünya ile gök cisimleri arasındaki ilişki, güneşin dünyaya uzaklığı, bir günün uzunluğu gibi meseleleri ele alarak empirik verilerle yeni ilmî bir coğrafyanın başlangıç noktalarından biridir. Astronomi çalışmalarındaki dakikliği Massalia'nın bulunduğu enlemi tam olarak belirlemesini sağlamıştır.⁵⁶

Messeneli Dikaiarkhos (yk. MÖ 370/350-322/321) hocası Aristoteles'in ve Eudoksos'un açtığı yolda ilerleyerek küre biçimli dünya fikrini Yunan kartografisini daha geliştirmek üzere kullandı. Ancak Eudoksos'tan farklı bir şekilde bir astronomi uzmanından ziyade coğrafyaya yoğunlaşan bir bilim insanı olan Dikaiarkhos, tıpkı Demokritos gibi “meskûn yeryüzü”nün boyunun eninin 1½ katı olduğunu düşünüyordu. Dikaiarkhos'un coğrafi mefhumlaştırmaları arasında tam anlamıyla bir tür kaldıraç işlevi gören mefhumu *diaphragma*, yani bir tür farazi ideal çizgi, “meskûn yeryüzü”nü bir ucundan öteki ucuna, Herakles Sütunları'ndan Imaos Dağları'na (muhtemelen Hindikuş Dağları) çekilen bir eksen oldu. Bu sayede Dikaiarkhos, meskûn dünyanın şeklini, uzunluğunu, özellikle de dağların yüksekliğini ölçen bir geometrik teori oluşturdu ve kendisinden sonraki yeryüzü ölçümleri için bir dayanak oluşturdu.⁵⁷ Dikaiarkhos'un ulaştığı coğrafi gerçekliğin bir aksi olarak doğuya doğru uzanan Toros Dağları'nın erken dönemdeki haritalarda gösterildiğinin aksine ciddi bir sapmayla ilerlediğini ortaya koymuştur. Eratosthenes Dikaiarkhos'un bu tespitini tamamlayarak Toros Dağları'nın uzantısının batıya Atina'ya doğru ilerlediğini de ortaya koymuştur.⁵⁸

3.1. Kyreneli Eratosthenes'in “Buluş”u Olarak Coğrafya

Hellenistik kartografinin tartışmasız doruk noktası kabul edilen Kyreneli Eratosthenes (yk. MÖ 275-194) çalışmalarının yaptığı katkıyla coğrafyanın yanı sıra ilmî kartografinin ve jeodezinin kurucusu rolündedir. Her ne kadar, katkısından kendi yapıtlarıyla değil, günümüze kalan fragmanlar sayesinde haberdar olsak da iki ilmî meşgale sahasında kendi seleflerini de çağdaşlarını da fazlasıyla geride bırakmıştır. Birincisi ortaya koyduğu yöntemle oldukça yalın ancak bir o kadar da parlak bir çözüm getirdiği dünyanın çevresinin ölçümü, ikincisi ise kendisinden sonraki kartografik gelişmelere yeni ufuklar açtığı gibi aynı zamanda da ilmî ve pratik kullanımını ciddi şekilde kolaylaştıran bir şekilde enlem ve boylamlara dayanarak bir dünya haritası oluşturmasıdır. Pek çok alanda –bunlar arasında şiir, dilbilgisi, astronomi, matematik ve geometri de vardı– uzman düzeyinde bilgi sahibi olan bir hezarfen olan Eratosthenes'in MÖ 246-221 arasında Hellenistik Mısır'ın Kralı olan Ptolemaios III Euergetes (MÖ 280-222) tarafından oğlu Philopator'un eğitmeni olarak İskenderiye'ye çağırılması eserlerini kaleme alacak ortamı bulmasında önemli bir etken olmuştur. Eratosthenes'in coğrafya biliminin başlangıcını oluşturan fikirlerini ortaya koyduğu iki eserinden biri olan *Peri tēs Anametrēseōs tēs Gēs (Yeryüzünün Ölçümü Üzerine)* dünyanın çevresini ölçme meselesini, ikincisi üç kitaptan oluşan *Geōgraphika (Coğrafya İşleri)* ise “meskûn yeryüzü”nün haritasının nasıl çizileceğine dair talimatlarını ele alır. Bu eserlerin her ikisi de günümüze ulaşmamıştır. Birincisindeki çözümden MS 2. yüzyıl astronom ve matematikçi olan Kleomedes'in yaptığı bir özet, ikincisindeki yaklaşımlardan da Strabon tarafından aktarılan fragmanları sayesinde haberdarız.

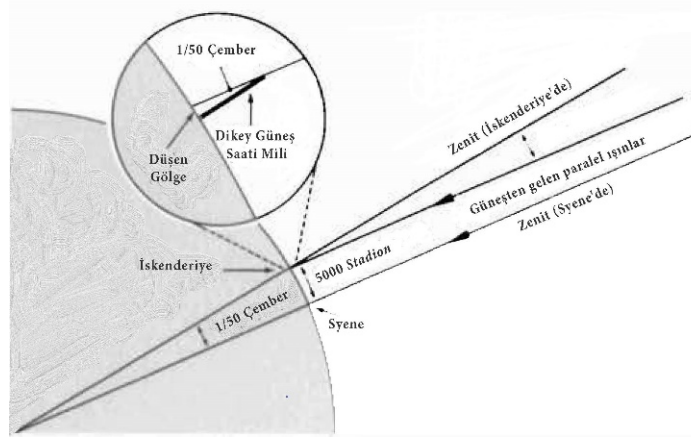
⁵⁵ Strabon 1.4.3, 2.4.1, 4.2.1; Strabo, *Geographica*.

⁵⁶ Strabon 2.5.41; Strabo, *Geographica*.

⁵⁷ P. Collinder, “Dicaearchus and the ‘Lysimachian’ Measurement of the Earth”, *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften* 48/1 (1964), 63-78.

⁵⁸ Strabon 2.1.1-2; Strabo, *Geographica*.

Şekil 7. Eratosthenes'in Dünyanın Çevresini Ölçmesi (Harley – Woodward, 1987, 155'den uyarlama)

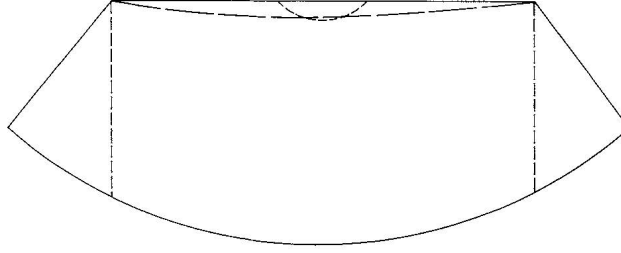


Kleomedes *Kyklīkē Theōria Meteōrōn (Gök Cisimlerinin Dairevi Seyri)* başlıklı eserinde Eratosthenes'in dünyanın çevresini ölçerken kürenin geometrisine dayandığını ifade eder.⁵⁹ Dünya merkezli modele göre, yerküre merkezdeki bir noktaya indirgenebiliyor ve güneş ışınları yeryüzünün her bir noktasına paralel doğrular olarak düşüyordu. Tam olarak dönence üzerinde konumlandığı düşünülen Mısır'daki Syene (modern Asvan) şehri Eratosthenes'in deneyi için uygun bir mekân sağladı. Nitekim Syene'de yaz gündönümünde tam öğlen vakti güneş "baş ucu" (zenit) noktasında olduğunda cisimlerin hiç gölgesi oluşmuyordu. Günümüzdeki ölçümlere göre Syene'yle arasında sadece 3° fark olan İskenderiye'yi aynı boylamda kabul eden Eratosthenes yaz gündönümünde tam öğlen vakti güneş "baş ucu" (zenit) noktasında olduğunda İskenderiye'de bir güneş saati mili yardımıyla ölçüm yaptı. Güneş ışınlarını yönüyle güneş saati milinin arasındaki açının bir çemberin 1/50'si olduğunu tespit etti. Bu ölçülen açı tam küre biçiminde olduğu varsayılan dünyanın merkezinden Syene ve İskenderiye'ye çekilecek doğru parçalarının oluşturduğu açıya eşit olacaktı. Dolayısıyla iki menzil arasındaki mesafe oluşan bu mesafe -kralın görevlileri tarafından düzenli olarak ölçülen bu mesafe yaklaşık olarak 5,000 *stadion*'du (Mısır *stadion*'u= 157.5 m sayılırsa)- boylam yayının uzunluğuna karşılık gelecekti. Neticede yerkürenin çevresi 250,000 *stadion* (39,375 km) olarak ölçüldü. Eratosthenes sonradan bunu 252,000 *stadion* (39,690 km) olarak güncelledi. Ölçüm gayet dakik bir şekilde yapılmıştı, nitekim bugünkü verilerimize göre ortalama ölçü 40,076 km'yd. Ancak Syene tam olarak Yengeç Dönencesi üzerinde değildi. Ayrıca Syene ile İskenderiye de aynı boylamda bulunmuyordu. Yine de bu yalın ama bir o kadar da parlak zekâ ürünü yöntem astronomiyle coğrafya bilgisini birleştiren empirik kartografi için bir dönüm noktası oldu.⁶⁰

⁵⁹ Kleomedes 1.10; Cleomedes, *Caelestia*. ed. B. B. Todd (Stuttgart: Teubner, 1990).

