



## Emre Dölen'in "Modern Yerbilimlerinin Türkiye'ye Girişi ve Kurumlaşması" Adlı Eserinin Değerlendirmesi

### Review of "Introduction and Institutionalization of Modern Geosciences in Turkey" by Emre Dölen

Kitap İncelemesi: Emre Dölen, Modern Yerbilimlerinin Türkiye'ye Girişi ve Kurumlaşması (İstanbul: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, 2022, Yayın No 148). 360 sayfa, ISBN: 978-605-71611-0-9

Gönenç Göçmengil<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü İstanbul, Türkiye

ORCID: G.G. 0000-0002-1955-8026

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Gönenç Göçmengil, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü İstanbul, Türkiye

**E-posta/E-mail:** gonengocmengil@istanbul.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 14.06.2024 • **Kabul/Accepted:** 14.07.2024

**Atıf/Citation:** Göçmengil, Gönenç, "Review of "Introduction and Institutionalization of Modern Geosciences in Turkey" by Emre Dölen". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 2 (2024): 605-615.  
<https://doi.org/10.26650/oba.1501356>

**Anahtar Sözcükler:** Jeoloji Tarihi, Yer Bilimleri Tarihi

**Keywords:** History of Geology, History of Earth Sciences

Türkiye'de yer bilimlerinin farklı alt disiplinleri olarak görülen jeoloji mühendisliği, jeofizik mühendisliği, maden mühendisliği, petrol mühendisliği, coğrafya, meteoroloji (ve mühendisliği) ve bazen kendine has ayrı alanlar olarak ele alınan paleontoloji-sismoloji gibi disiplinlerin tarihleri genel olarak şahıslar, kurumlar, dönemler özelinde birçok farklı



çalışmada ele alınmıştır<sup>1</sup>. Bunun yanı sıra yer bilimlerinin kurumlaşma adımlarının izlerine doğa tarihi müzeleri ekseninde yapılan farklı yapıtların içerisinde rastlamak mümkündür<sup>2</sup>.

Osmanlı İmparatorluğu ve devamında Türkiye Cumhuriyeti'nde modern yerbilimlerinin inşası ve gelişmesinde genel olarak kamu kurumlarında yer alan vizyoner yöneticilerin, eğitim kurumlarının ve bu yerlerde yer alan bireylerin tekil çabalarının öne çıktığını görmekteyiz. Bunun yanı sıra özel girişimle kurulan şirketlerin de daha çok Cumhuriyetin ikinci elli yılı boyunca bilimsel ve teknik açıdan Türkiye'nin az çalışılan bölgelerinde yer bilimi mühendisliği dalları ile ilgili keşifler yaptığı gözlenmektedir<sup>3</sup>.

Yer bilimi alanlarındaki kurumlaşmanın büyük bir kısmı yurt dışından akademisyen, uzman ve mühendis olarak gelen kişilerin bilgilerini aktarması, araştırmacı, jeolog, maden mühendisi, uzman ve işçi yetiştirilmesi ile gerçekleşmiştir. Yer bilimleri bilgisinin ilk girişimi ise daha çok on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısı ve sonrasında açılan eğitim, araştırma ve hammadde temini için kurulan kurumlar içerisinde pratik bilginin aktarımı ile başlamış<sup>4</sup>,

