



Matematiğin Rum Eğitime Dahil Edilmesi (1800-1840): Kişisel Girişimlerden Kurumsallaşmaya*

Iason Kastanis**

Nikos Kastanis***

Çeviren Ayşe Aksu****

Öz

19. yüzyıl başlarında birtakım Rum cemaatleri matematik alanında göz kamaştırıcı bir eğitim öğretim geliştirdiler. Bu eğitimin ana konusu, bazı öğretmenler Prusya'nın matematik kaynaklarını tercih etmelerine karşın ağırlıklı olarak Fransızca ders kitaplarından şekillendirildi.

Lakin bu çabalar o dönemin Ortodoks kilisesinin dinî tutuculuğu tarafından engellendi, ki kilise bir Rum matematik anlatım metodunun ortaya çıkmasını tercih etmemekteydi. Sonuç olarak matematiksel bilginin dışarıdan içeriye aktarımı parçalı ve gelişigüzel bir süreçti; bir bütünlükten, uyumdan ve geçişlilikten yoksundu.

Bu durum 1820'ler ve 1830'larda kökten bir şekilde değişti. Korfu'da 1824'te kurulan İonya Akademisi ile Nafplio'da 1828'de kurulan Military School (Askeri Okul) bir Rum eğitimi için ilk kurumsal çerçeveyi yarattılar. Bu eğitim kurumlarında Rum matematik anlatım metodunun temeli olarak İhtilal sonrası Fransız matematiği tesis edildi.

Rum matematik eğitiminin Fransız kaynaklı arka planı, 1837 sonrasında orta öğretimin kurumsallaştırılması ve 1836-1837'de Atina Üniversitesi'nin kurulmasını müteakiben daha da güçlendirildi. Aynı zamanda Rum matematiksel anlatım metodunun içerisine Fransız etkisi zerk edilirken bir yandan da önemli bazı Prusya ders kitaplarının çevrilmesi teşvik edildi.

* Bu makale "The Transmission of Mathematics into Greek Education, 1800-1840: From Individual Initiatives to Institutionalization", *Paedagogica Historica*, s. 42, 2006, s. 515-534 künyesiyle yayınlanmıştır.

** Department of Computer Science, University College London, United Kingdom, i.kastanis@cs.ucl.ac.uk

*** Department of Mathematics, Aristotle University of Thessaloniki, Greece, nioka@math.auth.gr

**** Dr. Öğr. Üyesi, Medeniyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitimin Felsefi Sosyal ve Tarihi Temelleri Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye, ayse.aksu@medeniyet.edu.tr, orcid.org/0000-0001-6088-6980

19. yüzyılın ilk yarısı o dönemin epistemolojik eğilimlerinin, örneğin analitik model, Fransız matematikçilerinde hakim olan pozitivizm, Prusya matematiğinin tümleşik “paradigmasının” Rum matematik eğitiminin tarihsel oluşumuna aktarılmasına şahit oldu.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Dönemi Rum Okullarında Yeni-Helenci Matematik Kitapları, İzmir Filoloji Cinnazyumu, İzmir Evangelike Mektebi, Fener Rum Mektebi, Ayvalık Akademisi, Yaş Akademisi, Bükreş Akademisi, Constantinos Koumas, Veniamin Lesvos, Stefanous Dougas, Iosipos Moisioudax.

The Transmission of Mathematics into Greek Education, 1800-1840: From Individual Initiatives to Institutionalization

Abstract

In the early 19th century, a number of Greek communities developed a remarkable education in mathematics. The subject matter for this instruction was drawn mainly from French textbooks, although some teachers displayed a preference for Prussian mathematical sources.

These efforts, however, were thwarted by the religious conservatism of the Greek establishment of the time, which did not favor the emergence of a Greek mathematical discourse. As a consequence, the reception of mathematical knowledge was a fragmented, random process lacking cohesion, collectivity and transitivity.

The situation radically changed during the second and third decades of the 19th century. The Ionian Academy in Corfu, and the Military School in Nafplio, founded in 1824 and 1828 respectively, created the first institutional frame for a Greek education in which post-revolutionary French mathematics was established as the basis of Greek mathematical discourse. The French background of Greek mathematical education was further reinforced after 1837, subsequent to the institutionalization of secondary education, and to the founding of the University of Athens in 1836-1837. At the same time, along with this French infusion into Greek mathematical discourse, some noteworthy translations of Prussian textbooks were promoted as well.

The first half of the 19th century also witnessed the transmission of the respective epistemological trends of that era, i.e. of the analytical model, of the positivism dominating French mathematics, and of the combinatorial “paradigm” of Prussian mathematics, to the historical setting of Greek mathematical education.

Keywords: Neo-Hellenistic Mathematic Books in Greek Schools at the Ottoman Period, Philological Gymnasium of Smyrna, Evangelical School of Smyrna, Patriarchic School in Constantinople, Kydonies (Ayvalık) Academy, Jassy Academy, Bucharest Academy, Constantinos Koumas, Veniamin Lesvos, Stefanous Dougas, Iosipos Moisioudax.

Giriş

19. Yüzyıla Girerken Yeni-Helenci Eğitimin Evrilmesi ve Arka Planı

19. yüzyıl başlarında Osmanlı Devleti'nde yaşayan Rum topluluklarının geleneksel Ortodoks eğitimi,¹ yenilikçi okullar tesis etmeyle ilgili büyük zorluğun üstesinden geldi. Bu okullar belirli sosyal grupları teşvik etmekte ve ayakta tutmaktaydı. Bunun en tipik iki örneği, 1800 yılında kurulan Ayvalık Akademisi ile 1808'de açılan İzmir Filoloji Cinnazyumu idi.² Bu yenilikçi eğilimlerin yalnızca Ege bölgesinin yukarıda adı geçen iki şehriyle sınırlı olmadığını kaydetmek gerekmektedir. Köklü birkaç Rum eğitim merkezi müfredatını güncelledi veya zaman zaman modern eğilimlere uygun birtakım düzenlemelerde bulundu. Bu dönemde müfredatlarını yeniden yapılandıran dört okul şunlardı: Ampelakia Okulu³ 18. yüzyılın sonunda; Sakız adasındaki Cinnazyum ve Plio-Milies'teki okul⁴ 1820'lerde ve İonya'daki iki eğitim kurumundan biri ise 1805'te bu yapılanmayı gerçekleştirdiler. Aynı zamanda Fener Rum Mektebi⁵ ile Bükreş ve Yaş'taki akademilerde de ilerlemeye yönelik girişimlerde bulunuldu.⁶

Bu okulların ortak hedefi müfredatlarını bilimsel konularla, ileri matematikle ve mevcut felsefi teorilerle güçlendirmektir. Bu hedefi gerçekleştirmek, dine odaklanmış mevcut eğitim sistemini bir dereceye kadar ortadan kaldırma çabasını gerektiriyordu. Bu değişiklik çabası, Yeni-Helenci geleneksel çevreler tarafından ne kabul edildi ne de müsamaha gördü. Ki bu çevreler bu amacın hayata geçirilmesine sekte vurdular ve bazı durumlarda da bunu engellediler. Bu talihsiz ortamda bir oryantasyon; öğretim konularında veya Yeni-Helenci eğitimde yer almış öğretmen kadrosunda kendiliğinden gelişen veya idealist değişiklikler yapmak şöyle dursun bunlara teşebbüs etmek dahi zordu. Kısacası bu amaca dönük girişimler ve faaliyetler, onları gerçekleştirmenin temel unsuru sadedinde hem yeni entelektüel ve sosyal idealler ile bunların ortaya çıkması için talep ve beklentileri

1 Ortodoks Kilisesi tarafından temin edilen eğitim.

2 K. Chatzopoulos, *The Greek Schools during the Period of the Turkish Occupation (1453-1821)*, (Yunanca), Selanik, 1991, s. 227-245; Richard Clogg, "Two Accounts of the Academy of Ayvalik (Kydonies) in 1818-1819", *Revue de Etudes Sub-est Européennes*, s. 10, 1972, s. 640-648.

3 A. E. Vakalopoulos, *The History of New Hellenism* (Yunanca), c. 4, Selanik, 1973, s. 545-547.

4 K. Chatzopoulos, s. 245-261.

5 K. Chatzopoulos, s. 75-82. Makalenin orijinalinde bu okulun adı "Patriarchic School in Constantinople" şeklinde geçmektedir. Türk okuyucusunun bu kuruma daha kolay intikal etmesi adına Osmanlıca literatürde geçtiği isimle verilmiştir. (Ç.N.)

6 A. Camariano-Cioran, "Les Academies Principes de Bucharest et de Jassy et leurs Professeurs", *Institute for Balkan Studies*, Selanik, 1974, s. 53-84, 100-121.

hem de bu girişim ve faaliyetlerin destekleyicisi olarak kudretli ekonomik ve siyasi güçleri gerektiriyordu. 18. yüzyılın sonlarında bu türden durumlara imkan sağlayan altyapılar ve bakış açıları gerçekten de bir dizi Rum topluluğunun içerisinde gelişti ki, bunlar onların patlayan endüstri ve deniz ticaretlerinin sayesinde vuku buldu.

Yeni eğitim akımlarının esas itibarıyla iki coğrafi bölgede ortaya çıkmış olması kayda değerdir: Teselya (yani Yunanistan anakarası) ve Doğu Ege.⁷ Teselya'da bu muhteşem yükselişin merkezi, Olympos dağının karşısındaki bir dağ köyü olan Ampelakia iken, Doğu Ege'deki merkezler Sakız, İzmir ve Ayvalık'tı. Bu basit bir tesadüf değildi. Zira bu bölgedeki Rum topluluklarının ekonomileri hızlı bir yükseliş göstermişti. 18. yüzyılın ikinci yarısında Teselya'daki pamuk iplik üreticileri, özellikle de onların ipliklerini kırmızıya boyayan kişiler bu işten elde ettikleri ürünleri Avusturya'ya ve Orta Avrupa içlerine ihraç ederek zenginleşmişlerdi. 18. yüzyıldan 19. yüzyıla girerken yerel Rum deniz taşımacılığı şirketlerinin yürüttükleri Fransa'yla tahıl ve pamuk ticareti Doğu Ege'de gelişip büyüyordu.