⁶⁰ I. Tupikova, "Eratosthenes' Measurements of the Earth: Astronomical and Geographical Solutions", *Orbis Terrarum* 16 (2018), 221-254.

Şekil 8. Makedon Pelerini Khlamys (Harley – Woodward, 1987, 156'den)



Eratosthenes'in ikinci eseri olan *Geōgraphika* ise yerkürenin yüzeyindeki “meskûn yeryüzü”nü bir haritasını çizmeye (*gē* [yeryüzü] + *graphein* [çizmek/yazmak]) yönelik bütün sorunları gözden geçiren ve bu sorunlara çözüm önerileri geliştiren bir içeriğe sahipti. Eratosthenes'in coğrafyaya ilişkin tutumu ünlü bir filolog olarak yaklaşımlarıyla kesişmekteydi. Bu kesişme Eratosthenes'in türettiği “coğrafya” (*geōgraphia*)⁶¹ ve “coğrafyacı” (*geōgraphos*)⁶² terimlerine de yansımaktadır. Neticede Eratosthenes coğrafyayı inceleyen figürü filozof-araştırmacıdan, filolojik yöntemlere dayanan bir âlime dönüşmüştür.⁶³ Ancak Eratosthenes'in coğrafya yöntemi, felsefi bir zemine oturan bir matematik ve astronomiyle yakından ilişkilidir.⁶⁴ “Belli başlı şekil düzensizliklerini” hesaba katıp yerin küre biçimli olması gibi temel kabullerden başlayarak Eratosthenes “meskûn yeryüzü”nü bütünüyle kuzey yarımküreye yerleştirdi. Güneyden kuzeye “meskûn yeryüzü” Yengeç Dönencesi ile Ekvator arasındaki mesafeyi kapsıyor ve Yengeç Dönencesi'den Kutup Dairesi'ne kadar uzanıyordu. Enlem itibarıyla “meskûn yeryüzü”nü ölçüsünü de 78,000 *stadion* olarak tespit eden Eratosthenes,⁶⁵ İberya'dan Hindistan'a kadar mesafenin 200,000 *stadion*'dan daha az olduğunu, “şayet Atlantik ummanının büyüklüğü mâni olmazsa, İberya'dan Hindistan'a aynı enlemi takip ederek denizden geçilebileceğini” ifade eder.⁶⁶ Strabon Eratosthenes'in “meskûn yeryüzü” haritasının şeklini ve geleneksel bir Makedon giysisi olan *khlamys*'le (bir tür asker pelerini) ilişkilendirir. Kezâ Asya'nın geniş topraklarını kısımlara ayırabilmek için “mühür” anlamına gelen *sphragis* terimini düzenlediği bir tür kadastro parseli sisteminin her bir parçası için kullanır.⁶⁷

Nispeten erken bir dönemde Honigmann tarafından, dokuz enlemin geçtiği yerlerin (Meroe, Syene, İskenderiye, Rhodos, Massalia-Hellespontos, Borysthenes, Hierne ve Thoule) birbirinden ayırdığı yedi ayrı kuşağın “meskûn yeryüzü”ndeki farklı *klima*'lara tekabül ettiği fikri Eratosthenes'le ilişkilendirilmiştir.⁶⁸ Nitekim bu yaklaşıma göre, 400 *stadion* enindeki bu enlem kuşaklarını yedi belli başlı “kuşak”la (*klimata*: Meroe, Syene, Aşağı Mısır, Rhodos, Hellespontos, Pontos bölgesi ve Borysthenes'in ağzı) ilişkilendirilerek teorik zemine kavuşturulması Knidoslu Eudoksos'a kadar geri götürülebilir. Oysa bu ana bloğun karşısında, başta Dicks ve takipçileri bu

⁶¹ Krş. G. Aujac, *Ératosthène de Cyrène, le Pionnier de la Géographie. Sa Mesure de la Circonférence Terrestre* (Paris: Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 2001), 65-66.

⁶² Strabon 1.1.16, 1.1.19, 2.5.2, 2.5.4, 2.5.34; Strabo, *Geographica*.

⁶³ C. Jacob, “I Greci. Storia cultura arte società”, *Noi e i Greci*, ed. S. Settis (Torino: Giulio Einaudi Editore, 1996), 1/901-953.

⁶⁴ Cataudella, “Some Scientific Approaches: Eudoxus of Cnidus and Dicaearchus of Messene”, 135.

⁶⁵ Strabon 1.4.5; Strabo, *Geographica*.

⁶⁶ Strabon 1.4.6; Strabo, *Geographica: ei mē to megethos tou Atlantikou pelagous ekōlye, kan plein hēmas ek tēs Ibērias eis tēn Indikēn dia tou autou parallēlou*.

⁶⁷ K. Geus, “Measuring the Earth and the Oikoumene: Zones, Meridians, Sphragides and Some Other Geographical Terms Used by Eratosthenes of Cyrene”, *Space in the Roman World: Its Perception and Presentation*, ed. R. Talbert - K. Brodersen (Münster: Lit Verlag, 2004), 20-26.

⁶⁸ E. Honigmann, *Die sieben Klimata und die ΠΟΛΕΙΣ ΕΠΙΣΗΜΟΙ* (Heidelberg: C. Winter Universitätsverlag, 1929), 18-21.

savı redderek, *klima* mefhumunu ilk olarak teorik zeminde ele alanın Hipparkhos olduğunu iddia ettiler.⁶⁹ Öte yandan, Eratosthenes'in *klima* mefhumunu kökensele anlamıyla bildiğini ve bu doğrultuda bu mefhumu başvurduğunu ancak kalan fragmanlarda *klima* kelimesi geçmediğinden bir yanlışlığı oluştuğunu temellendiren çalışmalar oldu.⁷⁰ Bu çekişmeli tartışmaların kilit noktasında Hipparkhos ve onun eleştirileri duruyor. Hipparkhos eleştirirken bir yandan Eratosthenes'in erken katkılarını bir yandan da onun çalışmasını Klaudios Ptolemaios'a bağlayan köprüleri tasvir ediyor. Ancak genel itibarıyla Eratosthenes'in tercihleri ve yönelimlerinin Ptolemaios Hanedanı'nın Hellenistik rakipleriyle olan ilişkileri temelinde şekillendiğini ve emperyal Ptolemaios siyasetinin yansıttığını söylemek mümkündür. Nitekim Syene'yi Yengeç Dönencesi'ndeki sıfır gölge veren nokta olarak varsaymak Eratosthenes'e özgü "eşsiz" bir tercih değildi. Messanalı Dikhaiarkhos ve Samoslu Aristarkhos da benzer bir varsayımla, sırasıyla biri Syene ile Lysimakhia şehri, diğeri ise Seleukos Krallığı'nın eyalet merkezi olan Thrakia Khaironesiası arasındaki mesafeyi esas alan ölçümler yapmışlardı. Dolayısıyla Eratosthenes'in ölçümü sanıldığı gibi "evrensel değerleri" değil, Ptolemaios Hanedanı'nın âli menfaatlerini yansıtır şekilde hanedanın politik rakiplerine karşı yapılmış bir hamleydi.⁷¹ Kezâ *khlamys* şekilli meskûn yeryüzü fikri, aynı şekilde ifade edilen İskenderiye'nin büyütülmüş bir formunu ifade etmekten öte gitmiyordu. *Sphragides* olarak adlandırılan coğrafi kısımlandırma planı, nihayetinde Ptolemaioslar'ın kadastro planını ve dünya hâkimiyeti iddialarını yansıtiyordu.⁷² Ancak Eratosthenesçi coğrafi yaklaşımların bu siyasi veçhesi, kendisiyle ortaya çıkan kartografik ufkun Klaudios Ptolemaios'un gök küre modeline dayanan kartografisi için önemli bir katkı sağladığı gerçeğini ortadan kaldırmaz.⁷³