- 1 Bu alanlarda yer alan çalışmalardan sadece birkaçına örnek olarak: Ali Mehmet Celal Şengör, "İstanbul'daki jeolojik çalışmaların 1933'deki İstanbul Üniversitesi Reformu'na kadarki kısa tarihçesi," *İstanbul'un Jeolojisi Sempozyumu III, 7-9 Aralık 2007, Bildiriler Kitabı*, eds. Y. Örgün ve S.Y. Şahin (İstanbul: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 2010), 2-20 ; Volkan Sarıgül, "A short history of paleontology in Turkey, part I: From the nineteenth century to the collapse of Ottoman Turkey," *Earth Sciences History*, 40, 1 (2021a): 158-201; Volkan Sarıgül, "A short history of paleontology in Turkey, part II: Paleontology in The Republic of Turkey," *Earth Sciences History*, 40, 1 (2021b): 202-243.; Önder Öztunalı, "Atatürk'ün Üniversite Reformu'nun 60. Yılında Yerbilimleri Öncesi ve Sonrası," *İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yer Bilimleri Dergisi, Jeoloji Eğitiminde 60. Yıl Özel Sayısı*, 8, 1-2-3, (1992): 1-7. Mustafa Aktar, *Rasathane ile Bilimde Yüz Elli Yıl*, 1. Baskı (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları 2022), 306 s. Kemal Lokman. "Memleketimizde Petrol Araştırmaları," *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 6 (2) (1958): 91-114. Nadir Yurtoğlu "Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Petrol Arama Politikaları (1923-1950)," *Gazi Akademik Bakış*, 10, 20, (2017): 145-168. Osman A. Yılmaz ve Nadir Avsaroğlu, *Madencilik Tarihimiz*, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Arşivi, Ankara 2005. Ferhat Özçep, "Physical earth and its sciences in Istanbul: a journey from pre-modern (Islamic) to modern times," *History of Geo-and Space Sciences*, 11, 2 (2020): 173-198. Yunus Emre Fenerci İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Jeofizik Enstitüsü'nün Kuruluşu ve Türkiye'de Jeofizik Bilim Dalının Gelişmesine Katkısı (1926-1977) (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2021).
- 2 Semih Çelik. "Science, to understand the abundance of plants and trees: The first Ottoman natural history museum and herbarium (1836-1848). *Environments of empire: networks and agents of ecological change*. Eds. U. Kirchberger ve B. Bennett, (California: The University of North Carolina Press, 2020), 85-102. Mehmet Sakinç ve Orhan Küçükler. *Çekiç, Mercak ve Yelkovankuşları Türkiye'nin Doğa Bilimleri Tarihinden İnsanlar, Mekânlara ve Anılar*, Editör Cumhuriyet Öztürk, (İstanbul: İş Bankası Yayınları, 2022). Gönenç Göçmengil. "A brief history of natural history museums in the Ottoman Empire," *Geological Curator*, 11, 5 (2021): 375-384. Özge Hazar, "Darüşşafaka'nın Doğa Tarihi Koleksiyonunun Bilim Tarihi Açısından Değerlendirilmesi" (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2021). Bennu Akyıldırım, İstanbul'daki Orta Dereceli Öğretim Kurumlarında Bulunan Bitki ve Hayvan Koleksiyonlarının Envanteri" (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2006). Nurçin İleri, "Objects of Nature and Scientific Knowledge on the Move: The Robert College Natural History Museum in Istanbul," *European Journal of Turkish Studies. Social Sciences on Contemporary Turkey*, (32).
- 3 Barit Araştırma Kurumu. "Türkiye Madencilğinde Gelişen Bir Dal: Barit," *Madencilik Dergisi*, 15, 1 (1976): 1-7.
- 4 Özkan Keskin, "Osmanlı Devleti'nde Yabancı Maden Mühendislerinin İstihdamı ve Osmanlı Madenciliklerine Hizmetleri". *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları*, 11 (2007): 79-92. Donald Quataert ve Yüksel Duman, "A

sonrasında Cumhuriyet döneminde farklı üniversitelerin açılması ve farklı bölümlerin inşası ve çalışmaları ile şekillenmiştir.<sup>5</sup>

Prof. Dr. Emre Dölen tarafından kaleme alınan “*Modern Yerbilimlerinin Türkiye’ye Girişi ve Kurumlaşması* (İstanbul: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, 2022, Yayın No 148). 360 sayfa, ISBN: 978-605-71611-0-9” yayını çok kapsamlı ve geniş bir alana yayılmış olan yer bilimlerinin Osmanlı İmparatorluğundan, Türkiye Cumhuriyeti’nin 1950’li yıllarına kadar olan kurumlaşma ve gelişme tarihini genel hatlarıyla sade ve anlaşılır bir şekilde ele alarak, alandaki büyük bir toplu kaynak eksikliğini gidermiştir (Fotoğraf 1) <sup>6</sup>.



**Fotoğraf 1.** “Modern Yerbilimlerinin Türkiye’ye Girişi ve Kurumlaşması” kitabının kapak sayfası.

Ağırlıklı olarak jeoloji alanındaki çalışmaların ele alındığı kitapta, bu konunun yanı sıra jeofizik, maden ve meteoroloji alanlarındaki kurumlaşma faaliyetleri de ele alınmıştır. Kitap ağırlıklı olarak on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısından 1940-1950’li yıllara kadar yer bilimleri ile ilgili gelişmeleri Osmanlı İmparatorluğu ve genç Türkiye Cumhuriyeti ekseninde

coal miner’s life during the late Ottoman Empire,” *International Labor and Working-Class History*, 60 (2002): 153-179. Darina Martykánová. *Reconstructing Ottoman Engineers: Archaeology of a Profession (1789-1914)*, Editör Râzvan Adrian Marinescu ve Viktoriya Kolp (Pisa: Edizioni Plus – Pisa University Press, 2010). Darina Martykánová ve Meltem Kocaman, “A Land of Opportunities: Foreign Engineers in the Ottoman Empire,” *Philosophy of Globalization*, 237 (2018): 237-251.

5 Türkiye’de 1900-2010 arasındaki Yerbilimleri tarihi için: Erdal İnönü. *Türkiye’nin Yer Bilimleri Araştırmalarına Katkılarından Kesitler 1900-2010 Tarihsel Gelişim ve 1923-66 Dönemi İçin Bibliyografya*, Editör Feza Günergun, (TÜBA Yayınları, 2010).

6 Emre Dölen, *Modern Yerbilimlerinin Türkiye’ye Girişi ve Kurumlaşması* (İstanbul: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, 2022, Yayın No 148). 360 sayfa

kapsamlı bir şekilde değinmektedir. Kurumlaşma çabaları ele alınırken başlıca ders kitapları, eğitim kurumları, devlete bağlı hammadde sağlama (genellikle ormancılık ve madencilik) odaklı kurumlar, şahıslar ve farklı bilimsel çalışmalar tanıtılmış ve değerlendirilmiştir. Aşağıdaki bölümlerde kitabın kapak bölümünden başlayarak, farklı bölümleri kısaca tanıtılarak ve bazı kesimlerinde görülen nadir eksikliklerden bahsedilecektir.