Bu nispi refah ortamı 18. asrın sonlarında ve 19. asrın başlarında Teselya'daki ve Doğu Ege'deki belli başlı Rum toplulukları tarafından sergilenen eğitim modernleşmesine yönelik yeni ilgileri ve gayretleri artırdı teşvik etti ve bunların devamını sağladı. Bu çabaların hedefi şuydu: Yeni mesleklerin icaplarını yerine getirmeye ve ticaret yaptıkları ülkelerin kültürlerine uyum sağlamaya nitelikli hale getirmek için genç neslin eğitim standartlarını yükseltmek ve zihinsel kapasitelerini artırmak.

Bu dönemde Rum tüccarların ve müteşebbislerin bir dizi Avrupa ülkesiyle yaptıkları ticaret iki temel iletişim kanalı açtı. Bu kanallar Yeni-Helenci eğitim sistemine, yurtdışından aktarılan okul eğitimi fikrini ve içeriklerini aşıladı. Bu kanallardan ilki Teselya'yı Orta Avrupa'ya (Avusturya, Macaristan ve Almanya) bağlarken, ikincisi de Doğu Ege'yi Leghorn'a ve Fransa'ya bağlamış oldu. Bu iletişim kanalları en seçkin öğretmenlerin, okul kitabı yazarlarının veya çevirmenlerinin, bu yenilikçi okullarda görev yapmayı isteyen profesyonel çalışanı

7 S. Asdrachas vd, *The Greek Economic History (15th-19th century)*, (Yunanca), Atina, 2003, s. 395-402; O. Katsiardi-Hering, *Artisans and Cotton-Yarn Dying Methods. From Thessaly to Central Europe (18th to the beginning of the 19th century)*, (Yunanca), Atina, 2003; G. Leontaridis, *Greek Merchant Shipping (1453-1850)*, (Yunanca), Atina, 1981, s. 54; B. B. Sfyroeras, *An Economic and Demographic Survey of the Greek Area during the Period of the Turkish Occupation (1669-1821)*, (Yunanca), Atina, 1979; B. Kremmydas, *Greek Shipping (1776-1835)*, (Yunanca), Atina, 1983; K. Moskof, *The National and Social Conscience in Greece*, (Yunanca), Atina, 1978, s. 53-70.

olarak ortaya çıkmalarına sebep oldu. Şüphesiz eğitim aldıkları yabancı ülkelerde hakim olan eğitim gelenekleri, bu temsilcilerin Yeni-Helenci eğitim sistemine yapacakları katkılar üzerinde belirli bir etki göstermişti.

19. Yüzyıl Başlarında Yeni-Helenci Matematik Öğreniminin Yeni Özellikleri

Bu şartlar altında matematik eğitimi modernize edilen Rum okullarında uygulandı ve yaygınlaştırıldı. Bu durum Yeni-Helenci matematik eğitiminin 18. yüzyıldaki marjinal, sınırlı ve tutarsız vaziyetinden 19. yüzyılın ilk yarısında okul müfredatının kendinden emin, sağlam bir bileşeni konumuna yükseldiğine işaret etmektedir. Bu yeni eğitimsel gerçeklik içerisinde öğretim müfredatı aritmetik, geometri ve cebiri içermeye kadar varmıştır. Hatta bazı durumlarda trigonometriye, konik kesitlere, integral ve diferansiyel konularına [infinitesimal kalkülüs] kadar uzanıyordu.

Matematik öğrenimini ilk modernleştirme girişiminin izleri 18. yüzyılın sonlarına Ampelakia'ya kadar takip edilebilir. Bu bir rastlantı değildir. Bölgenin o dönemdeki ekonomik gelişimi, kendi okul sistemlerini, ticaret yaptıkları Avrupalı tüccarların okullarıyla yarışabilen ve onlara eşdeğer bir eğitim sunmasına imkan sağlayan güncellemeye dönük hem fırsatlar hem de talepler oluşturdu. Görülecektir ki, 1790'lar civarında hem mali durum hem de toplumsal tercihler olgunlaşacak, genç ve ilerlemeci/yenilikçi öğretmenlerin (örneğin, papaz Grigorios Konstantas) öğretim programını yeni konularla destekleyerek bu cesur modernleşme projesini hayata geçirmek için atanmalarını sağlayacaktı. Bu modernleşme bağlamında o dönemde hem hekim hem de öğretmen olarak Ampelakia'da hizmet veren Kefalonyalı doktor Spyridon Asanis (1749-1833) Nicolas-Luis de Lacaille'ın (1712-1762) *Arithmetic and Algebra* ve *Conic Sections* adlı kitapları ile Guido Grandi'nin (1671-1742) *Conic Sections* kitabını Rumcaya tercüme etti. Keşiş Ionas Sparmiotis (1750-1824/1825), Constantinos Koumas'la (1777-1836) birlikte bu tercümeleri Rumca olarak yayına hazırlamayı üstlendiler. Lacaille'ın *Arithmetic and Algebra*'sının Rumca çevirisi Venedik'te 1797'de, *Conic Sections*'ların her ikisinin çevirisi ise 1803'te Viyana'da basıldı.

Bu kitaplar tesadüfen seçilmiş değillerdi. Çünkü bunlar Batı Avrupa menşeliydi ve zaten 1766-1777'den beri Yunanistan'da bir dayanak bulmuştu. Doğrusunu söylemek gerekirse Iosipos Moiodax (1730-1800) Lacaille'ın kitabından Boğdan'daki Yaş Akademisi'nde matematik öğretmenliği sırasında bile yararlanmıştı. Moiodax tıpkı Dr. Asanis gibi Padova'da öğrenim görmüş ve eğitimini Viyana'da sürdürmüştü. Bu iki bilim adamının benzer bir tahsil geçmişine sahip olmaları gerçeği ve her ikisinin de Lacaille'ın kitabını tercih etmeleri, kesinlikle söz konusu kitabın 18. yüzyılın ikinci yarısı boyunca İtalya ve Avustur-

ya'daki bilimsel kültürde sahip olduğu statüden ötürüydü. Lacaille'in kitaplarının İtalya'da çok fazla şöhret kazanması ve bunun Avusturya'ya da yayılmış olması dikkate değer bir durumdur.⁸ Görünüşe göre bu kitaplar, Cizvitler tarafından tanıtılmıştı.⁹ Adı geçen bölgelerde yaşamakta olan Cizvitler muhtemelen bunları kabullenmiş ve kendi eğitim sistemlerinin ve kültürel miraslarının içerisine dahil etmişlerdi.

Kitabın Ampelakia tercümesi bütün bölgede uzun süreli bir etkiye sahip oldu. Onun cebirle ilgili cildinin çevrilmesiyle birlikte bu alana hususi bir ilgiyi uyardığı görülmektedir. Sonuç olarak cebir üzerine Yeni-Helenci matematik literatürü, Batı ve Orta Avrupa'da eğitim almaları için yurt dışına gönderilmiş olan bu üç yerli bilim adamı¹⁰ tarafından 19. yüzyılda yaygınlaştırıldı. Bütün bunların hepsi 1800-1818 yılları arasında basılan Almanca eserlerden aritmetik ve cebir kitaplarının çevrilmesi yahut onlardan esinlenerek kitaplar yazılması suretiyle Yeni-Helenci matematikte büyük rol oynadı. Bu listeye Euler'in *Algebra* adlı eserinin bir kısmının (Lacaille'in *Algebra* ve Grandi'nin *Conic Sections* kitaplarını Rumcaya çevirirken diğer Ampelakia yazarlarıyla işbirliği yapmış olan) keşiş Ionas Sparmiotis tarafından yapılan, fakat el yazması halinde yayınlanmadan kalan Euler çevirisini de eklemeliyiz. Bu çabalar henüz 1821'deki Yunan İsyanı'ndan yirmi yıl evvel, Alman (Prusya) matematiğinin Yeni-Helenci kültüre nakledilmesinin en yüksek temsilini oluşturuyordu.

Bu şekildeki Prusya etkisiyle Yeni-Helenci matematiğin muhtevasında, cebir için geometriden uzaklaştırılmış sembolik hesaplama düşüncesi teşvik edilmiş

8 Nikos Kastanis, *Aspects of the Neo-Hellenic Mathematical Culture*, (Yunanca), Selanik, 1998, s. 111; R. E. Rider, *A Bibliography of Early Modern Algebra (1500-1800)*, California Üniversitesi Yayını, 1982, s. 163.

9 Mesela, Lacaille'in *Lectiones Elementares Astronomiae, Geometricae, et Physicae* adlı kitabı (ilk baskısı 1755 Paris) Latinceye Cizvit Karl Scherffer (1716-1783) tarafından çevrilmiş, 1757'de Viyana'da yayınlanmıştı. Aynı yıl Lacaille'in *Lectiones Elementares Opticae* adlı kitabı da Viyana'da basılmış ve ikinci baskısını 1773'te Venedik'te yapmıştı.