3.2. Hipparkhos'un Astronomik Verilere Dayanan "Eleştirel" Coğrafyacılığı

Bithynia'nın Nikaia (modern İznik) şehrinde dünyaya gelen Hipparkhos'un (yk. MÖ 200-120) 15 başlıktan oluşan eserleri⁷⁴ arasında astronomi (muhtemelen gezegen teorisi ve yedi iklimle ilişkin), meteoroloji, astroloji, matematik (muhtemelen sayılar teorisi), optik gibi konular bulunuyor. Eleştirel bakış açısının önemli kısmını astronomi sorunları oluşturan Hipparkhos'un coğrafyaya ilişkin özellikle *Eratosthenes'in Coğrafyası'na Karşı (Pros tēn Eratosthenous Geōgraphia)* başlıklı eseri dikkat çeker.⁷⁵ Bu eser de tıpkı Eratosthenes'inki gibi Strabon'un aktarımları sayesinde fragmanlar halinde günümüze ulaşmıştır. Hipparkhos Eratosthenes'in "meskûn yeryüzü"nü ölçmek üzere başvurduğu yöntemi reddederek yeryüzünün kısımlarını birbirine ekleyerek çıkarılan bir ölçünün yeterince dakik olmayacağını, bunun yerine her bir yeri astronomik verilerle belirlenmiş konumuna dayanan daha kesin bir ölçüme ihtiyaç olduğu ileri sürer.⁷⁶ Dolayısıyla her bir yerin konumunun güneş saati mili yardımıyla ya da çakılı yıldızların belirli bir boylam üzerinde olmalarına göre hesaplamak gerektiğini iddia eder.

Hipparkhos'un Eratosthenes'e eleştirisi bu istikamette eserinin ikinci kitabında Eratosthenes'in *sphragis* denilen kadastro parsellerinden oluşan sistemine de yönelir. Bu parseller trigonometrik

⁶⁹ D. R. Dicks, "The KLIMATA in Greek Geography", *Classical Quarterly* 49 (1955), 248-255; D. R. Dicks, "Strabo and the KLIMATA", *Classical Quarterly* 50 (1956), 243-247; D. R. Dicks, *The Geographical Fragments of Hipparchus* (London: Athlone, 1960), 154-164.

⁷⁰ D. A. Shcheglov, "Eratosthenes' Parallel of Rhodes and the History of the System of Climata", *Klio* 88 (2006), 351-359.

⁷¹ P. J. Kosmin, "The Politics of Science: Eratosthenes' Geography and Ptolemaic Imperialism", *Orbis Terrarum* 15 (2017), 87.

⁷² Kosmin, "The Politics of Science: Eratosthenes' Geography and Ptolemaic Imperialism", 89-90.

⁷³ D. A. Shcheglov, "Ptolemy's System of Seven Climata and Eratosthenes' Geography", *Geographia Antiqua* 13 (2004), 21-38; D. A. Shcheglov, "Eratosthenes' Contribution to Ptolemy's Map of the World", *Imago Mundi* 69/2 (2017), 159-175.

⁷⁴ Dicks, *The Geographical Fragments of Hipparchus*, 15.

⁷⁵ Strabon 2.1.41; Strabo, *Geographica*.

⁷⁶ K. Geus, "Progress in the Sciences: Astronomy and Hipparchus", *Brill's Companion to Ancient Geography: The Inhabited World in Greek and Roman Tradition*, ed. S. Bianchetti vd. (Leiden, Boston: Brill, 2016), 157.

olarak hesaplanmadan daha basit bir geometriye dayanarak tayin edilmişti ve yeryüzünün fiili durumuyla örtüşmüyordu. Hipparkhos bir dünya haritası çizmeye kalkışmaz. Ancak kesinlik ve dakiklik yolunda ilerleyen kartografinin geldiği noktadaki ciddi açıkları yakalar. Öyle ki Eratosthenes'in en önemli başarılarından biri olan dünyanın çevresinin ölçülmesi çözümündeki matematiksel muğlaklığı ve tutarsızlığı bertaraf etmeye çalışan bir tutum sergiler.⁷⁷ Hipparkhos'un astronomi verilerine dayanan eleştirel coğrafyacılığı "tasviri coğrafya"nın parlak bir temsilcisi olan Strabon tarafından o kadar da takdir edilmez. Ancak bu tutum, kendinden sonraki nesli kökten etkileyen bir ufku temsilcisi olan MS 2. yüzyılın büyük coğrafyacısı Klaudios Ptolemaios tarafından daha sistematik bir görünümle yeniden gündeme gelecektir.

4. Roma İmparatorluk Çağı'nda Ptolemaios'un "Devrim"i Olarak Coğrafya

Klaudios Ptolemaios (yk. MS 100-180) ya da Arap dünyasının bildiği ve yaygınlaştırdığı adıyla, nâm-ı diğer Batlamyus eserinin başında coğrafyanın temel tanımını yaparken coğrafyayı Strabon, Pomponius Mela ya da İskenderiyeli Dionysios gibi yazarların icra ettiği "bölgesel coğrafya" ya da "tasviri coğrafya" olarak nitelenebilecek *khōrographia*'dan ayırır. Ptolemaios'un "devrim"i öncelikle yapılan işin tanımına ilişkin yeni tutumuyla başlar. Kendisine göre "coğrafya yeryüzünün bilinen kısımlarının genel itibarıyla onunla ilişkili her şey dahil edilerek çizilmesi vasıtasıyla yapılan bir taklittir."⁷⁸ Ptolemaios bu tanımla Yunan coğrafyacılığının aslı geleneğine, Eratosthenes'te ön plana çıkan kartografik düşünmeye geri dönüş yapar. Ancak bu, geride olanı olduğu gibi yaşatmak doğrultusunda bir hamle değil, bilakis geride olanı yeni ilkelerle yeniden inşa etmeye yönelik bir hareketin ilk adımınıdır. Nitekim *khōrographia*'yı icra eden tasviri coğrafyacının aksine, *geōgraphia*'nın erbabı olan kişinin "matematiksel bir yöntem"e (*methodos mathēmatikē*) ihtiyacı vardır; nitekim coğrafya "yalın çizgilerin ve işaretlemelerin yardımıyla konumları genel dış hatları gösterir."⁷⁹ Dolayısıyla özellikle Ptolemaios'la birlikte, belirli bir bölgeyi beşerî ölçütlerle tasvir eden *khōrographia*'nın yerine, yeryüzünü bir bütün olarak matematiksel ölçütlere göre tasvir eden *geōgraphia* geçer. "Coğrafi Rehber" (*Geōgraphikē Hyphēgēsis*) başlıklı eserinde geçen bu net ilkeler Ptolemaios'un astronomi ve matematik konusundaki dakik incelemelerinden kaynaklanır. Ancak bu yöntemin kullanılışı, Ptolemaios'a göre yeryüzünün bir matematik nesne olduğu anlamına gelmez. Bunun yerine, Ptolemaios'a göre temel ilke yeryüzünün ancak matematik vasıtasıyla incelenebilir oluşudur. Zira *kosmos*'un geometrik bir kesinlikle işleyen kendi yapısıyla arasındaki "oranlılık/birlikte ölçülebilirlik" (*symmētria*) bu yöntemi zorunlu kılar. Matematiğin bir yöntem olarak coğrafyada kullanılışı yeni bir husus değildir. Hatta oldukça dakik gözlemleriyle Hipparkhos matematiği kesinlik kazanmış bir coğrafya anlayışına zemin olarak kullanmıştır. Oysa Ptolemaios'un "devrim"i matematiğin imkanlarının birer yöntem olarak kullanılması değil, bu yöntemlerin yerli yerince sınıflanması için ileri sürdüğü ölçüttür.⁸⁰ Ptolemaios "yer ölçümüne dayanan" (*geōmetrikon*) ile "gök gözlemine dayanan" (*meteōroskopikon*) yöntemi birbirinden ayırır ve ikincisi olan astronomik veriyle işleyen yöntemi "daha az tartışmaya açık" (*adistaktoton*) bulur.

⁷⁷ Plinius, *Doğa Tarihi* 2.108; Gaius Plinius Secundus, *Naturalis Historiae Libri*; krş. Geus, "Progress in the Sciences: Astronomy and Hipparchus", 158-159.

⁷⁸ Ptolemaios, *Coğrafya* 1.1.1; Claudius Ptolemaeus, *Geographia*, ed. F. A. Nobbe (Leipzig: Teubner, 1843): *Hē geōgraphia mimēsis esti dia graphēs tou kateilēmnenou tēs gēs merous holou meta tōn hōs epian autōi synēmnenōn*.