## Kitap Kapağı ve Giriş

Kitabın kapak fotoğrafında yer alan 1852 tarihli “Anadolu’ya ilişkin bilinen en eski jeoloji haritası” olarak belirtilen haritanın Hernn Schlehan tarafından basıldığı belirtilmiştir. Asıl ismi Gustav Schlehan olan araştırmacı (1817–1879, Hernn “Bay” anlamında kullanılmıştır) Prusyalı bir yer bilimci – maden müdürü olup, Amasra ile ilgili öncü kömür ve fosil yayınlarından birini üretmiştir.<sup>7</sup> Söz konusu harita, Anadolu’ya ilişkin bilinen en eski jeoloji haritası olarak nitelendirilmiş olsa da bu haritadan önce de Anadolu’nun farklı bölgelerinde üretilmiş ve yayınlanmış haritaların varlığı söz konusudur.

Bu haritalardan bazılarını bakarsak, günümüz İstanbul’unun Anadolu yakasındaki jeolojik birliklerden bahseden ilk jeoloji haritasının Guillaume Antoine Olivier’nin (1756–1814) 1801 tarihli eserindeki litoloji ağırlıklı haritası olduğu görülmektedir.<sup>8</sup> Bu haritada Avrupa ve Anadolu yakasının kuzeyinde yer alan ve Kretase (66-95 milyon yıl) yaşlı volkanik kayalarla kaplı olan alanın varlığı doğru bir şekilde belirtilmiştir. Daha çok deforme çökel kayaların yer aldığı Avrupa yakası güney kesimi ise “Terrain Schisteux” olarak tanımlanarak jeolojik olarak çok genel bir kaya türü tanımlaması yapılmıştır. Bu harita ayrıca dünyadaki en eski jeolojik haritalardan birisidir. Bu çalışmanın ardından gelen diğer çalışmalar iki İngiliz yer bilimci Hugh Edwin Strickland (1811–1853) ve William John Hamilton (1805–1867) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu iki araştırmacının ortak gerçekleştirdikleri arazi çalışmaları, 1835 ve 1837 yıllarında Londra Jeoloji Cemiyeti’nde (Geological Society of London) sunulmuştur. Söz konusu haritalardan özellikle Strickland’ın 1837 tarihli çalışmasında yer alan İzmir ve çevresinin jeoloji haritası litolojik özellikleri ve birim sınırları göstermesi bakımından günümüzde yapılmış en son haritalarla oldukça uyumlu ve tutarlı bir jeoloji haritasıdır.<sup>9</sup>

7 Detaylı bilgi için, Sarıgül, “A short history of paleontology in Turkey, part I: From the nineteenth century to the collapse of Ottoman Turkey,” *Earth Sciences History*, 184

8 Ali Mehmet Celal Şengör. “İstanbul’daki jeolojik çalışmaların 1933’deki İstanbul Üniversitesi reformuna kadarki kısa tarihçesi. *İstanbul’un Jeolojisi Sempozyumu III Bildiriler Kitabı* Editörler Yüksel Örgün ve Sabah Şahin Yılmaz (İstanbul: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 2010), 1-19. Guillaume Antoine Olivier. *Voyage dans l’Empire Othoman, l’Egypte et la Perse*, 2 volumes and 1 atlas. (Paris: Chez H. Agasse, 1801).

9 Hugh Edwin Strickland, “On the geology of the neighbourhood of Smyrna,” *Transactions of the Geological Society of London* 2, (1837): 393–402. Hamilton ve Strickland’ın çalışmalarının genel bir değerlendirmesi için ayrıca Sarıgül, “A short history of paleontology in Turkey, part I: From the nineteenth century to the collapse of Ottoman Turkey,” *Earth Sciences History*, 161-168.

Bu çalışmadan sonra gelen başka bir öncü jeolojik haritalama Édouard de Verneuil'in (1837) yine İstanbul ve çevresindeki litolojik birimleri genel olarak Strickland ve Hamilton'un çalışmalarını baz alarak yaptığı haritalamadır<sup>10</sup>. 1838 yılında yine William John Hamilton tarafından Tuz gölü civarında litolojik özelliklerini gösteren jeoloji haritasından da Anadolu'daki öncü jeoloji haritalarından biri olarak bahsedilebilir.<sup>11</sup>

Bundan sonra gelecek bir başka öncü çalışma ise Ami Boué'nin yaptığı seyahatlerden ve literatürden topladığı veriler ile 1840 yılında bastığı yayında yer alan genelleştirilmiş bir Türkiye jeoloji haritası da üretilmiştir<sup>12</sup>. Bu haritaların varlığı kitapta kapak görselinin açıklamasında sözü edilen 1852 yılında Amasra ve Gümüşköy civarını gösteren haritadan daha önceki yıllarda da Anadolu ile ilgili yapılmış jeoloji haritalarının varlığını göstermektedir.