10 Jena'da tıp öğrenimi gören Ampelakia'lı Zisis Kavras (1765-1844) aritmetik ve cebir hakkındaki Almanca bir kitabı Rumcaya çevirdi. Onun bu çevirisi isimsiz olarak Jena'da 1800'de yayımlandı. İkinci genç bilim adamı Ampelakia yakınındaki Rapsani köyünden olan Dimitrios Govdelas'tı (1780-1831). Peşte'de fen bilimleri ve felsefe okuyan Govdelas büyük ölçüde Alman kaynaklarından ilham alarak cebirle ilgili bir kitap yazdı ve *Elements of Algebra* adıyla 1806'da Halle'de yayınladı. Ardından aritmetik üzerine bir kitap telif ederek 1818 yılında Yaş'ta bastı. Üçüncü isim Tırnova'lı Stefanos Dougas'tı (1765-1829). Halle, Jena ve Göttingen'de fen bilimleri ve felsefe öğrenimi gördü. Alman geleneğinden esinlenerek dört ciltlik bir aritmetik ve cebir kitabı yayınladı (Viyana, 1816).

oldu.¹¹ Bu fikrin Euler'in *Algebra*'sından¹² ve buna muadil belli başlı Alman ders kitaplarından örneğın Abraham Gotthelf Kästner'in (1719-1800) ya da Simon Klügel'in (1739-1812) aynı sahadaki çalışmalarından kaynaklandığı görülecektir.¹³ Yeni-Helenci kültürün içinde kombinetoryal analiz metodunun ilerlemesi, münhasıran bu Alman etkisinin bir boyutu olduğundan bahsetmeye değerdir.¹⁴

Yeni-Helencilerin Prusya matematik öğretimini benimsemeleri sadece Teselya ve Almanya arasındaki ticaret hatları sayesinde teşvik edilmedi, aynı zamanda 18. yüzyılın sonunda önemli Rum bilim adamları muhيتينin görüş sahipleri tarafından tercih edilmesi sayesinde de oldu. Şu gözlem bunun tipik bir misalidir: «Weimar'da dersler daha düzenli ve daha farklı metotlarla öğretilmektedir.»¹⁵ O dönemde Rum Ortodoks Kilisesi, Ortodoks Hıristiyanları kendi dinlerine döndürmeyi amaçlamayan ve bir tehdit teşkil etmeyen Protestan eğitime karşı –ki Cizvitlerin sundukları eğitimden ve genel olarak Ortodoks eğitiminden de tamamen farklıydı- esnek bir tarafsızlıkla¹⁶ yaklaştı.

Ne yazık ki Teselya'lı bu bilim adamları eğitim faaliyetlerini memleketlerine taşımadılar. Bunun muhtemel sebebi, eğitimlerini tamamlayıp bunları hizmete sunmaya hazır oldukları dönemde Teselya'daki Rum topluluklarının ekonomik bir çöküşle karşı karşıya gelmiş olmalarıydı. Bu durum yerel eğitim sahasının güncele taşınmasına mani oldu. Zira bu gelecek va'deden bilim adamlarını, onların kabiliyetlerine uygun dinamik bir yapıyla bütünleşmeye ve böylece doğdukları topraklarda Alman esintisinden beslenen matematik geleneğinin yetişmesini sağlayacak entegrasyona hiçbir ihtimal yoktu. Kuzey ve Orta Avrupa üniversitelerinden mezun üç Teselya'lı genç Yeni-Helenci eğitimin çok daha müreffeh merkezlerine kaydılar. Stefanous Dougas 1809-1810 akademik yılında Fener Rum Mektebi'nde, 1813'ten 1816'ya kadar da Yaş Akademisi'nde öğretmenlik

11 Nikos Kastanis, "Algebra", *History and Philosophy in the Greek Area (17. ve 18. yüzyıl)*, (Yunanca), ed. Giannis Karas, Atina 2003, s. 144-195.

12 Nikos Kastanis, "Algebra", s. 169, 194.

13 Nikos Kastanis, "Algebra", s. 178.

14 Nikos Kastanis, "Algebra", s. 197.

15 N. Tomadakis, "Churches and Institutions of the Greek Community in Livorno", (Yunanca), *Yearbook of Byzantine Studies Association*, s. 16, 1940, s. 81-127.

16 Yazar burada Ortodoks Kilisesi'nin esnek yaklaşımını "benevolent neutrality" ifadesiyle tanımlamaktadır. Bilindiği gibi bu ifade siyasi terminolojide kullanılmaktadır ve "kendi tarafsızlığını yok etmeyecek veya kendisine zarar vermeyecek ölçüde olaya müdahil olma" anlamına gelmektedir. Zıddı ise "strict neutrality (tamamen tarafsızlık)" şeklindedir. Bu durumda Ortodoks Kilisesi, kendisine bilfiil tehdit oluşturan Katolik/Cizvit eğitime karşı, Alman/Protestan eğitime yönelerek bir anlamda bünyesini korumaya çalışmıştır. (ç.n)

yaptı. Dimitrios Govdelas ise 1808-1811 ve 1816-1821 tarih aralıklarında Yaş Akademisi'nde öğretmendi. Onların 1820'lerde Yaş'ta Almanya'dan ilham almış bir eğitim muhitinin tesisine katkıda bulunabilme başarılarının sebebi budur. Yaş şehrinin cazibesine kapılmış olan bu iki şahıs galiba herhangi bir kasıtlı stratejiden ziyade bir tesadüfün neticesiydiler.

18. yüzyılın sonlarında matematik tercümeleme yapmaya ve onlara nezaret sürecinde yer alan Ampelakia'daki Teselya'lı eğitilmiş muhiti, farklı bir yönde yol alan ünlü bir yazarı da teşvik etti. Constantinos Koumas (1777-1836) 19. yüzyılın başlarında Rum eğitiminin modernleşmesinin öncülerinden biri haline geldi. Koumas, Alman matematiği standartlarını kullanan ve onlara göre öğretim veren hemşerilerinin aksine “Avusturya skolastiklerine”¹⁷ yani Katolik rasyo-nelliğinin geleneksel temsilcilerine sınıksız bağlı biriydi. Onun bu tercihi Viyana Üniversitesi'nde 1804-1808 arasındaki eğitime kadar gerilere gitmektedir. Bu süre zarfında sekiz ciltlik *Elementary Series of Mathematics and Physical Treatises Collected from Various Writers* adlı çalışmasını Viyana'da yayınladı (1807). Bunu yazarken çoğunluk itibarıyla Jean-Claude Fontaine'in (1715-1807) Viyana'da 1800 yılında basılan *Cours Encyclopédique et Élémentaire de Mathématique et de Physique* adlı devasa eserinden yararlandı.¹⁸ Bu muhtasar çalışma ona Viyana Üniversitesi matematik profesörü olan ve bir keşiş olarak Piaristen Katolik tarikatına bağlı bulunan Remigius Döttler (1748-1812) tarafından tavsiye edilmişti.¹⁹

Koumas'ın *Series of Mathematics*'inin ilk dört cildi, aritmetik ve geometri ile infinitesimal kalkülüs [hesap] arasında değişen geniş bir yelpaze sunmaktadır. Bu çalışmanın değişik birimlerindeki kavramsal ve metodolojik niteliklerden yola çıkarsak, bunların her birinin Abbé Sauri (1741-1785)²⁰ gibi 1770'lerdeki Fransız matematik kitaplarını yansıttığı aşikardır.²¹ Koumas'ın geometri sunumunun Öklid'in *Elements* kitabından sapma gösterdiği zikretmeye değer bir durumdur. Daha belirgin olarak söylersek, onun *Series of Mathematics*'in ikinci cildinde geliştirdiği rasyonel geometri hakkındaki ünitesi, Batı Avrupa'nın geo-

17 Nikos Kastanis, *Aspects of...*, s. 189.

18 M.A. Stassinopoulou, “Weltgeschichte im Denken eines griechischen Aufklärers-Konstantinos Michail Koumas als Historiograph”, *Studien zur Geschichte Südosteuropas*, s. 9, 1992, s. 32.

19 M.A. Stassinopoulou, s. 31.

20 Bu kitap muhtemelen Abbé J.Sauri tarafından yazılan *Cours Complet de Mathématique*'in (Paris 1774) 1-5. ciltleridir.

21 Nikos Kastanis, “An Introduction of Mathematics in the Neo-Hellenic Culture. The Cases of Algebra and Calculus (Yunanca)”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Selanik Üniversitesi, Selanik, 2001, s. 119, 174.

metrik söylemini modernleştirmek ve Öklid'ten (yani Öklid skolastisizminden) bağımsızlaştırmak suretiyle yeniden formüle etmeye yönelik 17. ve 18. yüzyılda hakim olan eğilimi yansıtıyordu. *Elements*'in tersine Koumas, kendi içeriğinde konuyu longimetri [uzunluk ölçümleme], planimetri [yüzey ölçümleme] ve stereometry [hacim ölçümleme/uzay geometrisi] olarak alt bölümlere ayırmıştır. Geometrik bilginin bu sistemleştirme işlemi d'Alembert'a (1717-1783)²² ve onun yanında Luis Bertrand (1731-1812) gibi bazı matematik kitabı yazarlarına dayanıyordu.²³

Öklid'ten bu uzaklaşma bir anlamda ulusal mirasa reddiye olarak görülebileceği gibi, diğer taraftan bir Rum entelektüelin, en büyük tarihi ve evrensel değere sahip bir antik Yunan mirasını görmezlikten gelmeye ve böylelikle onu reddetmeye karar verdiğiine işaret etmektedir. Aslına bakılırsa Rumların milli gururu 19. yüzyılın ilk yılları boyunca yeni olgunlaşmaya başlamış bir durumdaydı²⁴ ve yalnızca Türk zimmi hukuku altında takatten düşmüş ve Fransız İhtilali'nin yaydığı fikirlerin ve toplumsal değişimlerin etkisi altında olan Rumlar arasında büyümeye başlamıştı. Bu Öklid'den uzaklaşma konusuna Ortodoks Kilisesi tarafından şiddetle karşı çıkıldı. Lakin bu düşmanlık o dönemin Yeni-Helenci matematik kültürünün konumuyla alakalı aşamalardan yalnızca bir tanesidir. Şaşırtıcı bir şekilde günümüzde de geçerli olan bu düşmanlığın diğer bir yönü de Öklid'in önermelerinin (ve genel olarak mantığının) Ortodoks Kilisesi'nin teolojisiyle çelişmesiydi. Ortodoks teolojisinin en seçkin temsilcilerinden birinin ifade ettiği üzere “tanrısal özün ilk oluşumla bir ilgisi yoktur. O halde kıyası deliller yardımıyla veya geometrik gösterimler kullanılarak ispatlanamaz.”²⁵ Başka bir deyişle Ortodoks Kilisesi, temel önermelere (aksiyom) ve ispata dayanan her teolojik yaklaşımdan uzak durmakta ve bunun gibi akıl yürütmelerden ve dolayısıyla Öklid'in inançlarından da hâlâ nefret etmektedir. Lakin ruhban sınıfını Öklid konusunda diken üstünde tutan şey, Öklid'in Katolikler tarafından tesis edilen rakip eğitim sistemlerine bütünüyle dahil edilmesiydi. Fransız Cizvit And-

22 M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, (dördüncü bölüm), Teubner, 1908; ikinci baskı, Johnson, 1965, s. 327.