⁷⁹ Ptolemaios, *Coğrafya* 1.1.5; Claudius Ptolemaeus, *Geographia: empoiei gar kai dia psilōn tōn grammōn kai tōn parasēmeiōseōn deiknynai kai tas theseis kai tous katalou skhēmatismous*.

⁸⁰ A. Jones, "Ptolemy's Geography: Mapmaking and the Scientific Enterprise", *Ancient Perspectives: Maps and Their Place in Mesopotamia, Egypt, Greece and Rome*, ed. R. J. A. Talbert (Chicago, London: University of Chicago Press, 2012), 117-118.

Ptolemaios'un ilk büyük eseri olan "Matematiksel Düzenleme" (*Mathēmatikē Syntaksis*) daha sonra Arap etkisiyle (*Almagest[um]* < *el-mejisti* = *hē megistē* < *Megistē Syntaksis*) Latince başlığıyla *Almagestum* olarak anılmaya başlamıştır. Bu eserinde ele aldığı üzere, Ptolemaios'un geometri ve aritmetik temelinde kurulu matematik ilkelere dayanan *kosmos* tasvirinde şüphe ya da tereddüde yer bırakılmaz. Ptolemaios'a göre, insanın *kosmos*'taki yeri bir bütün olarak, yalnızca insanoğlunun kendisini ilgilendiren meselelerden daha önemli olabilir. Bu yerin tayin edilmesinde "yedi iklim" fikrinin dakik gök gözlemlerine dayanan bir yöntemle tesbiti oldukça önemli sayılmıştır. Ptolemaios belirli farklılıklarla Hipparkhos'tan devraldığı bu modeli daha dakik bir hale getirerek, ekvator dan kutup dairesine kadar sıraladığı otuz üç paralel içinde en uzun gün ışığı alan yerlerin bir dizilimini yaparak "yedi iklim" kuşağının noktalarını tayin etmiştir: Meroe (13 saat, 16°, 27'K), Syene (13,5 saat, 23° 51'K, modern Asvan), Aşağı Mısır (14 saat, 30° 22'K), Rhodos (14,5 saat, 36°K), Hellespontos (15 saat, 40° 56'K), Pontos'un Ortası (ya da Karadeniz'in Ortası; 15,5 saat, 45° 1'K), Borysthenes (16 saat, at 48° 32'K, modern Dniepr).⁸¹

Şüphesiz Eratosthenes dünyanın çevresini dolayısıyla meskûn yeryüzünün boyutlarını ölçmek konusunda ciddi bir başlangıç noktasıydı. Ancak Ptolemaios ardı ardına geliştirdiği modellerle kabaca konik bir görünüme sahip dünya haritası fikrini matematik ve astronomik verilerle tahkim ederek coğrafya açısından devrim niteliğinde bir adım attı. Coğrafya konusundaki araştırma geçmişi kadar çağdaşı coğrafyacıların sağladığı zengin veri kaynaklarını da kesin temellere dayandırdığı yöntemiyle eleştirerek kartografide coğrafi "doğruluk"un tesis edilmesi için gereken zemini oluşturmuş oldu. Özellikle çağdaşı kimi isimlere karşı güçlü eleştirileri Roma İmparatorluğu'nda çeşitli kaynaklardan edinilen muazzam veri koleksiyonunun yöntemli ilmi tavrın süzgecinden geçirmeyi başardı. Ancak tüm bu devrim niteliğinde girişimleri onun modern anlamda "ilmi" olduğu anlamına gelmiyordu. Zira *Tetrabiblos* eserinde ayrıntılı bir şekilde ortaya koyduğu astrolojik öngörülerinin onun gök cisimleri üzerine çalışmalarının bir kısmıydı. Nitekim Ptolemaios insanların evrendeki konumlarının, nihayetinde onların karakterlerini ve belli bir ölçüde bireylerin kaderlerini açıklayacağına inanıyordu. Ona göre, evrenin yapısı insanları etkiliyordu; ancak aynı zamanda yıldızların belirlediği kolektif özelliklerin belirli bir etnik grubun mensuplarının hepsinde bulunduğu iddia edilemezdi.⁸² Neticede, yine de meskûn yeryüzü gök cisimlerini diziliminin benzeri bir sıradüzen içinde sınıflanabilir sayılıyordu; bu sıradüzende nerede yaşadığınıza göre belirli bir takımyıldızın yarattığı astrolojik etkiye maruz kalmak kaçınılmazdı. Bu yeryüzünün dakik bir şekilde haritalandırılması gökyüzünün değişmez düzeninin kaçınılmaz bir sonucundan başka bir şey değildi.

4.1. Ptolemaios ve Sur'lu Marinus'un Coğrafi Müktesebatı

Öte yandan, tıpkı Eratosthenes'in coğrafi buluşlarının belirli bir açıdan itici kuvveti Ptolemaios Hanedanı'nın yayılmacı siyaseti olduğu gibi, Klaudios Ptolemaios'un coğrafi çalışmaları da Roma'nın emperyal askeri seferlerinin ve kurduğu geniş ticaret ağının içinde gelişmişti. Gnaeus Iulius Agricola'nın (MS 40-93) Britanya Adaları'nın çevresinden dolaşan donanmasının sağladığı veriler, yanı sıra Germania ve Dakia'ya düzenlenen seferler, Afrika'nın merkezine ve Nil Nehri'nin Etiyopya'dan doğan mambağına, Hint Okyanusu'na, Pers Körfezi'ne ya da Kızıldeniz'e doğru

⁸¹ Ptolemaios, *Almagest* 2.12; Claudius Ptolemaeus, *Opera Quae Exstant Omnia, Vol. I: Syntaxis Mathematica*, ed. J. L. Heiberg (Leipzig: Teubner, 1898); A. Germaine, "The 'Revolution' of Ptolemy", ed. S. Bianchetti vd. (Leiden, Boston: Brill, 2016), 316.

⁸² Ptolemaios, *Tetrabiblos* 2.2.121-127, 2.3.135; Ptolemy, *Tetrabiblos*, ed. F. E. Robbins (Cambridge: Harvard University Press, 1964); V. Cotesta, *The Heavens and the Earth Graeco-Roman, Ancient Chinese, and Mediaeval Islamic Images of the World*, çev. K. Mc Carthy (Leiden, Boston: Brill, 2021), 196-201.

yapılan seyahatler kartografi çalışmalarına zengin bir bilgi akışı sağlamıştı.⁸³ Sur'lu Marinus'un bu yeni bilgiler ışığında meskûn yeryüzü haritasını genişletme ve ayrıntılandırma girişimine Ptolemaios'un sunduğu eleştiriler *Coğrafya* eserinde önemli bir yer işgal eder. Her ne kadar Marinus'un haritacılığı astronomik verilere de başvuruyor olsa da,⁸⁴ yardımını aldığı seyyahların, tacirlerin raporları ve denizden belirli bir yere seyir süresi gibi güvenilirliği tartışmalı diğer veriler Ptolemaios'un bazı temel hususlarda kendisini eleştirmesine neden olmuştur:⁸⁵

1. Ölçülerin ticari ve askeri seyahatlerden gelen raporlara dayanması ve şayet akla yatkın değillerse tahmini bir şekilde güncellenmeleri.
2. Haritanın enlemlerinin Rhodos'tan geçen enlemlerle eşit uzunlukta çizilerek bir dikdörtgen biçim elde edilmesi, dolayısıyla haritada ciddi bir şekil bozukluğunun meydana gelmesi.
3. Eski kartografik malzemeyi olduğu gibi aktardığından zamanla büyük bir yanlışlığa neden olacak küçük yanlışlıkları kendi modeline aktarması.