## Bölüm 1. Modern Jeolojinin Türkiye'ye Girişi

Kitabın ilk bölümünde Osmanlı İmparatorluğuna modern yer bilimleri teknik ve çalışmalarının girişini ders kitapları, bu kitaplarını üretenler-çevirenler ve bu alanlarda ilk kez ders veren Türk veya sonradan Türkleşmiş olan araştırmacıların çalışmaları ekseninde değerlendirilmiştir. Hoca İshak Efendi, Ali Fethi Efendi, İbrahim Ethem Paşa, Macarlı Abdullah Bey (Dr.), İbrahim Lütfi Paşa (Dr.), Esad Feyzi Bey (Dr.), Halil Edhem [Eldem] Bey'in hayatları ve çalışmalarından bahsedilen bu bölümde, genel olarak çeviri zaman zaman da orijinal eserler veren bu araştırmacıların yayınları ve yaptıkları ayrıntılı bir şekilde anlatılmış ve değerlendirilmiştir. Bu bölümde özel olarak mineraloji ve jeokimya ile ilgili olan kısımlar vurgulanmış ve kitaplardaki bazı eksiklik ve hatalı yazımlardan da bahsedilmiştir. Özel olarak Dr. İbrahim Lütfi Paşa tarafından derlenerek üretilen *Madeniyât Cedveli* [Mineraloji Çizelgesi] isimli eserin detaylı bir tanıtımını yaparak bu ilginç eserin detaylı açıklaması yapılmıştır. Bunun yanı sıra çeviri eserler içinde yazarların kitaplara kendi yaptıkları eklemeler ve orijinal fikirlerin içerikleri hakkında da detaylı bilgiler verilmiştir.

Dr. Esay Feyzi Bey'in, İbrahim Lütfi Paşa'nın ders notlarına yeni eklemeler yaparak yayına hazırladığı *İlmü'l Arz ve'l Maâdin* kitabından elde edilen pasajlar ve bilgiler oldukça dikkat çekici ve özenle seçilmiştir. Bununla birlikte *İlmü'l Arz ve'l Maâdin* kitabının içinde 1898 yılındaki İstanbul depreminden söz edildiği belirtilmiştir.<sup>13</sup> Buna karşın İstanbul'da

10 Édouard de Verneuil, "Notice géologique sur les environs de Constantinople," *Bulletin de la Société géologique de France*, 1st Series 8 (1837): 268–278.

11 William John Hamilton, "On the geology of part of Asia Minor, between the Salt Lake of Kodj-hissar and Caesarea of Cappadocia; including a brief description of Mount Argæus," *Transactions of the Geological Society of London*, 2nd Series 5 (1838): 583–597.

12 Ami Boué. *La Turquie d'Europe ou Observations sur la Géographie, la Géologie, l'Histoire Naturelle, la Statistique, les Moeurs, les Coutumes, l'Archéologie, l'Agriculture, l'Industrie, le Commerce, les Gouvernements divers, le Clergé, l'Histoire et l'État Politique de Cet Empire*. 4 volumes. (Paris: Arthus Bertrand, 1840).

13 Dölen., "Modern *Yerbilimlerinin Türkiye'ye Girişi ve Kurumlaşması*" 51.

yıkıcı etkisi olan depremlerden en bilinenlerinden biri 1894 yılında, İzmit Körfezi'nde gerçekleşmiş olan ve büyük İstanbul depremlerinden biri olarak anılan depremdir.<sup>14</sup> 1898 yılında yine Marmara Bölgesi'nin tamamında hissedilen, Bandırma yöresinde gerçekleşmiş ve 6,9 büyüklüğünde olduğu öne sürülen bir deprem meydana geldiği bilinmektedir.<sup>15</sup> *İlmü'l Arz ve'l Maâdin* kitabında yer alan ve İstanbul Depremi olarak bahsedilen depremin 1894 depremi veya 1898 yılında Balıkesir'de olan bu deprem olması daha olası bir durumdur.

Bu bölümde özel olarak Osmanlı İmparatorluğu'nda doğa tarihi müzesi kurma çalışmalarında en önemli girişimlerden birini yapan Macarlı Abdullah Bey'in (1799-1874; doğum: Karl Eduard Hammerschmidt) ders kitabından derlenmiş olan kesimlerin sunumu ve yorumlanması Abdullah Bey'in bilgi birikimi ve bilimsel algısının sınırlarını göstermesi bakımından oldukça önemlidir.<sup>16</sup> Bunun yanı sıra Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'de Karl Ambros Bernard (1808-1844) ve Friedrich Wilhelm Noë'nin (1789-1858) jeolojik örnek toplama ve doğa tarihi müzesi kurma çabaları da yer bilimlerinin ilk kurumlaşma çabaları arasında, Abdullah Bey'den önceki kurumlaşma çabalarına ek olarak gösterilebilir.<sup>17</sup>

## Bölüm 2. Yabancıların Yaptığı Jeolojik İncelemeler

Kitabın ikinci bölümünde genel olarak Anadolu'nun genel jeolojisini, paleontolojisini, maden yatakları ve mineralojik oluşumlarını inceleyen, ağırlıklı olarak ondokuzuncu ve yirminci yüzyıl başındaki farklı araştırmacıların çalışmaları ve katkıları tanıtılmıştır. Bu çalışmacıların özel olarak Osmanlı İmparatorluğu üzerinde hammadde kaynaklarını bulup tanımlayarak, bu kaynakların Osmanlı İmparatorluğu'ndan koparılması için önerdikleri çeşitli öneriler, fikirler ve raporlardan da bahsedilmiştir. Bu kapsamda Anadolu'nun doğa bilimleri ve tarihi ile ilgili neredeyse her alanda katkı sağlayan ve temel verileri üreten Pierre de Tchichatchef'in (Piyotr Aleksandroviç Çihaçef, 1808-1890) hem jeolojik çalışmaları hem de Osmanlı İmparatorluğu hakkındaki eleştirel ve zaman zaman düşmanca fikirlerinin varlığından da bahsedilmiştir. Bu bölümde farklı milletlerden birçok araştırmacının büyük bir merakla incelediği Osmanlı İmparatorluğu'ndaki çalışmalardan bahsedilse de bu