23 M. Cantor, s. 332-336; G. Schubring, *Analysis of the Historical Textbooks in Mathematics*, (Matematik Bölümü Ders Notları), Pontificia Üniversitesi de Católica do Rio De Janeiro, 1999, s. 34.

24 Victor Roudometof, “From Rum Millet to Greek Nation: Enlightenment, Secularization, and National Identity in Ottoman Balkan Society (1453-1821)”, *Journal of Modern Greek Studies*, s. 16, 1988, s. 11-48.

25 B. Tatakis, “La Philosophie Byzantine”, *Histoire de la Philosophie*, ed. Emile Bréhier, Fransa üniversitelerindeki basımları, 1949, s. 274.

ré Tacquet'nun (1612-1660) *Elementa Euclidea Geometriae* adlı eserinin Rumca tercümesinin²⁶ 1805'teki bu süreçte yayınlanması²⁷ dikkat çekicidir.

Matematiğin Rum kültürüne nakledilişi, Avusturya rasyonalitesi dönemiyle çakışan “ihtilal öncesi Fransız rejiminden” başlayan bir Fransız temeline sahiptir. Bu sadece matematik konularının aktarılması değildi; aynı zamanda egemen olan Avusturya bakışının [Rum kültürüne] tahakküm etmesiydi. Şurası muhakkak ki Avusturya değerlerinin yankısı Rum bilim adamlarının ve yurt dışında öğrenim gören öğrencilerin üzerinde doğrudan biçimlendirici bir etkiye sahipti. Mesela yenilikçi bilim adamı Athanasios Psalidas'ın (1764-1829) İonya'dayken benimsediği modern ders müfredatı, Avusturyalı Cizvit Georg Ignaz Freiherr von Metzburg'un (1735-1798) matematik el kitabını da kapsıyordu.²⁸ Matematiksel bilginin bu aktarımı, Psalidas'ın 1787-1795 arasında öğrenim gördüğü Viyana'daki eğitim öğretim ortamında kök salmıştı. Psalidas 1794'te Metzburg'un *Arithmetic*'nin Rumca tercümesini yayınladı.²⁹ On yıl sonra bir başka İonya'lı bilim adamı³⁰ Metzburg'un *Arithmetic and Algebra* adlı kitabının³¹ Rumcaya çevirisini Padova'da bastırdı.

İonya'daki ıslahata tabi tutulmuş okulun modernize edilmiş matematik müfredatından başka, anlaşılan “Avusturya skolastikleri” aynı dönemde Bükreş Akademisi³² üzerinde de etkiliydi ve onların öğretileri İzmir gibi uzak diyarlara da

26 Tacquet'nun Viyana 1805 basımı *The Elements of Geometry*'si meşhur entelektüel Evgenios Voulgaris tarafından tercüme edildi.

27 İstanbul'un düşüşünden sonra antik Yunanca menşeli Bizans el yazmalarının hepsinin yağmalandığı, imha edildiği ve satıldığı bilinmektedir. (1204-1261'den beri Haçlı seferleri ile başlayan bir nefret). Böylece Öklid'in *Elements* kitabı gibi antik Yunan medeniyetinin bilimsel eserleri hem Yeni-Helenci toplulukların kütüphanelerinde hem de Ortodoks manastırların kütüphanelerinde eksikti. Rum bilim adamları için onlara erişmek son derece zordu. 1780'lerde meşhur bir Rum edebiyatçısının tipik bir ifadesi şöyleydi: “Antik mirasıma sahip değilim.” (D. Katartzis, *The Findings*, (Yunanca), Atina 1970, s. 55).

28 Beş ciltlik *Institutiones Mathematicae*'nin (Viyana 1775-1790) ilk cildi, *Arithmetic and Algebra*'yı da ihtiva etmektedir. Geometry, Mechanics, Optics vb. dahil diğer ciltler de muhtemelen kullanılmıştı.

29 *Arithmetic* adlı bu ders kitabı Rum okullarında kullanmak üzere Latince'den “bizim günlük dilimize (Rumcaya)” tercüme edildi. (Viyana, 1794). Bkz. Giannis Karas, “Sciences during the Period of the Turkish Occupation”, (Yunanca), *Manuscripts and Printed Matters*, (A' mathematics bölümü), Atina, 1992, s. 153.

30 Michael Christaris (1773-1851): Padova'da 19. yüzyılın başlarında tıp öğrenimi görmüştür.

31 Metzburg'un telif ettiği *Elements of Arithmetic and Algebra* adlı ders kitabı için bkz. Giannis Karas, “Sciences during...”, 151-152.

32 A. Camariano-Cioran, s. 233, 457.

yayıldı. Bunun sebebi İzmirli Rum cemaatinin Koumas'ı 1808 yılında oradaki yerel reform okulunun müdürlüğüne davet etmiş olmasıydı. Zira 1809-1813 ve 1815-1817 tarih aralıklarında okul öğreticilik faaliyetleri bakımından en yaratıcı dönemini yaşayacaktı. Koumas, matematik ve ileri matematik de dahil, bilimsel ve felsefi disiplinleri kendi yayınlarını temel alarak öğretti. Onun ısrarıyla iki öğrencisi Teselya'lı Konstantinos Economou (1780-1857) ve Stefanos Economou (1786-1831) kardeşler İzmir'deki okula öğretmen tayin edildiler. Viyana'da tıp öğrenimi görmüş olan Stefanos fen derslerine girdi. Koumas'ın istifa edip gittiği dönemlerde Stefanos matematik öğretmeni olarak onun yerini aldı. Hiç şüphe yok ki, Teselya'lı bu öğretmen grubu İzmir'deki eğitimin modernleştirilmesinde ve Filoloji Cimnazyumu adını taşıyan ve geniş bir coğrafyada rağbet gören kurum olan bu reform okulunun oluşmasında belirleyici bir role sahip oldu.

Fakat İzmir'deki yenilikçi Cimnazyum bütün gerici çevrelerin hedefi haline geldi ve 1819'da zor kullanılarak kapatıldı.³³ Aynı şehirde uzun bir geçmişe sahip olan Evangelike Mektebi geleneksel, din merkezli bir eğitim modeline doğru yöneltildi. Ancak bu okul aynı zamanda yenilikçi çizgide iki ara dönem yaşadı. Muhtemelen bu da başına yenilikçi müdürler getirilen Filoloji Cimnazyumu'yla rekabet sayesinde olmuştu. 1811'de müdürlüğüne Theofilos Cairis (1784-1853) getirildi. Onu 1820'de Veniamin Lesvos (1762-1824) takip etti. Bu mükemmel öğretmenler Doğu Ege'deki reform yanlısı matematik öğretmenleri grubunun en ünlü temsilcileriydiler. Her ikisi de Sakızlı olan Dorotheos Proios (1765-1821) ve Ioannis Tselepis (ö. 1822) de yine bu gruba dahil isimlerdi.

Bunların paylaştığı bir ortak özellik, kökenlerinin aynı bölge olması ve Pisa ile Paris'te öğrenim görmeleriydi.³⁴ Mesela Dorotheos Proios eğitim için 1787'lerde Pisa'ya gitti. Sakız'daki bir Rum okulunda 1793-1796 yılları arasında matematik öğretmenliği yaptı. Ardından Paris'teki *The École Polytechnique*'de eğitim aldı (1800-1803). Döndükten sonra Fener Rum Mektebi'ne müdür oldu ve 1804-1807 arasında orada matematik dersleri verdi. 1790'ların başında Ayvalık cemaati Veniamin Lesvos'u burslu olarak Pisa'ya gönderdi. Daha sonra bilimsel eğitime Paris'te devam etti. Ayvalık'a dönen Veniamin 1798'den 1812'ye kadar Ayvalık Akademisi'nde matematik, fen ve modern felsefe dersleri verdi. Ertesi yıl Midilli adasındaki Rum okulunda öğretmenlik yaptı. Sonra 1814-1820 arası Bükreş Akademisi'nde, 1820-1821 akademik yılında ise İzmir Evangelike Mektebi'nde öğretmen oldu. Ioannis Tselepis 1792'de Pisa Üniversitesi'nde bi-

33 P. Heliou, *The Social Struggles and the Enlightenment, the Case of Smyrna*, (Yunanca), Atina, 1981; P. Heliou, *Blind, Lord, thy People*, (Yunanca), Atina, 1988.

34 Paris'te hiç öğrenim görmeyen Tselepis bundan istisnadır.

limsel eğitim görmek amacıyla İtalya-Livorno cemaatinden burs aldı. 1796'da geri dönen Tselepis, Sakız'daki Rum okulunda 1822'ye kadar matematik dersleri verdi. 1812-1815 arasında okul müdürlüğü hizmetinde bulundu. Theofilos Cairis Ayvalık cemaatinin bursuyla eğitim için 1803'te Pisa'ya gitti. 1807'de eğitimini Paris'te sürdürdü ve Ayvalık'ta öğretmenlik yapmak üzere 1810'da geri döndü. Sonrasında 1811'de İzmir Evangelike Mektebi'ne idareci tayin edildi. Akabinde 1812-1821 arasında Ayvalık Akademisi'nin müdürlüğünü yaptı.