Ptolemaios bu temel ilkelere dayanarak, Marinus'un Asya veya Afrika'dan aktardığı birçok mesafeyi düzeltilti. Yolların kıvrımlarını veya rüzgarların değişkenliğini hesaba katmadan, gemilerin seyrini veya yürüyüş sürelerini çok kolay bir şekilde *stadion* ölçüsüne dönüştürdüğü için onu kınadı. Böylece sayısız hesaplamanın sonunda Ptolemaios, Marinus'un verilerini büyük ölçüde sınırlı bir alanda yeniden değerlendirmiş oldu. Bu eleştirilerinin aksi istikamette, Ptolemaios kesin bir kartografinin ancak *Almagestum*'da açıkladığı gök kürenin bir yansıması olarak resmedilmesi gerektiğini, dolayısıyla kartografinin kurucu ilkelerinin daima yıldızların sabit konumlarına göre belirlenmesini salık veriyordu.⁸⁶ Nitekim Ptolemaios'un talimatları yeryüzünün arazi şartlarının yanıltıcı etkilerinden arındırılmış bir kartografinin astronomik kesinliğin ilkeleriyle tahkim edilmesi hayaline dayanıyordu. Ancak *Coğrafya*'sında koordinatları verilen yerleşim yerlerinin zamanla değişmesi ve yerleşim yerleri arasındaki kıyı şeridi ya da yeryüzü oluşumlarının hızla şekil değiştirmesi, Ptolemaios'un sunduğu bilgilerden kesin bir kartografik resmin çıkmasının önünün tıkadı. Ptolemaios'un öngörüsünün aksine kayıt altına aldığı yerleşimlerin değişmesiyle coğrafi bilginin vardığı kesinlik ilerlemek yerine geriledi.⁸⁷ Bu gerilemenin bir başka temel sebebi, değişimin tehdit ettiği kartografik kesinliğin hodolojik devingenliğin ve keşfetme arzusunun "levhadaki"ni yenilemeyi zorunlu kılan eğilimlerine tabi olmak zorunda kalması oldu.

4.2. Ptolemaios'un Coğrafya'sının İslâm Dünyasındaki Etkisi

Ptolemaios'un *Coğrafya*'sının İslâm Dünyası'ndaki telakkilerinin erken dönemde nispeten zayıf olduğu söylenebilir.⁸⁸ Nitekim metnin günümüze ulaşan en eski Arapça tercümesinin Fatih Sultan Mehmet'in Osmanlı tahtında oturduğu dönemde 1465 yılında Trabzonlu Georgios Amiroutzes tarafından yapılmıştır. İslâm âlimlerin erken dönemde Ptolemaios'un coğrafya vizyonu ile karşılaşması daha ziyade *Almagestum* sayesinde mümkün olmuştur. Ancak bu İslâm

⁸³ Tacitus, *Agricola* 10; Gaius Cornelius Tacitus, *Libri qui Supersunt*. ed. H. Heubner vd. (Stuttgart: Teubner, 1987), 10; M. G. Raschke vd., "New Studies in Roman Commerce with the East", *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II.9.2* (Berlin: Walter de Gruyter, 1978), 604-1378.

⁸⁴ Krs. Ptolemaios, *Coğrafya* 1.7.4; Claudius Ptolemaeus, *Geographia*.

⁸⁵ O. A. W. Dilke, "The Culmination of Greek Cartography in Ptolemy", *The History of Cartography*, ed. J. B. Harley - D. Woodward, *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean* (Chicago: The University of Chicago Press, 1987), 1/178-181.

⁸⁶ Ptolemaios, *Almagest* 7.4; Claudius Ptolemaeus, *Opera Quae Exstant Omnia, Vol. I: Syntaxis Mathematica*.

⁸⁷ A. Jones, "Ptolemy's Geography: A Reform that Failed", *Ptolemy's Geography in the Renaissance*, ed. Z. Shalev (London: Warburg Institute, 2010), 15-30.

⁸⁸ J. C. Ducène, "Ptolemy's Geography in the Arabic-Islamic Context", çev. A. Hiatt, *Cartography between Christian Europe and the Arabic-Islamic World, 1100-1500*, ed. A. Hiatt (Leiden, Boston: Brill, 2021), 74-77.

Dünyası'nın Ptolemaios'un *Coğrafya*'sından bütünüyle haberdar olmadığı anlamına gelmez. Nitekim Halife Memûn (MS 786-833) döneminde Ebû Ca'fer Muhammed b. Mûsâ el-Hârizmî'nin (h. 3. Yüzyıl/m. 9. Yüzyıl) *Kitâb Şûrat al-Arđ* başlığıyla Ptolemaios'un *Coğrafya*'sının kelimesi kelimesine bir tercümesini yaptığı biliniyor.⁸⁹ Aynı dönemde Ptolemaios'un *Almagestum*'daki astronomik tespitlerinin tam doğru olmadığı gerekçesiyle itirazların ortaya çıktığı da bilinmektedir.⁹⁰ Ptolemaios'un *Almagestum*'u yönelen bu eleştirilerin arkasında "kutsal bir coğrafya"nın merkezine yerleştirilen Kabe'ye yönelen ibadetin selameti için dünyanın çeşitli mevkilerinden kible yönünün tespitinin âzami önemi vardır.⁹¹ Dolayısıyla coğrafyanın matematik verilerle tespitinin pratik amaçlar doğrultusunda kullanımı yüzünden astronomik olan verinin kesinliği de, coğrafyanın kesin olarak sabitlenmesiyle ilişkilidir. Kezâ muvakkithanelerin namaz vakitlerini belirlemek üzere yaptıkları çalışmaların dayandığı rasathane verileri, bu "kutsal coğrafya" sınırlarında sağlıklı bir ibadetin mümkün kılınması içindir.

Matematik temelli bir coğrafya vizyonunun şekillenmesinde İslâm coğrafyacılarının belirli başlıklarda Yunan-Roma geleneğinin varisi oldukları söylenebilir. Bu başlıkların ilki jeodezi ve hemen ardından gelen temel meseleyse şüphesiz ki kartografiydi. İslâm coğrafyacıların kartografi alanında etkilendikleri ilk isim Ptolemaios değil, Marinus'tur. Marinus'un, Ptolemaios'un geliştirdiği iki modelinin tersine, enlem ve boylamların birbirini kestiği silindirik bir model üzerine oturtuluyordu.⁹² Halife Me'mûn dönemi bu arayışların büyük ölçüde yerli yerine oturtulduğu bir entelektüel zemin sağladı. Bu nispeten taşların yerine oturduğu dönem daha sağlam atılımların ortaya çıktığı sonuçlar doğurdu. Nitekim 11. yüzyıl hezarfenlerinden Bîrûnî'nin sunduğu sekiz farklı haritalandırma planlaması dikkat çekici bir şekilde küre formu üzerine oturan bir haritacılığı izlediğini belgeler.⁹³ Bu da Ptolemaios'un önerdiği modelin matematik kesinliğin ulaştığı menzil itibariyle çok daha kuşatıcı bir çerçeveye oturtularak geliştirildiğini ortaya koyar. İtikadî yönelimlerin baskın bir coğrafya anlayışını oluşturduğu Kudüslü Mukaddesî *Kitâbü Aḥseni't-tekāsîm fî ma 'rifeti'l-eḳālîm (Bölgelere dair Bilgiler için En İyi Rehber)* başlıklı eseriyle 11. yüzyılda dini belirlemenin gerektirdiği bir âlem anlayışıyla coğrafi bir bölümlenme yapmış, *Dârülslâm (Müslümanların Hâkimiyeti Altındaki Dünya)* ile *Dârülharp (Müslümanların Hâkimiyeti Altında Olmayan Dünya)* ayrımını kullanmıştır.

Kartografik kesinliğin ibadetin sahihliği için elzem olduğu bu perspektif, hodolojik devingenliği bir kenara bırakmaz. İslâm Devleti'nin fetihleri hodolojik bakışı aşama aşama güçlendirmiştir. Sicilya'daki Norman hükümdarı II. Ruggero'nun maiyetinde evrensel ve kozmopolit bir perspektifle coğrafyacılık yapan Muhammed Şerif İdrîsî kartografik kesinlikle hodolojik devingenliğin birbirini desteklediği eseriyle 12. yüzyılda oldukça önemli bir yeri işgal eder. Diğer eserlerinin yanı sıra özellikle İdrîsî'nin başyapıtı sayılabilecek ve sonrasında *el-Kitâbü'r-Rucârî (Ruggero Kitabı)* adını da alacak eserinin orijinal Arapça başlığı dahi bu hodolojik niyeti sezdirir. *Nüzhetü'l-müştâḳ fi'ḥtirâḳi'l-âfâḳ (Uzak Ufuklara Nüfuz Etmeye Tutkun Olanlar İçin Gezinti)*

⁸⁹ Nitekim Mesûdî 10. yüzyılda Ptolemaios'un *Coğrafya*'sının oldukça güzel resmedilmiş bir kopyasını gördüğünü kaydediyor, Mas'udî, *El-Mas'udî's Historical Encyclopaedia entitled "Meadows of Gold and Mines of Gems*, çev. A. Sprenger (London: The Oriental Translation Fund, 1841), 1/201-202.