14 Nicholas Ambraseys. "The earthquake of 10 July 1894 in the Gulf of Izmit (Turkey) and its relation to the earthquake of 17 August 1999." *Journal of Seismology* 5, (2001): 117-128.

15 Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Bora Uzel, Ökmen Sümer, Semih Eski & Çiğdem Tepe. "Palaeoseismology of the Havran-Balıkesir Fault Zone: evidence for past earthquakes in the strike-slip-dominated contractional deformation along the southern branches of the North Anatolian fault in northwest Turkey," *Geodinamica Acta*, 28, 4 (2016): 254-272. Ayrıca Nuriye Pınar Erdem ve Ervin Lahn tarafından hazırlanan izahatlı deprem kataloğunda Bandırma'daki depremin 1897 yılının aralık ayında gerçekleştiği, fakat deprem kayıtlarına bu depremin 1898 olarak geçirildiği önerilmektedir. Nuriye Pınar Erdem ve Ervin Lahn. *Türkiye Depremleri İzahatlı Kataloğu*. (Ankara: T.C. İmar ve İskân Bakanlığı, İmar Reisliği Yayınları:1952; 153s.)

16 Dölen., "Modern Yerbilimlerinin Türkiye'ye Girişi ve Kurumlaşması" 15-24.

17 Feza Günergun. "Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'nin 1870'li Yılların Başındaki Doğa Tarihi Koleksiyonu," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 11, 1 (2010): 337-344. Çelik., "Science, to understand the abundance of plants and trees: The first Ottoman natural history museum and herbarium (1836-1848), Göçmençil., "A brief history of natural history museums in the Ottoman Empire"



araştırmacıların yaptıkları çalışmaların bilimsel açıdan katkıları ve kurumsallaşmayla olan ilişkileri özelinde, daha baskın olarak Alman araştırmacılar için özel bir kısım ayrılmıştır. Bu araştırmacılar dışında özellikle, Amerikalı,<sup>18</sup> Fransız<sup>19</sup> ve farklı ülkelerden gelen araştırmacılar<sup>20</sup> hakkında çok fazla çalışmaya yer verilmemiştir.

Kitapta çok değinilmeyen bir konu olarak Osmanlı'nın son döneminde eğitim kurumlarının değişimi ve 1933 Üniversite Reformu ve sonrasındaki süreçte yapıları ve çalışma pratikleri değişen “millet”lerin ve misyoner okullarında okuyan vatandaşların bilimsel ve kurumsal çalışmaları gösterilebilir.<sup>21</sup>

Osmanlı İmparatorluğunda yoğun bir şekilde çalışan yabancı araştırmacıların, özellikle paleontoloji ile ilgilenenlerin hem Anadolu'daki ilk kez o zamana kadar bilinmeyen fosilleri tanımlama hem de bu fosilleri yurt içi ve yurt dışındaki kurumlarda müze koleksiyonlarına ekleme pratikleri, Osmanlı İmparatorluğu döneminde jeolojik bilginin “kurumlaşması” ve toplum içinde dağılması açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de ilk defa İzmir-Urla bölgesinde literatüre yeni fosiller olarak eklenmiş olan *Planorbis spratti* (Jeolog-Hidrograf, Thomas Abel Brimage Spratt’a ithafen [1811–1888]), *Paludina stricklandiana* (Hugh Edwin Strickland’a ithafen) ve *Melania hamiltoniana* (William John Hamilton’a ithafen) anılması gereken fosil tanımlamaları ve çalışmaları olarak önerilebilir.<sup>22</sup>