19. yüzyılın ilk yirmi yılında matematik derslerine giren Rum öğretmenlerin hepsinin yaptığı üniversite seçimleri şu iki sosyo-ekonomik unsurla belirleniyordu: 1. Öğrencilerin maddi destekçileri, yani öğrenim masraflarını karşılayanlar; 2. Doğu Ege'deki Rum cemaatleriyle İtalya-Livorno arasındaki yakın ticari ilişkiler. 1789 sonrasında Fransız kültürünün aydınlığı ve Paris'teki Rum entelektüel muhiti, öğrenimlerini tamamlamak için Fransa'nın başkentine gitmiş olan Proios, Kairis ve Veniamin Lesvos gibi birkaç Rum öğrenci için bir müknafl işlevi görürken Livorno'da üniversite olmadığından ve Pisa da yakın olduğundan dolayı Rum öğrenciler Pisa Üniversitesi'ne gönderiliyorlardı.

Fransa'da okuyan öğretmenler grubu, Fransız eğitim sisteminden büyük ölçüde etkilenmişlerdi ve bu da öğretim yaklaşımlarını şekillendirmişti. Özellikle Fransız matematiğinin Rum müfredatına girişinin müsebbibiydiler. Tselepis Sakız'daki öğretmenliği sırasında kullanmak amacıyla L. Benjamin Francoeur'un *Cours Complet de Mathématiques Pures* adlı kitabını bizzat tercüme etti (Paris 1809).³⁵ Veniamin Lesvos derslerini Fransız literatürüne dayandırıyor. Bu literatür aynı zamanda onun felsefi eğilimlerini³⁶ ve matematik öğretilerini de etkilemişti.³⁷ Kairis de benzer bir tavır sergiledi³⁸ ve Fener Rum Mektebi'nde öğretmenken çok büyük bir ihtimalle Proios gibi Fransız matematiğinin bazı unsurlarını³⁹ müfredata dahil etti.

35 Öğretmenliğinin ilk döneminde Pisa'daki özel öğretmeni Pietro Paoli'nin (1759-1838-) kitaplarını kullandı. Muhtemelen *Elementi d'Algebra*'nın (Pisa, 1794) son iki cildi idi. Bkz. N. Sotirakis, *Veniamin Lesvios, Part A' Biography* (Yunanca), Midilli, 1939, s. 37.

36 M. Dragona-Monachou, "The Reception of Aristotle by Veniamin of Lesvos in His Elements of Ethics", *The Neo-Hellenic Philosophy*, (Yunanca), ed. K. Voudouris, Atina, 2000, s. 79-94.

37 Veniamin Lesvos, *Elements of Arithmetic* (Yunanca), Viyana, 1818, s. 85, 115, 134, 138; Veniamin Lesvos, *Elements of Geometry*, (Yunanca), Viyana, 1820, s. 15. Ayrıca Veniamin'in *Geometry* kitabında benimsediği rakamlar ve işaretler sisteminin benzerlerinin Legendre's *Geometry*'sinde de bulunduğu burada not edilmelidir. Bkz. Giannis Karas, "Sciences during...", s. 57-59.

38 K. Palamiotou-Thomaidou, "The logical cognition in the Philosophy of Th. Cairis", *The Neo-Hellenic Philosophy*, (Yunanca), ed. K. Voudouris, Atina, 2000, s. 221-233; Nikos Kastanis, *An Introduction...*, s. 140, 178, 195.

39 Böylesi bir tarihsel analiz çağdaş Yunan yayınlarında bulunmamaktadır.

Şurası gerçek ki, bu öğretmenlerin matematik öğretimi ve Fransız eğitiminin inşai karakterine entelektüel yaklaşımları ve bu konulardaki entelektüel kültürleri bir şekilde birbiriyle alakasızdı. Ayvalık'taki eğitimde öncü rol oynayan Veniamin Lesvos⁴⁰ matematik öğretimini teşvik ve tesis etti. O, “sistemik bir tarzda basit bir Rumca kullanarak matematik, fizik ve felsefe öğreten ve yazan ilk kişiydi.”⁴¹ Aynı zamanda o, Fransız menşeli matematiğin talebesi Theofilos Kairis tarafından öğretilmesini sağlamak suretiyle kendi modernleştirme projesinin devamıyla ilgilenmiş oldu. Hiç şüphesiz faal bir insandı; onun genel olarak matematik eğitime ve öğretime ilgisi gününbirlik değil, bilakis geleceğe dönük ve sürekliydi. Öte yandan Sakız'da matematik öğretmeni olan Tselepis «başlangıç düzeyindeki matematiğini antik Yunancayla ve teolojinin ışığında öğretti.”⁴² Bu tavır yalnızca kendi mizacını değil, aynı zamanda okulun aşırı muhafazakar müdürü Athanasios Parios'un (1721-1813) kudretli gölgesinde yaşadığı zamanlarda, onun ilk dönem matematik öğretime şiddetle karşı duranların görüşlerini de açıkça göstermektedir. Parios, geleneksel zihniyete sahip Ortodoks ruhbanından oluşan güçlü bir grubun liderlerinden birisiydi. Onları ateizmle suçlayarak ve Ortodoks Kilisesi'nden zulüm görmelerini sağlayarak sahiden de onlardan bazıları görevlerinden attırmayı başarmak suretiyle modernist Rum öğretmenlerle cansiperane mücadele ediyordu. Ortodoks inancının bu kahraman savunucusu matematiğe karşı tipik bir nefrete sahipti. Matematiğin “ateizmin kaynağı” olduğunu iddia ediyor, bu bilim türüyle tüm meşguliyetin feci sonuçlar doğuracağını, bunların da ilkinin ve en önemlisinin “perhiz bozma” olacağı kehanetinde bulunuyordu.⁴³ Patrik V. Grigorios da aynen onun gibi matematik öğretime düşman biriydi. 1819'da piskoposlara gönderdiği genelgelerden birinde Ortodoks Hıristiyanlardan aritmetik ve cebir, örneğin “küpler, üçgenler, logaritmalar ve sembolik hesaplar” çalışılmaktan kaçınmalarını istiyordu. Çünkü bunlar miskinliğin gelişmesine sebep olmakta, “bizim kusursuz inancımızı” tehlikeye atmaktaydı.⁴⁴ Matematik, pozitif bilimlere karşı gösterilen şüpheciliğin ve güvensizliğin daha

40 P.M. Kitromilides, “The Idea of Science in the Modern Greek Enlightenment”, *Greek Studies in the Philosophy and History of Science*, ed. P. Nicolacopoulos, Kluwer, 1990, s. 187-200; G.P. Henderson, *The Revival of Greek Thought (1620-1830)*, New York, 1970, s. 127-141.

41 N. Sotirakis, *Veniamin Lesvios, Part A' Biography* (Yunanca), Midilli, 1939.

42 G. Valetas, “A History of Kydonies' Academy”, (Bölüm A: The Enlightening Period of Veniamin Lesvios (1798-1812), (Yunanca), *Near East Annals*, s. 4, 1948, s. 145-208.

43 M. Terdimou, “The Confrontation of Mathematics on behalf of the Eastern Orthodox Church during the Ottoman Period”, *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, ed. E. İhsanoğlu vd, Brepols Yayıncılık, 2003, s. 53-62.

44 Giannis Karas, *Natural Sciences in Greece during the 18th century* (Yunanca), Atina, 1977, s. 99.

kapsamlısına maruzdu. Ki Batıdan ithal edilmiş olan bu pozitif bilimler ateizmin Truva atı olarak ve dinî ve millî konulardaki hakim düzeni istikrarsızlaştıran bir faktör olarak değerlendiriyordu.⁴⁵

Bu olumsuz tavır 1821'deki Yunan İsyanı'na⁴⁶ kadar Rum matematik kültürünün tesis edilmesine ve gelişmesine fazlasıyla sekte vurdu. Söz konusu olumsuz tavır, din merkezli öğrenmenin hakimiyetini zayıflatmaya istekli bir eğitim sisteminin reddedilmesini ve aynı zamanda Fransız İhtilali'nin getirdiği ortamın gerisine düşüşü yansıtıyordu. Rumların bu mevcut yapısı böylesi bir Fransız ideolojisini ve politikasını kucaklayamıyordu veya buna gönüllü değildi. Çünkü Bâb-ı Âli buna şiddetle karşı çıkıyordu. Ortodoks Kilisesi Fransızların reform düşüncesine düşmandı. Sebebi, hem din adamlarının bu fikirlere ideolojik açıdan bağdaşmaz gözüyle bakıyor olması hem de kilisenin Osmanlı'nın tercihlerine boyun eğmek zorunda kalmasıydı.⁴⁷ Ancak neyse ki bazı Rum cemaatleri reform ve böylece Fransız kültürünün eğitim alanına etkisi için başlangıç temin eden ekonomik bir potansiyeli geliştirmişlerdi. Klasik karşıtı bu muhitte bazı reformcu öğretmenler Yeni-Helenci kültüre Fransız matematik kitaplarını sokmaya muktedir oldular. Veniamin Lesvos, Kairis ve daha sonra Tselepis'ten başka Rum eğitimciler de 19. yüzyılın ilk yirmi yılında Fransız matematik kitaplarını kullandılar. Eski nesilden olup her ikisi de Volos'un Pilio köyünden olan iki seçkin öğretmen Daniel Filippidis (1750-1832) ve Grigorios Konstantas (1753-1844) Fransız kitaplarını kullanarak ders verdiler.⁴⁸ Derslerini S. F. Lacroix'in (1765-1843) kitaplarına dayandıran bazı genç matematik öğretmenleri ise Korfu'da 1812 sonrasında görev yapan Ioannis Carandinos (1784-1835)⁴⁹ ile Bükreş'te 1818-1820 arasında öğretmen olan Constantinos Iatropoulos'tu.⁵⁰

45 M. Terdimou, s. 62.

46 Bu ifade Batı literatüründe "War of Independance" olarak geçmektedir. Ancak Türk literatürüne uygun olarak "Yunan İsyanı" şeklinde tercüme edilmesi uygun görülmüştür. (Ç.N.)

47 D.B. Economidis, "Athanasios Parios" (Yunanca), *Yearbook Cycladic Islands Studies Association*, s. 1, 1961, s. 347-422.