⁹⁰ F. J. Ragep, "Islamic Reactions to Ptolemy's Imprecisions", *Ptolemy in Perspective: Use and Criticism of his Work from Antiquity to the Nineteenth Century*, ed. A. Jones (New York: Springer, 2010), 121-134; ayrıca bk. S. P. Ragep, *Jahgmîrî's Mulakhḥaḥ: An Islamic Introduction to Ptolemaic Astronomy* (New York: Springer, 2016).

⁹¹ D. A. King, "Astronomy and Islamic Society: Qibla, Gnomonics and Timekeeping", *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, ed. R. Rashed (London, New York: Routledge, 1996), 1/129-183.

⁹² E. S. Kennedy, "Mathematical Geography", *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, ed. R. Rashed (London, New York: Routledge, 1996), 1/191-193; D. A. King, *World-Maps for Finding the Direction and Distance to Mecca: Innovation and Tradition in Islamic Science* (London: Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 1999).

⁹³ J. L. Berggren, "Al-Bîrûnî on Plane Maps of the Sphere", *Journal for the History of Arabic Science* 6 (1982), 47-96.

başlıklı bu eser tıpkı Marinus'un gibi yoğun bir seyahat deneyimine dayanmaktadır. Ancak İdrîsî'nin eseri aynı zamanda kendinden önceki kartografik birikim (aralarında Ptolemaios'un da bulunduğu ancak büyük çoğunluğu İslâm coğrafyacılarından oluşan bir koleksiyon) üzerinde çalışan bir ekibin gayreti sonucu ortaya çıkmıştır.⁹⁴ İdrîsî'de dünyanın kürevi biçimli net bir tasavvuru ortaya çıkar; dünya ağır şeyleri kendine çeken bir mıknaş gibidir ve havada asılı durmaktadır.⁹⁵ Tıpkı Ptolemaios gibi İdrîsî de meskûn yeryüzünü kuzey yarımküreye konumlandırır ve “yedi iklim” yaklaşımını sürdürür.⁹⁶ Ancak İdrîsî'nin kartografisi astronomik verilerin kesinliğine dayandırıldığı gibi modern coğrafyacılığın temeli sayılabilecek ekonomik, politik ve kültürel verileri de içeren bir bütünlük arz eder.⁹⁷

Öte yandan gerek Halife Me'mûn saltanatı gerek II. Ruggero'nun hâkimiyeti kendi dönemlerindeki coğrafyacıların üzerinde, Ptolemaioslar Hanedanı'nın Eratosthenes, Roma İmparatorluk rejiminin Klaudios Ptolemaios üzerindeki etkisine benzer bir etkiye sahiptir. Coğrafyacıların eğilimleri yine hâkim yönetimin arzularını yansıtır tarzda gelişme kaydetmiştir. Kartografi başından itibaren olduğu gibi belirli açılardan siyasi rejimin meşruiyetine hizmet eden bir planlamayla, ancak yine de nihai olarak hodolojik bir bakışla dünyanın keşfedilecek yerlerini açık kılmaya devam etmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Neticede başından itibaren Yunan-Roma geleneğinde coğrafi bilgi politik değeri hesaba katılarak, iki temel yönelimin –kartografik kesinlik ve hodolojik devingenlik– sunduğu bir tür “haritacılık” olarak gelişmiştir. Coğrafyanın bu temel yönelimleri jeodezi gibi özelleşmiş uğraşları ana gündem haline getirmiş, kesinlik arzusu zaman içinde astrolojik/astronomik verinin sağladığı bir değişmezliği temel alma eğilimi göstermiştir. Dolayısıyla coğrafyanın müstakil bir bilim olarak kendi alt dallarıyla ortaya çıkışı bahsedilen kartografi disiplininin sağlam temeller üzerine oturtulması idealinden kalkış noktasını almıştır. Mamafih, bu sağlamlık ve kesinlik yıldızların değişmezliği üzerine oturtulurken astrolojik belirlenim de ziyadesiyle baskın hale gelmiştir. Öyle ki Klaudios Ptolemaios'un yaklaşımlarıyla “yer”i (*gē/gaia*) değişmez bir şekilde belirleyen bütün *kosmos*'un durumu, beşerin yaşadığı yere özgü mizacını, hatta ekonomik, politik ve kültürel hayatını belirleyen bir unsur olarak telakki edilmiştir. Ptolemaios'un perspektifinden kartografik kesinlik astrolojik/astronomik bilginin sağladığı verilere dayanarak *kosmos*'la kurulan bağların “levhadaki” görüntüsüdür. Dolayısıyla göktekiler gerek ölçüleri gerek karakterleri itibarıyla yerdekilerin ayna görüntüsüydü ya da tam tersi geçerlidir. Dolayısıyla coğrafi bilgi belirli bir kozmolojik bütünlük fikri içinde filizlenmiştir. Coğrafyanın bir tür fiziki ve beşerî malumatlar koleksiyonu sunarak tahkim edilişi Ptolemaios'un ilk bakış açısının açılım kazanmasından başka bir şey değildir. Eratosthenes'le başlayan ve belirli açılardan siyasi muktedirin evren anlayışını yansıtan coğrafya yapma biçimi, Ptolemaios'ta hâlâ Roma İmparatorluk ideallerinden ârî düşünülmesi de, evrensel bir kozmoloji anlayışıyla belirgin bir irtifa kazanmıştır. Bu irtifa Ptolemaios'un haleflerinde özellikle de erken dönemde eserleri değerlendiren İslâm coğrafyacılarında yankısını buldu. Nitekim erken dönemden itibaren Yunan-Roma dünyasının ilmi

⁹⁴ İdrîsî, *Geographie d'Edrisi*, çev. Amedee Jaubert (Paris: Imprimerie Royale, 1836), Tome I/xix; Cotesta, *The Heavens and the Earth Graeco-Roman, Ancient Chinese, and Mediaeval Islamic Images of the World*, 441-442.

⁹⁵ İdrîsî, *Geographie d'Edrisi*, Tome I/1-2.

⁹⁶ İdrîsî, *Geographie d'Edrisi*, Tome I/8.

⁹⁷ Krş. A. S. Maqbul, “Cartography of al-Sharif al-Idrisi”, *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, ed. J. B. Harley - D. Woodward, *The History of Cartography* (Chicago: University of Chicago Press, 1992), 2/156-174; A. Hiatt, “Geography at the Crossroads: The Nuzhat al-mushtâq fi ikhtirâq al-âfâq of al-Idrisî”, *Cartography between Christian Europe and the Arabic-Islamic World, 1100-1500: Divergent Traditions*, ed. A. Hiatt (Leiden, Boston: Brill, 2021), 113-136.

atmosferiyle çeviriler vasıtasıyla karşılaşan İslâm coğrafyacıları gökle yer arasında olduğu varsayılan bu dakik simetriyi daha da geliştirmeyi başardılar. Bu başarı zamanla Ptolemaios'a karşı haklı eleştirilerin yükselmesine, daha da önemlisi Ptolemaios'un kendi eserlerinde doğrudan planlamadığı bir projeksiyonun işler hale gelmesine neden oldu. Sonuçta El-İdrîsî'ninki gibi modern coğrafyanın yaklaşımlarına çok daha yakın ekonomik, politik ve kültürel verileri de içeren kapsamlı coğrafya çalışmaları ortaya çıktı.