- 
- 18 Amerikalı araştırmacılar Osmanlı Sarayı tarafından arama jeoloğu olarak işe alınan ve 3 yeni mineral türü ve zımparanın jeolojik olarak oluşum mekanizmasını Batı Anadolu’da keşfeden John Lawrence Smith (1818-1883) ve Kula bölgesinde doktora tezi yazarak, buradaki kayaları mineralojik-kimyasal olarak tanımlayarak “Kulait” ismini veren Henry Stephens Washington (1867-1934)’ın çalışmalarına da yer bilimlileri ile ilgili bilgilerin yerelleşmesinde katkıları bulunmaktadır. Özellikle John Lawrence Smith tarafından isimlendirilen uranyumlu bir mineral olarak mecedit mineralinin, Halil Ethem (Eldem, 1861-1938), İlm-i Maadin ve Tabakatü'l-Arz başlıklı ders kitabında, bu minerallerden bahsetmesi, yerel olarak üretilen bilginin de dolaşımı açısından önemli bir örnek olarak verilebilir. John Lawrence Smith’in çalışmaları için bkz. Gönenç Göçmengil ve Fatma Gülmez. John Lawrence Smith’in Osmanlı İmparatorluğundaki Mineraloji, Maden ve Jeokimya Araştırmalarına Katkıları. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 22, 2 (2021): 219-239. Henry Stephens Washington’ın Kula bölgesindeki volkanları inceleyen doktora tezi: Henry Stephens Washington (1894). The volcanoes of the Kula Basin in Lydia (Ph.D. diss., University of Leipzig). New York: Drummond. 67 pp. Ayrıca bu bölgeden çıkan makaleleri: Henry Stephens Washington On the basalts of Kula. *American Journal of Science*, 3, 278 (1894): 114-123. Henry Stephens Washington. The composition of Kulaite. *The Journal of Geology*, 8, 7 (1900): 610-620.
- 19 Fransız yer bilimcilerin yaptıkları çalışmalar genel olarak paleontoloji ağırlıklı olmakta olup, bu konuda genel bir özet için Sarıgül, “A short history of paleontology in Turkey” e başvurulabilir.
- 20 Günümüzde inşaat ve jeoloji mühendisliği disiplinlerinin ikisine de değmekte olan jeoteknik konularında dünyada öncü bir isim olan Avusturya asıllı Karl von Terzaghi (1883-1963), öncesinde İstanbul Yüksek Mühendis Mektebi’nde (bugünkü İstanbul Teknik Üniversitesi) ve sonra Robert Kolej’de gerçekleştirdiği araştırmalarda jeolojik malzeme olan zeminlerin mühendislik davranışlarını yöneten bağıntuları Kilyos’dan topladığı killer üzerinde yaptığı deneylerle keşfetmiştir. Bu çalışmasını 1925 yılında yayımlanmıştır. Karl von Terzaghi, (1925). *Erdbaumechanik auf bodenphysikalischer Grundlage*. Franz Deuticke, Viyana
- 21 Bu konuda genel bilgi için bkz. Göçmengil, “A brief history of natural history museums in the Ottoman Empire”.
- 22 Bu konuda detaylı bilgi için, Sarıgül, “A short history of paleontology in Turkey”, 169.

Bunun yanı sıra yine paleontolojik bilginin yerelleşmesi adına önemli adımlardan olan bir yer ismine bağlı olarak Étienne Jules Adolphe Desmier de Saint-Simon, Vicomte d'Archiac'ın (Adolphe d'Archiac, 1802-1868) 1850'de tanımladığı fosillere buldukları bölgelerin isimlerini vererek, bilginin yerelleşmesine katkı sağlaması olarak nitelendirilebilir, bunlardan başlıcaları *Natica bazarkoiensis*, (Bolu, Pazarköy bölgesi ithafen), *Fusus zafranboliensis* (Karabük Safranbolu) ve *Sigaretus karamassensis* (Koramaz Dağı, Kayseri) olarak sıralanabilir.<sup>23</sup> Bunların yanı sıra İstanbul ili fosil faunası üzerinden tanımlanmış olan ilksel fosillerden *Orthoceras stamboul* ve *Pleurodictyum constantinopolitanum* (İstanbul'a ithafen) fosilleri de bahsedilmeye değer önemli paleontolojik çalışmalar olarak göze çarpmaktadır.<sup>24</sup>

### Bölüm 3. Darülfünun'da Jeoloji ve Mineraloji Eğitimi

Bu bölümde Darülfünunda yirminci yüzyılın başındaki eğitim sistematüğinden, Walter Penck dönemi ve sonrasındaki gelişmeler ve 1933 Üniversite Reformu'na kadarki sürede geçen kişiler ve önemli kurumlar tanıtılmıştır. Bu bölümde jeoloji biliminin, "mühendislik" mesleği haline gelmesinden önceki temelini atan önemli hocaların verdikleri dersler, yazdığı ve işlediği kitaplar ve bu kişilerin Türkiye'deki yer bilimlerinin inşası konusundaki birçok problemi ve kurumun inşasına yol açan öncü rolleri detaylı bir şekilde aktarılmıştır. Özellikle Maden Tetkik Enstitüsü'nün kuruluşuna yol açacak sürecin detaylarının belirtilmesi ve günümüzde birçok jeolog tarafından da varlığı iyi bilinmeyen Türkiye Jeoloji Müessesesi'nin hikayesi özellikle dikkat çekicidir.

Bunların yanı sıra yer bilimleri bilgisinin yerelleşmesi adına önemli bir belge niteliğinde olan ve Ahmet Malik (Sayar) ve Abdülğani Lami Bey arasında bilimsel tartışmanın açıklaması oldukça önemli birer tarihi durumu ortaya koymaktadır. Vefa ve Fevziye mektebi hocası olan Abdülğani Lami Bey'in, Darülfünunda hoca olan Malik Sayar Bey'in liseler için yazdığı kitabı eleştirmesi, lisede eğitim veren bir hocanın üniversite seviyesinde bir hocayı eleştirmesi bakımından ilginç bir durum olması yanında, eski bir temel bilim olarak da nitelendirilen jeoloji biliminde eleştiri ve tartışma kültürünün de köklerini göstermesi açısından oldukça önemli bir bahistir.