48 Philippidis Viyana ve Paris'te öğrenim gördü. 1801 civarında Yaş Akademisi'nde öğretmenlik yaptı. Derslerinde A.R. Mauduit'nin (1731-1815) kitaplarını kullandı. Konstantas ise Halle, Padova ve Viyana'da okudu. Bükreş'te (1782-1787), Ampelakia'da (1795-1803) ve Pilio-Milies'te (1812-1821) matematik öğretmenliği yaptı. Onun da Fransız matematik kitaplarını kullandığı bilinen bir gerçektir.

49 Nikos Kastanis, *Aspects of...*, s. 183-184; Chr. Phili, "La Reconstaction des Mathématiques en Grèce: l'Apport de Ioannis Carandinos (1784-1834)", *Mathematical Europe*, ed. Goldstein vd, Paris, 1996, s. 303-319.

50 A. Camariano-Cioran, s. 543-545.

Bu yüzden 19. yüzyıl başlarındaki Yeni-Helenci matematik eğitiminde entelektüel istikrarsızlığın meydana getirdiği bir karmaşa olduğu açıktır. Bu karmaşa da matematik öğretim metodunun pürüzsüz inşasına ve yeknesaklaşmasına asla izin vermemiş ve onun parçalanmasına ve çok yapıllı olmasına sebep olmuştur. Yine bu durum matematik çalışmalarının intibakında, muhtevasında ve epistemolojik niteliklerinde yapısal olarak kısa vadeli ve aşırı bireyselci olmasına yol açtı. Yeni önerilen matematik öğretim sisteminin kural olarak özü ve yapısı, göreve atanan öğretmenlerin kendiliğinden gelişen çabalarından kaynaklanıyordu. Bu öğretmenler de eğitim modellerini, okudukları üniversitelerin öğretim modellerine dayandırma eğilimindeydiler ve yurtdışından tanıdıkları akademisyenlerin tesiri altında kalmışlardı.

Bu zemin öncesinde herkes tarafından paylaşılan herhangi bir öğretim yaklaşımı mevcudu sınırlıydı. Söz konusu sınırlılık yalnızca her öğretmenin çalışmasının gelip geçici ve bireysel doğası yüzünden değil, fakat asıl itibarıyla hem her türlü toplu eğitim, öğretim ve mesleki üretim için elverişli altyapı eksikliğinden hem de herhangi bir kurumsal eğitim içeriğinin bulunmamasından ötürüydü. Bu eksiklikler tefekkür ve eleştirel bilinç konularında belirli formların inkişaf etmesini de engelledi. Lakin matematiğin analitik yöntem ve kombinasyonel yaklaşım gibi bazı önemli meta-bilişsel (metacognitive) unsurları fiilen Rum matematik kültürüne nakledildiler. Örneğin Etienne Bonnet Abbe de Condillac'ın (1714-1780) *Logique* adlı kitabı Daniel Filippidis tarafından tercüme edilip 1801 yılında Rumca olarak basılırken, Cyrillos Liverios'un⁵¹ yazdığı bir makale 1821 yılında "Mathematical Syntaxiology" başlığıyla *Logios Hermes* dergisinde yayınlandı.

Condillac'ın *Logique* kitabı, çevirmeni tarafından Tuna beyliklerinde okutuldu. Konstantas ve Veniamin Lesvos da Condillac'ın felsefi, dilsel ve metodolojik fikirlerinden etkilendiler ve bu fikirleri kendi felsefe derslerine dahil ettiler. İnsan bilgisinin formüleştirilmesi ve geliştirilmesi hususunda analitik yöntemle Condillac'ın atfettiği önemin altını çizdiler. Onların bu yöntemle olan ilgileri bilgi nazariyesi, pedagoji ve dil felsefesiyle alakalı konulara odaklanıyordu.⁵² Buna mukabil matematik disiplini için bu yöntemin rolü ve değeriyle meşgul olmadıkları aşıkardı. Her ne kadar bu kavramsal ayrışma kural haline gelme eğiliminde olsa da matematik öğretimi hakkında yazılan bir makalede ilginç bir istisna vardı:

51 Makale yazarı Cyrillos Liberios Leipzig, Jena, Würzburg ve Göttingen üniversitelerinde 1816'dan 1820'ye kadar öğrenim görmüştür.

52 R. Argyropoulou, "Condillac in Greece 18th-19th centuries", (Yunanca), *Newsletter of the Greek Society for the History of Sciences and Technology*, s. 19, 1999, s. 44-53.

(Bir matematik öğretmeni⁵³ tarafından Lozan’da yazılmış ve Rumcaya çevrilmiş olan) *Logic of the Teaching of Mathematics*.⁵⁴ Makalede Dugald Stewart, Condillac, Degérando, Lacroix, Bonnet ve diğerlerinin felsefi içerikleri bağlamında analitik ve sentetik yöntemlerin pedagojik değeri inceleniyordu.

Matematik konularına olasılık ve kombinasyon açısından da bakışa dair ikinci bir epistemolojik veri, Yeni-Helenci matematik kültürü üzerinde büyük ölçüde Prusya etkisi olduğuna işaret etmektedir. Combinationslehre⁵⁵ üzerine yazılmış olan makalede “tüm bilimlerin ve sanatların içinde”⁵⁶ –yazıldığı şekliyle- *kombinasyonel analiz*in önemi vurgulanmaktadır. Makale, *kombinasyonel analiz*in metodolojik gücünün altını çizmekte ve ayrıca matematiksel örnekler vererek bir grup yenilik taraftarı Alman matematikçinin⁵⁷ geliştirdiği benzer yenilikçi fikirlerden bahsetmektedir. Bununla birlikte bazı matematik örnekleri de vermektedir. Sonlarına doğru Koumas’ın matematik eseri, ele alınan konu açısından kısa oluşu dolayısıyla tenkit edilmektedir. Fakat bu tenkit şu gerçeği görmezden gelmekteydi: Kombinasyonel yöntem, Alman ders kitaplarından etkilenmiş olan dönemin Rumca matematik kitaplarında enine boyuna işlenmişti.⁵⁸

Böylece şu husus açığa çıkıyor ki, Yeni-Helenci kültür 19. yüzyılın ilk yirmi yılında ne vasıtalarından mahrumdu ne de tek taraflıydı. Yeni-Helenci kültür Alman ve Fransız matematiğinin aktarılmasıyla şekil aldı. Bu aktarım ise ya konuyla ilgili eserlerin çevirisi yoluyla ya da konuyla ilgili kaynaklardan alınan ders kitaplarının içeriklerinin birleştirilmesiyle gerçekleşti. Alman ve Fransız matematik epistemolojisinin birkaç baskın unsurunun izi sürülebilir. Lakin o dönemin Yeni-Helenci matematik kültürü, öğretmenlerin ve çevirmenlerin ferdiyetçi ve değişken tercihlerinin üstesinden gelmeyi başaramadı. Çünkü bu kültürün toplumsal ve entelektüel muhiti bilhassa dar fikirliydi ve büyük ölçüde geleneksel değerlere bağlıydı. Bu nedenle herhangi bir toplu girişimin ve bilimsel kurumun önü ortaya çıktığı andan itibaren kesiliyordu. Bu şartlar altında Yeni-Helenci matematik öğretim metodu parçalıydı ve bütünlükten mahrum kaldı. Bütün bunlara rağmen bu

53 Em. Devey tarafından.

54 Logios Hermes, s. 9, 1819, s. 763-771, 785-800.

55 K.R. Manning, “The Emergence of the Weirstrassian Approach to Complex Analysis”, *Archive for History of Exact Sciences*, s. 14, 1974, s. 297-383; H.N. Jahnke, “Algebraic Analysis in Germany, 1780-1840: Some Mathematical and Philosophical Issues”, *Historia Mathematica*, s. 20, 1993, s. 265-284.

56 Logios Hermes, s. 11, 1821, s. 187.

57 Örneğin, Hindenburg, D. Burckhardt, Klügel, Fischer, Rothe, Thibaut ve diğerleri.

58 Bunlar Kavas’ın Almandan çevirdiği *Algebra* adlı kitap, Dougas’ın *Algebra’sı*, ve Metzberg’in *Algebra’sının* Rumca çevirisiydi.

metodun Yeni-Helenci kültüre katkısı, yeni bilimsel düşüncelerin içeriye akışıyla kol kola girerek bir “eğitim devrimine”⁵⁹ ulaştı.

1821 Sonrası Rum Matematik Kültüründeki Değişimler

Osmanlı hakimiyetindeki Rum topluluklarının 19. yüzyıl başlarındaki “eğitim devrimi”, toplumsal ve kültürel değişim seferberliğinin bir parçasıydı. Bu devrim bir ihtilal beklentisine ortam oluşturmaya katkıda bulunarak 1821 baharında Yunan İsyanı’nın patlak vermesine giden yolu açtı.⁶⁰ Bunu müteakip on yılda meydana gelen değişimler sadece toplumsal ve siyasi alanda değil, aynı zamanda eğitim alanında da dünyayı sarsacak türdendi. Yunan eğitimi kökten dönüştü ve buna benzer şekilde matematik eğitimi de giderek evrildi. Yunan matematik kültüründe yeni bir dinamiği teşvik eden ilk eğitim müesseseleri kuruldu. 1824’te İonya Akademisi’nin ve 1828’de Askeri Okul’un kurulması iki yükseköğretim merkezinin oluşmasıyla neticelendi. Bunlar Yunan gerçekliği kapsamında yeni bir matematik zihniyetinin oluşmasına yol açtılar ve bu zihniyeti uygulamaya koydular.