Öte yandan yukarıda takip ettiğimiz perspektifte, Ptolemaios'a kadar intikal eden Yunan-Roma geleneğiyle İslâm coğrafyacılarının varis-muris ilişkisinin daha ayrıntılı bir tahlilinin yapılması doğrultusunda hangi temel karinelerin göz önünde bulundurulması gerektiğinin netleştirilmesini önemli buluyorum. Öncelikle varis konumundaki İslâm Dünyası'nın kendine has koşullarının anlaşılması, mukayeseli çalışmaların bu karineler göz ardı edilmeden yapılması icap ediyor. İslâm dünyasında Yunan-Roma geleneğinden sadece bilim ve felsefe eserlerinin tercüme edilmiş olup, şiir, tragedya ya da komedi gibi edebi ağırlığıyla bilim geleneğinin şekillenmesinde belirli ölçüde rol oynayan edebiyat eserlerinin ise çevrilecek eserler seçilirken ihmal edildiği unutulmamalıdır. Bu temel veri Ptolemaios'un kürevi modelini hazırlayan dini temellerde yeşermiş edebi gelenekten İslâm coğrafyacılarının hemen hemen hiç haberdar olmaması anlamına gelir. Bu eksiklik ilmî dakikliği ön plana koyarak mit arka planını yok saymayı kolaylaştırmış olabilir. Dolayısıyla ilk karine varise mirasın sadece belirli bir kısmının intikal ettiği gerçeğidir. İkinci karine olarak, Yunan coğrafya geleneğinin astrolojiyle iç içe doğası ile İslâm coğrafyacılığının erken dönemi arasındaki ilişkinin kesin hatlarıyla ortaya koyulması gerektiğini düşünüyorum. Kanaatimce, burada astrolojinin bir hurafe olarak değerlendirilip değerlendirilmediğinden ziyade, ilahi belirlenimin mahiyetine ilişkin kanaatlerin İslâm coğrafyacılığını nasıl etkilemiş olabileceği sorusu önemsenmelidir. Dolayısıyla ilahi belirlenim ile İslâm'ın erken dönemindeki coğrafi mekân ve kurucu tasavvuf anlayışlarda yerini bulan gayri-coğrafi mekân fikirlerinin nasıl iç içe geliştiğinin tafsilatlı bir incelemeyle ele alınması elzemdir. Neticede Yunan-Roma geleneğinde Ptolemaios'a kadar ilmî düzeyde müstakil bir kimlik kazanan coğrafyanın, mekânın muhtelif metafizik kavrayışları sayesinde ne türden başka bir derecelenmeye tabi olduğu tespit edilmelidir. Üçüncü karine olarak, mirasın intikalinin metinler dışında kanallarla aktarılmış olma ihtimalinin daima hatırlanmasını zaruri buluyorum. Geç antikçağın koşullarında, kültür ve bilim etkileşimi -ekseriyetle modern insanın indirgemeci bir bakış açısıyla çıkarsadığının aksine- yalnızca metinlerle olmak zorunda değildi. Yabancı bir kültürde doğmuş dadılar, beynelmilel ticari faaliyetler, çeşitli seyahatlerdeki sohbetler gibi pek çok farklı aracı ortam ilmî kabullerin ve anlayışların aktarılmasına vesile olmuş olabilir. Dolayısıyla coğrafyacıların seyahatleri ve kurdukları şahsi temaslar en az inceledikleri metinler kadar eserlerindeki fikirlerin oluşmasında rol oynamış olması mümkündür. Neticede İslâm coğrafyacılığının Yunan-Roma geleneğinin varisi olarak konumunun sağlıklı bir telakkisini yapabilmek ancak bu metin dışı aracı ortamların olabildiği ölçüde takip edilmesiyle mümkündür. Dördüncü ve son husus ise, İslâm coğrafyacılığının Batı coğrafyacılığı için bir aracı kültür mü, yoksa mirası işleterek gelirlerinden faydalanan aktif bir varis mi olduğu ikileminde önkabullere değil, hakiki kanıtlara dayanma konusunda sarsılmaz iradeye ihtiyaç olduğu kanaatindeyim. Bu irade, İslâm coğrafyacılığının hamasetle yüceltilmesi ya da habis bir şarkiyatçılığa aynı üslupta bir garbiyatçılıkla tepki verilmesi için değil, varis ile muris arasındaki ilişkinin sahici bir bakışla incelenmesi için olmalıdır.

Kaynakça

- Apollonius Rhodius. *Argonautica*. ed. H. Fränkel. Oxford: Oxford University Press, 1961.
- Aristophanes. *Clouds*. ed. K. J. Dover. Oxford: Clarendon Press, 1968.
- Aristoteles. *Aristotle's Metaphysics*. ed. D. Ross. Oxford: Oxford University Press, 1924.
- Aristoteles. *De Caelo*. ed. Oddone Longo. Firenze: Sansoni, 1961.
- Aristoteles. *Meteorologicorum Libri Quattuor*. ed. F. H. Fobes. Cambridge: Harvard University Press, 1919.
- Aujac, G. "De quelques representations de l'espace géographique dans l'Antiquité". *Bulletin du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques: Section de Géographie* 84 (1979), 27-38. <https://doi.org/10.3406/palla.1981.1117>
- Aujac, G. "The 'Revolution' of Ptolemy". ed. S. Bianchetti vd. Leiden, Boston: Brill, 2016.
- Aujac, G. *Ératosthène de Cyrène, le Pionnier de la Géographie. Sa Mesure de la Circonférence Terrestre*. Paris: Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 2001.
- Ballabriga, A. *Le Soleil et le Tartare: l'image Mythique du Monde en Grèce Archaique*. Paris: Editions de l'Ecole des hautes études en sciences sociales, 1986.
- Ballabriga, A. *Les Fictions d'Homère: l'invention Mythologique et Cosmographique dans l'Odyssée*. Paris: Presses universitaires de France, 1998.
- Berggren, J. L. "Al-Birūnī on Plane Maps of the Sphere". *Journal for the History of Arabic Science* 6 (1982), 47-96.
- Bianchetti, S. *Pitea Di Massalia, L'oceano, Introduzione, Testo, Traduzione E Commento*. Pisa, Roma: Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali, 1998.
- Cataudella, M. R. "Some Scientific Approaches: Eudoxus of Cnidus and Dicaearchus of Messene". ed. S. Bianchetti vd. 115-131. Leiden, Boston: Brill, 2016.
- Claudius Ptolemaeus. *Geographia*. ed. F. A. Nobbe. Leipzig: Teubner, 1843.
- Claudius Ptolemaeus. *Opera Quae Exstant Omnia, Vol. I: Syntaxis Mathematica*. ed. J. L. Heiberg. Leipzig: Teubner, 1898.
- Cleomedes, *Caelestia*. Ed. B. B. Todd. Stuttgart: Teubner, 1990.
- Cole, S. G. "'I Know the Number of the Sand and the Measure of the Sea': Geography and Difference in the Early Greek World." ed. K. A. Raaflaub - R. J. A. Talbert. 197-214. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.
- Collinder, P. "Dicaearchus and the 'Lysimachian' Measurement of the Earth". *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften* 48/1 (1964), 63-78.
- Cornelius Tacitus, *Libri qui Supersunt*. ed. H. Heubner vd. Stuttgart: Teubner, 1987.
- Cosmas Indicopleustes. *Christian Topography of Cosmas Indicopleustes*. ed. E. O. Winstedt. Cambridge: Cambridge University Press, 1909.
- Cotesta, V. *The Heavens and the Earth Graeco-Roman, Ancient Chinese, and Mediaeval Islamic Images of the World*. çev. K Mc Carthy. Leiden, Boston: Brill, 2021.
- Dicks, D. R. "Strabo and the KAIMATA". *Classical Quarterly* 50 (1956), 243-247.
- Dicks, D. R. "The KAIMATA in Greek Geography". *Classical Quarterly* 49 (1955), 248-255.
- Dicks, D. R. *The Geographical Fragments of Hipparchus*. London: Athlone, 1960.
- Dilke, O. A. W. "The Culmination of Greek Cartography in Ptolemy". *The History of Cartography*. ed. J. B. Harley - D. Woodward. 1/177-200. Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean. Chicago: The University of Chicago Press, 1987.
- Diller, A. "Agathemerus, Sketch of Geography". *Greek, Roman, And Byzantine Studies* 6 (1975), 59-76.
- Diogenes Laertius. *Diogenes Laertius*. ed. H. S. Long. Oxford: Oxford University Press, 1964.
- Ducène, J. C. "Ptolemy's Geography in the Arabic-Islamic Context". çev. A. Hiatt. *Cartography between Christian Europe and the Arabic-Islamic World, 1100-1500*. ed. A. Hiatt. 74-90. Leiden, Boston: Brill, 2021.
- Edwards, A. T. "Homer's Ethical Geography: Country and City in the Odyssey". *Transactions of the American*

Philological Association 123 (1993), 27-78.