23 Alphonso d'Archiac. *Histoire Des Progrès de la Géologie de 1834 à 1849, Tome Troisième. Formation Nummulitique. Roches Ignées ou Pyrogènes des Époques Quaternaire et Tertiaire.* (Paris: La Société Géologique de France, 1850).

24 *Orthoceras stamboul* fosili Verneuil tarafından tanımlanmış olup, Tchihatcheff'in Asie Mineure serisinin ek kısmında yer almaktadır. Pierre de Tchihatcheff. *Asie Mineure: Description Physique, Statistique et Archéologique de Cette Contrée, Quatrième Partie, Paléontologie, Atlas.* (Paris: L. Guérin, 1866). *Pleurodictyum constantinopolitanum* fosili çalışması için: Carl Ferdinand von Roemer. "Geognostische Bemerkungen auf einer Reise nach Constantinopel und im Besonderen über die in den Umgebungen von Constantinopel verbreiteten Devonischen Schichten," *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie*, (1863): 513–524.



## Bölüm 4. Jeoloji Öğretim ve Araştırmalarının Kurumlaşması

Dördüncü bölümde özel olarak Cumhuriyetin ilk 30 yılında jeoloji eğitim, öğretim ve araştırmalarının temelini oluşturan ana kurumlar olan İstanbul Üniversitesi Jeoloji Enstitüsü (Sonrasında Jeoloji Mühendisliği Bölümü), İstanbul Teknik Üniversitesi (Maden Fakültesi), Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü (Jeoloji ve Mineraloji Enstitüsü), Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü ve sonrada TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası ile birleşecek olan Türkiye Jeoloji Kurumunun kuruluş aşamaları ve bu kurumlarda ana bilim dalları ve araştırma kollarını gelişmesini detaylı bir şekilde aktarılmıştır. Bu kısımda yine Türkiye’de jeoloji araştırmaları ve kurumlarının birçoğunun “kurucu babası” rolünde olan Hamit Nafiz Pamir’in eleştirel düşünce ile ilgili anekdotları dikkat çekicidir. Özellikle genç Türkiye’nin enerji hammaddeleri, yer bilimi bilgisine olan ihtiyacın sonucunda bölümlerin gelişmesi ile özellikle İstanbul ve Ankara eksenli gelişen iki ekolün de varlığı göze çarpmaktadır. İstanbul’daki bilimsel nüve daha çok İstanbul Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi ekseninde şekillenmişken, Ankara’daki yer bilimi ekollerinin ilk olarak Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü ve Maden Tetkik Arama ekseninde şekillendiği gözlenmektedir. Bu durum 1980’li yıllardan sonra Türkiye’nin farklı yerlerinden açılan jeoloji bölümleri ile bilginin dolaşımı açısından daha homojen bir hal almıştır.

## Bölüm 5. Madencilik Öğretiminde Jeoloji ve Mineraloji

Madencilikte mineral ve maden yataklarının keşfi, rezerv hesabı ve kayaların türlerinin tespiti genel olarak jeologların araştırma alanları arasındadır. Jeoloji biliminin ayrı bir branş olarak inşa sürecine kadar, maden arama, çıkarma ve hatta zaman zaman kimyasal analiz yapan kişilere de arşiv belgelerinde ve genel bilimsel algı olarak maden mühendisi mesleği ile ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda, madencilik tarihinin bütün aşamalarında yer bilimi bilgisi bürokratik ve pratik bir bilgi olarak mesleğin uygulayıcıları arasında varlığını korumuştur.<sup>25</sup>

Kitabın bu bölümünde uzun süre Saksonya maden hukuku ve bilgisi ile şekillenen Osmanlı madenciliklerinin on dokuzuncu yüzyılda başlayan modernleşme ve yeni gelişen jeoloji bilimi ve gelişkin maden hukuku ile entegrasyonu kapsamlı bir şekilde açıklanmıştır. Maadin Mektebi, Orman ve Maadin Mektebi ve Zonguldak’ta gelişen madencilik ekolünü detaylı bir şekilde aktaran bölümde özellikle az bilinen hocaların çalışma dalları, verdikleri dersler ve okul koleksiyonlarının genel özelliklerinden bahsetmesi oldukça kıymetlidir. Zonguldak’taki madencilik ekolüne özel olarak bir kesim ayıran kitap, bu ildeki eğitim ve öğretimin aktörleri ve kurumların tarihini detaylı bir şekilde aktarmıştır.

25 Osmanlı’da madencilik hem yerbilimsel hem de bürokratik olarak gelişimini farklı bölümler içinde ele alan iki önemli yayın Robert Anhegger. *Beiträge zur Geschichte des Bergbaus im Osmanischen Reich: I Europäische Türkei*. (İstanbul: Universum Matbaası, 1943). Fahrettin Tızlak. Osmanlı Döneminde Keban Ergani Yöresinde Madencilik (1775-1850), (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 1997).