İonya Akademisi ilk Yeni-Helenci üniversiteydi. Lord Guilford’un⁶¹ uzun soluklu mesaisi ve cömert bağışları sayesinde Korfu’da⁶² kurulmuştu. Lord buranın işleyiş tarzını ve yapısını kendisi oluşturmuş; bunu yaparken de esas itibarıyla İskoç ve Alman modellerinden etkilenmişti.⁶³ Eğitim kadrosunu tayin etti ve bazı durumlarda çok iyi eğitim almış Rum öğretmenlere iş teklif etmeden önce onlara daha ileri düzeyde eğitim sağladı. Bunlar arasından Ioannis Carandinos’u⁶⁴ Lord Guildford matematik ve teknik derslerinin öğretmenini olarak seçti. Aslında Caran-

59 P.M. Kitromilides, “The Idea of Science...”, s. 187-200.

60 P.M. Kitromilides, *Neo-Hellenic Enlightenment* (Yunanca), Atina, 1996, s. 466 (İngilizce aslı: “Tradition, Enlightenment and Revolution: Ideological Change in Eighteenth and Nineteenth Century Greece”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Harvard Üniversitesi, Cambridge, 1978.

61 Bu İngiliz lordu Birleşik Krallık’ın kralının oğlu 5. Earl of Guilford Frederic North (1766-1827) idi.

62 1815’ten 1864’e kadarki dönemde Korfu, Paksi, Lefke, Ithaca, Kefelonya, Zante ve Kitera’dan oluşan adalar topluluğu İngiliz himayesinin bir kısmını teşkil ediyordu.

63 H. Aggelomati-Tsougaraki, “The Ionian Academy”, *The Chronicle of the Constitution of the First Greek University (1811-1824)*, (Yunanca), Atina, 1997, s. 231.

64 Onun Fransız matematiğiyle tanışmasına Charles Dupin (1784-1873) ön ayak oldu. Yunan adaları Napolyon’un hakimiyetindeyken 1808-1810 arasında Dupin, Korfu’da Genel Entelektüel Kültür Cemiyeti’ni kurmuş ve idareciliğini yürütmekteydi. Carandinos 1802-1820 arasında Korfu’daki özel okulda matematik öğretmenliği sırasında Fransız sistemini benimsedi. 1820’den 1823’e kadar da Lord Guilford’un desteğiyle *The École Polytechnique*’te öğrenim gördü.

dinos'a akademinin müdürlüğü de teklif edilmişti. Bu makamda 1832'ye kadar görev yaptı. Yükselen akademik mevkiinin itibarından başka Carandinos'un o dönemdeki Yunan matematik eğitimi üzerindeki etkisi iki nedenden ötürü çok önemliydi. Birincisi, ihtilal sonrası Fransız matematik anlayışını müfredatın tam merkezi haline getirmek suretiyle Yunanistan'da tesis etti. İkincisi, bu disiplinin zihinsel gelişimi için temeller attı.

Carandinos'un İonya Akademisi'ndeki ders müfredatı cebir, geometri, trigonometri, betimsel geometri, infinitesimal kalkülüs [hesap] ve mekanik derslerini kapsıyordu. Muhtemelen ilk başlarda hazırlık sınıflarında aritmetik derslerine de girdi. Bu dersin hedefleri için öncelikle Lacroix serisinin⁶⁵ parçalarını, Bourdon'un *Algebra*'sını, Biot'nun *Analytic Geometry*'sini, Lagrange'ın *Analytic Functions*'ını ve Poisson'un *Mechanics*'ini tercüme etti.⁶⁶ Bunlardan başka Monge'nin *Descriptive Geometry*'sini ve Lacroix'un *Applications of Algebra to Geometry*'sini de kullandı.⁶⁷ Bilahare şu kitapları da çevirdi ve yayınladı: Bourdon'ın *Elements of Arithmetic*'i (Viyana 1828), Legendre'in *Elements of Geometry*'si (Korfu 1829), John Leslie'nin *Geometrical Analysis*'i⁶⁸ (Korfu 1829) ve Legendre'in *Treatise on Trigonometry*'si (Korfu 1830).⁶⁹

Carandinos'un tercümeleri ve onların İonya Akademisi'ndeki öğrencilere verilen matematik eğitimiyle bütünleştirilmeleri, çağdaş Fransız matematik kültürünün Yunan eğitimine yekpare ve çok yönlü bir şekilde aşılmasını getirdi. Bu, matematiğin, modern Yunan tarihinde vuku bulan en kapsamlı ve en bilgece aktarımıydı. Carandinos'un Fransız matematik kültürüne bağlanmasının bir başka boyutu daha vardı: Fransız matematik araştırmalarında yer alması. 1825-1829 arasında matematiğin özel araştırma konularını ele alan beş makale yayınladı.⁷⁰ Fransız literatürüne ve bakış açısına atıfta bulunan bu makalelerin temeli ve içeriği tamamıyla günceldi.

Belli ki Fransız matematiği Carandinos'u öğretmenlik mesleği boyunca adanmaklı etkilemiş, öğrencilerinin matematik kültürünü şekillendirmişti. Böylece eğitimin yeniden üretici mekanizması sayesinde İonya Akademisi'nin çeşitli

65 Çevirdiği bölümler: *Arithmetic, Algebra, Trigonometry, Elementary Treatise of Differential and Integral Calculus*, son eserin 1. cildi, 2. cildinin bir kısmı.

66 Nikos Kastanis, *Aspects of the...*, s. 185-186.

67 Chr. Phili, "La Reconstaction...", s. 303-319.

68 Carandinos bu kitabın Hachette tarafından basılan Fransızca bir tercümesinden Rumcaya çevirmiştir.

69 Nikos Kastanis, *Aspects of the...*, s. 186.

70 Bunlardan ikisi kombinatorik hakkında, biri cebirsel eşitlikler, biri diferansiyel hesapların kurulumu, biri de çokgen açılar üzerineydi.

Yunan akademilerinde öğretmenlik yapan mezunları bu özel akımı Yunan matematik kültürü içerisinde çoğalttılar, muhafaza ettiler ve yaydılar. Çok sayıda öğrencisi matematik öğretmeni oldu.⁷¹ Bunlardan ikisi Yunanistan'ın bağımsızlığının ilk yıllarından sonraki matematik eğitimine katkıda bulundular: Christos Vafas (1804-1880) ve Dimitrios Despopoulos. Vafas, Atina ve Nafplio'daki ilk cimmazyumda öğretmenlik yaptı. Ayrıca L.F. Lefebure de Fourcy'nin *Leçons d'Algèbre*'sini 1837'de ve A.M. Legendre'in *Elements of Geometry*'sini 1860'ta tercüme etmek suretiyle çok sayıda matematik ders kitabı hazırladı. Despopoulos ise 1828-1854 arasında Merkez Askeri Okul'da öğretmenlik yaptı. 1834'te A. Lagrange'ın yazdığı *Traité de Arithmétique Commerce Augmenté de Problèmes sur Toutes les Opérations du Calcul de Commerce* (1830) adlı kitaptan ve F. Lagrange'ın *Traité de Géométrie Élémentaire Suiiri de Problèmes* adlı eserinden Yunanca bir derleme hazırladı. (1830).

Carandinos'un öğrencilerine yapılan bu atıf, muhtemelen onlarla okul arasındaki bağlantı şekline de işaret etmek suretiyle bizi Askeri Okul'a yönlendirecek görünmektedir. Bu sadece yüzeysel bir bağlantı mıydı, yoksa daha derin bir şey miydi? Bir başka ifadeyle Carandinos söz konusu okulun matematik kültürünü etkilemiş miydi? Onun matematikle ilgili amentüsü okulun matematik eğitimiyle uyumlu muydu? Bunlara cevap vermek için Askeri Okul'un bağımsız Yunanistan'da yeniden doğuşu sırasındaki yapısal içeriğini ve entelektüel dönüşümünü inceleyelim.

Askeri Okul Fransız hükümetinin fonlarıyla desteklenerek Fransız kaptan J.H. Pauzié'nin (1792-1848) idaresi altında Ocak 1829'da açıldı.⁷² Kuruluş amacı ordu subaylarını ve mühendislerini yetiştirmektir. İşleyişi *The École Polytechnique*'e dayanmaktaydı⁷³ ve sonuç olarak matematik konuları da oranın teorik eğitiminin temel bir bileşeniydi. Matematik müfredatı şu kitapları kapsıyordu: L.P. Bourdon'un *Arithmetic and Algebra*'sı, A.M. Legendre'in *Geometry and Trigonometry*'si ve G. Monge'nin *Descriptive Geometry*'si.⁷⁴ Ancak bu kitapların Rumca çevirileri bu derslerin işlenmesinde vazgeçilmez olduklarını kanıtladılar. Bu öğretim ihtiyacının karşılanmasında Carandinos belirleyici bir role sahipti. Bour-

71 Nikos Kastanis, *Aspects of the ...*, s. 188; Chr. Phili, "La Reconstaction...", s. 303-319.

72 A. Kastanis, *The Military School of Cadets in the First Years of its Foundation, 1828-1834*, (Yunanca), Atina, 2000, s. 228.

73 A. Kastanis, "The Teaching of Mathematics in the Greek Military Academy during the First Years of its Foundation (1828-1834)", *Historia Mathematica*, S. 30, 2003, s. 123-139.

74 A. Kastanis, "The Teaching of...", s. 136.

don'un *Arithmetic*⁷⁵ ve Legendre'in *Geometry and Trigonometry* adlı kitaplarını tam da Askeri Okul'un faaliyete geçtiği yıl çevirdi ve yayınladı. Görünüşe göre bunu Yunanistan valisi Ioannis Capodistrias'ın teklifiyle ve himayesiyle gerçekleştirdi.⁷⁶

Böylece Carandinos'un, Askeri Okul'un matematik kültürünün hazırlanmasında bir hayli katkıda bulunduğu belirgin hâle gelmektedir. Gerçi İonya Akademisi örneğindeki başat rolüyle kıyaslandığında buradaki durumu az ya da çok ikincil kalmaktadır. Fransız matematiğinin Askeri Okul'a aktarılmasını sadece kolaylaştırmış iken, bu matematiğin 1820'lerde Yunan yüksek öğretimine aşılmasının da mimarıydı. Bu da onun o dönem açısından ilk modern Yunan matematikçisi olarak sayılmayı hak edişinin nedenidir. Kendisi için yüksek seviyede bir matematik eğitimi alan, seleflerinin aksine matematiğe münhasır ders veren ve ilaveten bu disiplinde üretken bir araştırmacı olarak çalışan ilk kişiydi.