- Edwards, A. T. "The Ethical Geography of Hesiod's Works and Days". *Geography, Topography, Landscape: Configurations of Space in Greek and Roman Epic*. ed. M. Skempis – I. Ziogas. 95-136. Berlin, Boston: Walter de Gruyter, 2014.
- Edwards, A. T. *Hesiod's Ascras*. Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 2004.
- Euclides. *Opera Omnia*, Vol. I-IV. ed. J. L. Heiberg - H. Menge. Leipzig: Teubner, 1883.
- Gaius Plinius Secundus. *Naturalis Historiae Libri*. ed. L. Jan - K. Mayhoff. Leipzig: Teubner, 1892.
- Géminos, *Introduction aux Phénomènes*. Ed. G. Aujac. Paris: Les Belles Lettres, 1975.
- Geus, K. "Measuring the Earth and the Oikoumene: Zones, Meridians, Sphragides and Some Other Geographical Terms Used by Eratosthenes of Cyrene". *Space in the Roman World: Its Perception and Presentation*. ed. R. Talbert – K. Brodersen. 11-26. Münster: Lit Verlag, 2004.
- Geus, K. "Progress in the Sciences: Astronomy and Hipparchus". *Brill's Companion to Ancient Geography: The Inhabited World in Greek and Roman Tradition*. ed. S. Bianchetti vd. 150-160. Leiden, Boston: Brill, 2016.
- Hardie, P. R. "Imago Mundi: Cosmological and Ideological Aspects of the Shield of Achilles". *Journal of Hellenic Studies* 105 (1985), 11-31.
- Hartog, F. *Memories of Odysseus: Frontier Tales from Ancient Greece*. çev. J. Lloyd. Edinburgh: University of Edinburgh, 2001.
- Herodotus. *Historiae*. ed. C. Hude. Oxford: Oxford University Press, 1927.
- Heubeck, A. "Books IX–XII". *A Commentary on Homer's Odyssey*. ed. A Heubeck vd. 2/3-143. Oxford: Clarendon Press, 1989.
- Hiatt, A. "Geography at the Crossroads: The Nuzhat al-mushtāq fī ikhtirāq al-āfāq of al-Idrīsī". *Cartography between Christian Europe and the Arabic-Islamic World, 1100-1500: Divergent Traditions*. ed. A. Hiatt. 113-136. Leiden, Boston: Brill, 2021.
- Hippocrates. *Collected Works*. ed. H. S. Jones. Cambridge: Harvard University Press, 1923.
- Homerus. *Ilias, Volumen Prius, Rhapsodias I-XII Continens / Volumen Alterum, Rhapsodias XIII-XXIV et Indicem Nominum Continens*. ed. M. L. West. Monachius, Lipsia: K. G. Saur, 2000.
- Honigmann, E. *Die sieben Klimata und die ΠΟΛΕΙΣ ΕΠΙΣΗΜΟΙ*. Heidelberg: C. Winter Universitätsverlag, 1929.
- İdrisi. *Geographie d'Edrisi*. çev. Amedee (trans) Jaubert. Paris: Imprimerie Royale, 1836.
- Jacob, C. "I Greci. Storia cultura arte società." *Noi e i Greci*. ed. S. Settis. 1/901-953. Torino: Giulio Einaudi Editore, 1996.
- Janni, P. *La Mappa e il Periplo: Cartografia Antica e Spazio Odologico*. Roma: Georgio Bretschneider, 1984.
- Jones, A. "Ptolemy's Geography: A Reform that Failed". *Ptolemy's Geography in the Renaissance*. ed. Z Shalev. 15-30. London: Warburg Institute, 2010.
- Jones, A. "Ptolemy's Geography: Mapmaking and the Scientific Enterprise". *Ancient Perspectives: Maps and Their Place in Mesopotamia, Egypt, Greece and Rome*. ed. R. J. A. Talbert. 109-128. Chicago, London: University of Chicago Press, 2012.
- Kennedy, E. S. "Mathematical Geography". *Encyclopedia of the History of Arabic Science*. ed. R. Rashed. 1/185-201. London, New York: Routledge, 1996.
- Kim, L. "The Portrait of Homer in Strabo's Geography". *Classical Philology* 102/4 (2007), 363-388.
- King, D. A. "Astronomy and Islamic Society: Qibla, Gnomonics and Timekeeping". *Encyclopedia of the History of Arabic Science*. ed. R. Rashed. 1/129-183. London, New York: Routledge, 1996.
- King, D. A. *World-Maps for Finding the Direction and Distance to Mecca: Innovation and Tradition in Islamic Science*. London: Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 1999.
- Kosmin, P. J. "The Politics of Science: Eratosthenes' Geography and Ptolemaic Imperialism". *Orbis Terrarum* 15 (2017), 85-96.
- Lasserre, F. *Eudoxos von Knidos*. Berlin: Walter de Gruyter, 1966.
- Lateiner, D. "Homer's Social-Psychological Spaces and Places". *Geography, Topography, Landscape:*

- Configurations of Space in Greek and Roman Epic*. ed. M. Skempis – I. Ziogas. 63-94. Berlin, Boston: Walter de Gruyter, 2014.
- Lloyd, G. E. R. "Saving the Appearances". *Classical Quarterly* 28 (1978), 202-222.
- Maqbul, A. S. "Cartography of al-Sharif al-Idrisi". *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*. ed. J. B. Harley – D. Woodward. 2/156-174. The History of Cartography. Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- Mas'udi. *El-Mas'udi's Historical Encyclopaedia entitled "Meadows of Gold and Mines of Gems*. çev. A. Sprenger. London: The Oriental Translation Fund, 1841.
- Mette, H. J (ed.). *Pytheas von Massalia*. Berlin: Walter de Gruyter, 1952.
- Newmeyer, S. "The Concept of Climate and National Superiority in the Talmud and Its Classical Parallels". *Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia* 5 (1983), 1-12.
- Pausanias. *Graeciae Descriptio*. ed. M. H. Rocha-Pereira. Leipzig: Teubner, 1990.
- Pindarus. *Carmina cum Fragmentis, Pars I: Epinicia*. ed. B. Snell - H. Maehler. Leipzig: Teubner, 1980.
- Plato. *Opera*, Vol. II. ed. J. Burnet. Oxford: Clarendon Press, 1901.
- Plato. *Opera*, Vol. IV. ed. J. Burnet. Oxford: Clarendon Press, 1902.
- Plutarchus. *De Placitis Philosophorum Libri V*. ed. G. N. Bernardakis. Leipzig: Teubner, 1893.
- Ptolemy. *Tetrabiblos*. ed. F. E. Robbins. Cambridge: Harvard University Press, 1964.
- Purves, A. C. *Space and Time in Ancient Greek Narrative*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- Ragep F. J. "Islamic Reactions to Ptolemy's Imprecisions". *Ptolemy in Perspective: Use and Criticism of his Work from Antiquity to the Nineteenth Century*. ed. A. Jones. 121-134. New York: Springer, 2010.
- Ragep, S. P. *Jaghminî's Mulakhkhaş: An Islamic Introduction to Ptolemaic Astronomy*. New York: Springer, 2016.
- Raschke, M. G vd. "New Studies in Roman Commerce with the East". *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II.9.2*. 604-1378. Berlin: Walter de Gruyter, 1978.
- Rochberg, F. "The Expression of Terrestrial and Celestial Order in Ancient Mesopotamia". *Ancient Perspectives: Maps and Their Place in Mesopotamia, Egypt, Greece and Rome*. ed. R. J. A. Talbert. Chicago, London: University of Chicago Press, 2012.
- Romm, J. *The Edges of the Earth in Ancient Thought: Geography, Exploration, and Fiction*. Princeton: Princeton University Press, 2012.
- Roseman, C. H. *Pytheas of Massalia: On the Ocean*. Chicago: Ares, 1994.
- Schiaparelli, G. V. *Le Sfere Omocentriche di Eudosso, di Callippo e di Aristotele*. Milano, Pisa, Napoli: Ulrico Hoepli Editore-Librajo, 1875.
- Shcheglov, D. A. "Eratosthenes' Contribution to Ptolemy's Map of the World". *Imago Mundi* 69/2 (2017), 159-175.
- Shcheglov, D. A. "Eratosthenes' Parallel of Rhodes and the History of the System of Climata". *Klio* 88 (2006), 351-359.
- Shcheglov, D. A. "Ptolemy's System of Seven Climata and Eratosthenes' Geography". *Geographia Antiqua* 13 (2004), 21-38.
- Simplicius, *In Aristotelis De Caelo Commentaria*, ed. I. L. Heiberg. Berlin: Georg Reimer, 1894.
- Stegen, L. "Minoische kartenähnliche Fresken bei Acrotiri, Insel Thera (Santorini)". *Kartographische Nachrichten* 34 (1984), 141-143.
- Strabo. *Geographica*. ed. A. Meineke. Leipzig: Teubner, 1877.
- Suidas, *Lexicon, Pars I-V*. ed. A. Adler. Stuttgart: Teubner, 1928-1938.
- Tupikova, I. "Eratosthenes' Measurements of the Earth: Astronomical and Geographical Solutions". *Orbis Terrarum* 16 (2018), 221-254.
- Warren, P. "The Miniature Fresco from the West House at Akrotiri, Thera, and Its Aegean Setting". *Journal of Hellenic Studies* 99 (1979), 115-129.

Willcock, M. M. *A Companion to The Iliad: Based on the Translation by Richmond Lattimore*. Chicago, London: University of Chicago Press, 1976.