## Bölüm 6. Meteoroloji ve Jeofizik ile İlgili Gelişmeler ve Öğretimlerin Başlaması

Bu bölümde, Osmanlı'da genel olarak on dokuzuncu yüzyılın ortalarına kadar yabancı araştırmacıların yaptığı manyetik ölçümler, gözlemlerle veri üretilen bir alt yer bilimi disiplini ya da yer bilimi ile ortak olarak işleyen meteoroloji, hidrografi ve jeofizik disiplinlerinin başlangıç aşamalarına değinilmiştir. Meteoroloji eğitiminde özellikle Rasathane-i Amirenin kuruluş aşamalarındaki çabalar, Darülfununda meteoroloji eğitimi, Türkiye açısından çok önemli bir miras olan Askeri Meteoroloji Teşkilatı ve Tetkikat-ı İklimiye İdarei-i Merkeziyesi hakkında önemli bilgiler bu bölümde paylaşılmaktadır. Özellikle Türkiye meteorolojisinin gelişmesinde önemli yeri olan Ahmet Tevfik Gökmen ve Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisinin gelişim aşamaları da dikkate değer kısımlardır.

Osmanlı'da yerel kurumlarla ortaklık kurularak yapılan öncü hidrografik çalışmalardan biri olarak Alman Donanma Misyonu tarafından 1917-1918 yıllarında yapılarak desteklenen seferlerin ayrıntıları ve genel özelliklerinde de bu kısımda bahsedilmektedir. Marmara denizinin hidrografik özelliklerinin belirlenmesinde büyük önem arz eden bu çalışmalarda özellikle Alman hocaların ve Walter Penck'in de ev sahipliği ile gelişmiş olan iş birliklerini anlamak açısından önemlidir.<sup>26</sup>

"Jeofizik Öğretiminin Başlaması" kısmında özellikle Darülfunun – İstanbul Üniversitesi ekseninde gelişen jeofizik eğitiminin temel oluşumunun yanı sıra jeofizik ile çok bağdaştırılmayan Yüksek Ziraat Enstitüsünde yer alan Said Ali Ankara (1889-1973)'ün çalışmalarına ve hayatından bahsedilmesi de önemli bir nokta olarak vurgulanabilir.<sup>27</sup>

Bu bölümün son kısmı olan "Cumhuriyet Döneminde Yerbilimleri" kısmında, 1970'li yıllara kadar devlet kurumlarındaki farklı yer bilimi elemanlarının sayısal analizi ve 2010'lu yıllarda üniversite bölümlerinin genel kontenjanları hakkında bilgiler verilmiştir.

26 Bu çalışmalar dışında bir diğer önemli hidrografik çalışmalardan en önemli olan II. Abdülhamit desteği ile Selanik gemisi ile gerçekleştirilen "Marmara Denizi 1894" seferidir. Josef Bernardoviç Şpindler, Nikolay İvanoviç Andrusov, Alexey Alexandrovich Ostroumov tarafından raporlaştırılan seferde hidrolojik, meteorolojik, jeolojik ve biyolojik gözlemler yapılmıştır. Orijinali 1896 yılında Rusça olarak basılan yayın, 2023 yılında Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı tarafından Türkçe'ye çevirilmiştir. Josef Bernardoviç Şpindler, Nikolay İvanoviç Andrusov, Alexey Alexandrovich Ostroumov. Marmara Denizi 1894 Seferi. Ed. Vedat Ediger. (İstanbul: Türk Deniz Araştırmaları Vakfı: 2023). Yine benzer zamanlarda gerçekleştirilmiş daha eski Marmara denizini ele alan bir sefer: Konrad Natterer, *Tiefsee-Forschungen im Marmara-Meer auf S.M. Schiff "Taurus" im Mai 1894* (Wien, Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1895)

27 Cumhuriyetin 1980'li yıllarına kadar jeofiziğin gelişimi için kitapta verilen kaynaklar yanı sıra: Fenerci, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Jeofizik Enstitüsü'nün Kuruluşu ve Türkiye'de Jeofizik Bilim Dalının Gelişmesine Katkısı (1926-1977)

## EKLER

Kitabın en önemli katkılarından biri çok zengin arşiv dokümanları, ders programlarının Türkçeye çevirileri ve farklı araştırmacıların ve kurumların az bilinen yayın listelerini içermesidir. Kitabın kendi atıf listesinin sonunda ise renkli levhalar ile özellikle Osmanlı döneminden kalma jeoloji haritalarından bir seçki ve renkli fotolar eklenmiştir. Bu kısımdaki tarihi belgeler yeni bilim tarihsel araştırmalar yapmak için önemli kaynaklar olarak görünmekte olup, farklı çalışmaların oluşturulması için önemli çıkış noktaları olarak kullanılabilirler.

Özetle kitap Türkiye ve Osmanlı'da yer bilimlerinin kurumlaşması ile ilgili çok önemli bir kaynak eser boşluğunu doldurmuştur. Değişik zamanlarda ve değişik türde makale, kitap, tez ve bildirilerde ele alınan Türkiye'deki yer bilimlerin tarihi ile ilgili farklı bilgileri toplayan ve harmanlayan çalışma bu özellikleri ile alanda sıklıkla başvurulacak bir eser olarak önem arz etmektedir. İleride yapılacak tez, makale ve sentez çalışmalarında bir kaynak eser olarak kullanılabilen bu kitaptaki bilgiler, Türkiye'deki yer bilimleri disiplinleri ile kimya-madencilik ve mühendisliğin farklı alanlarındaki kırımların keşfi için de kullanılmak adına önemli bir kaynak olacaktır.