İonya Akademisi'nin ve Merkez Askeri Okul'un elverişli ortamında Carandinos tarafından Fransız matematiğinin Yunanistan'a aktarılması, sonraki nesillere bırakılan paha biçilmez bir miras oldu. Ortaya çıkan bir detay da şu ki, Carandinos'un elinde Legendre'in *Geometry*'sinin Rumca çevirisinden 520 adet bulunmaktaydı. Ki bu sayı Yunan eğitiminin o çağdaki standartları açısından olağanüstü bir rakamdı ve bu kitaplar dönemin Yunan hükümeti tarafından Şubat 1828-Temmuz 1832 arasında Yunan okullarına dağıtıldı.⁷⁷ Legendre'in *Geometry*'sinin bu muhteşem yayılmasının yanı sıra 1830'larda⁷⁸ Yunan okullarında Bourdon'un *Arithmetic*'inin de kullanıldığı görülecekti.

Mayıs 1832'de Bavyeralı genç prens Otto Wittelsbach Yunanistan kralı ilan edildi. Onun Bavyeralı danışmanları ve yönetici maiyetiyle birlikte Ocak 1833'te Nafplio'ya gelişi, "özgürleşmiş" Yunanlıların Bavyeralı danışmanların ve ordu mensuplarının oluşturduğu otoriter rejimin tabiiyetine girdikleri bir dönemin başlangıcına delaletti. Onlar büyük bir coşkuyla Yunanistan'daki kamusal sorunların çözümüne giriştiler. Eğitim onların en temel önceliklerinden birisiydi. Çok geçmeden Otto'nun Bavyeralı saray efradının ne yapmak niyetinde oldukları gün yüzüne çıktı. Kraliyet Danışma Kurulu tarafından atanan ilk eğitim komitesi, kamusal eğitimin vaziyeti ve organizasyonu hakkındaki raporunu Haziran 1833'te

75 Carandinos, Bourdon'un *Algebra*'sını ve Monge'nin *Descriptive Geometry*'sini de çevirdi. Ancak bunlar bilinmeyen sebeplerden dolayı yayın yüzü görmediler.

76 A. Kastanis, "The Mathematics' Books during The Period 1828-1832", (Yunanca), *Honor of Antonis Antonakopoulos*, ed. K. Aroni-Tsichli, Atina 1997, s. 531-540.

77 A. Kastanis, "The teaching of..." s. 123-139.

78 Nikos Kastanis, *Aspects of the...*, s. 196.

Bavyera kökenli kraliyet yöneticilerine teslim etti. Komitenin tavsiye ettiği eğitim taslağı klasik çalışmalara odaklanmıştı. Bu yaklaşım Kraliyet Danışma Kurulu'nda yer alan iki seçkin bilim adamı Georg Ludwig von Maurer (1790-1872) ve Friedrich Thiersch (1784-1860) tarafından sahipleniliyordu.⁷⁹ Bu anlayış ilke olarak matematiğin seviyesinin düşürülmesi anlamına geliyor, fakat aynı zamanda ilginç bir şekilde orta öğretim için geometrinin Öklid ve Diesterweg'in *Geometry*'si temelinde öğretilmesini tavsiye ediyordu.⁸⁰ Söz konusu tavsiye büyük ihtimalle komitenin yegane Alman üyesi olan klasik dilbilimci Johann Franz'dan (1804-1851) gelmişti.⁸¹

Yukarıda yazılanlar Yunanistan'ın Bavyera'lı yöneticilerinin, Yunan eğitimi ni klasik öğrenimin bazı megalomanca uyarlamalarına göre şekillendirmek isteyen tavrını göstermektedir. Bu hedeflerini 1836 yılında orta öğretimde gerçekleştirdiler ve kurumsallaştırdılar.⁸² Onlar ayrıca Yunan kültürünü, içerisine Alman edebiyatını da katmak suretiyle yükseltmeye niyetliydiler.

Bu eğitim politikası ve ideolojisi matematiğin okuldaki konumunu da etkiledi. 1836 yılı ortaöğretimin ilk müfredatındaki matematik öğretiminin, yetmiş derse varan antik Yunanca dersinin ve yirmi iki derslik Latincenin ardından yirmi bir haftalık derslerle üçüncü sırada olması dikkati çekmektedir.⁸³ Bu seviyedeki matematik müfredatı, düzlem geometrisi, uzay geometrisi ya da düzlem trigonometrisi gibi matematiğin bazı belli başlı konuları ile kısaca listelenerek devlet tarafından zar zor sınırlandırıldı.⁸⁴ Sonuç olarak bu konuların öğretmenleri fevkalade bir özgürlüğün keyfini çıkardılar. Fakat alanında uzmanlaşmış matematik öğretmenlerinin yokluğu bu özgürlüklerin ivedilikle bir çözülmeye ve mahcubiyete yol açacağı manasına geliyordu. Hükümet yetkililerine göre bu konuların öğretici bir üslupla sistemleştirilmesinin anahtarı, okul için basılmış uygun matematik ders kitaplarının bulunmasıydı. Bu politika değişikliği ise yeni

79 P. Kyprianos, *A Comparative History of Greek Education* (Yunanca), Atina, 2004, s. 97.

80 D. Antoniou, *The Origin of Educational Planning in the Neo-Hellenic State: The Plan of the Commission of 1833*, (Yunanca), Atina, 1992, s. 109.

81 D. Antoniou, s. 33.

82 Özgür Yunanistan'da eğitim 1829'da 49 adet ilkokul üstü okullarla sağlanıyordu. Bu sayı 1831'de 39'a düştü.

83 Ch. Toumasis, "The Epos of Euclidean Geometry in Greek Secondary Education (1836-1985): Pressure for Change and Resistance", *Educational Studies in Mathematics*, s. 21, 1990, s. 491-508.

84 Ch. Toumasis, "Trends and Characteristics of Secondary School Mathematics in New Greece", Relation to Socio-Economic Changes and the Developments of Mathematical Science (1836-1985), (Yunanca), (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Petra Üniversitesi, 1989, s. 131.

eğitim sistemine uyarlanmış matematik ders kitaplarının basılması için güçlü bir teşvik ve Yunan literatürüne gerekli çalışmaları sağlayan ve ihtiyaç duyulan yeteneklere sahip yazarları yarattı.

Bu bağlamda en üretken eğitimciler Christos Vafas ve Georgios Gerakis'ti. Vafas yukarıda bahsettiğimiz iki tercümesinden başka 1842'den başlayarak ortaöğretimin alt ve daha yüksek seviyeleri için matematiğin değişik konularına dair eksiksiz bir ders kitapları serisi yazdı. İonya Akademisi'nde Carandinos'un sadık bir öğrencisi olduğundan dolayı öğretmeninin Fransız eğilimine bağlı kaldı. Kendi kitaplarında da Fransız matematik kitaplarından istifade etti. Onlardan yararlanmak ve kendisine mâl etmek suretiyle Yunan ortaöğretim sistemini Fransız matematik kültürüyle aşlamayı sürdürdü. Gerakis ise başlangıçta Atina'daki okulda ortaöğretimin ilk sınıflarına giren bir matematik öğretmeni idi. 1837'de Yunan devletinin verdiği burs sayesinde eğitim için Almanya'ya gitti. Döndükten sonra Patra Cimmazyumu'nda yıllarca matematik dersleri verdi.⁸⁵ 1837'nin başlarında aritmetik ve geometri üzerine çeşitli okul kitapları yazdı ve yayınladı. Ayrıca Alman menşeli ders kitaplarından Friedrich Wilhelm Daniel Snell'in (1771-1827) *Elementary Geometry and Trigonometry*'sini⁸⁶ (1842'de), Carl Koppe'un (1803-1874) *Arithmetic and Algebra*'sini⁸⁷ (1855'te), *Plane Geometry*'sini⁸⁸ ve *Solid Geometry*'sini tercüme etti.⁸⁹ Onun bu çevirileri ve metodolojik yaklaşımı Yunan eğitim kültürüne Alman (Prusya) matematiğini nakletmede azimli ve ısrarcı bir gayreti olduğunu göstermektedir. Bu adeta o dönemde, prestiji Yunan matematik eğitiminin her noktasına yayılmış bulunan Fransız matematik kitaplarına bir okul matematiği modeli alternatifi üretme çabasıydı.

Alman (Prusya) matematiğini Yunan okullarına sokan tek yazar Grerakis'ti. Buna karşılık Fransız matematiği, matematik ders kitaplarını yazma veya çevirme hususunda Vafas'ın yanı sıra birkaç öğrenciye ve taraftara sahipti.⁹⁰ Bu

85 K. Zorbala, "A Greek Geometry Textbook of the 19th Century: Influences of Mathematical Science on Axiomatic in School", *Sudhoffs Archiv*, s. 86 (2), 2002, s. 198-219.

86 Bu ders kitabı *Leichter Leitfaden der Elementargeometrie und Trigonometrie*'dir. (Giessen, 1799, 1819).

87 Bu ders kitabı *Die Arithmetik, Algebra und Allgemeine Grössenlehre für Schulunterricht*'tir. (Essen, 1836).

88 Bu ders kitabı *Die Planimetrie und Stereometrie für Schulunterricht*'tir. (Essen, 1836).

89 Koppe'un *Solid Geometry* ve *Plane Geometry*'si Almanca tek cilt halinde yayınlanmıştı. Bkz. bir önceki not.

90 Onlardan bazıları Antonios Fatseas (1821-1872) ve Gerasimos Zochios (1821-1881) gibi İonya Akademisi'nden yetişmişti. Diğerleri ise V. Nikolaidis and Michael Sofianos (1811-1888) gibi Askeri Okul çıkışlıydı.

da o dönemde Fransız hayranlığı trendinin alabildiğine yaygın olduğunu göstermektedir.

Yunanistan’da Fransız matematiğine dönüş 1837’den sonra Atina Üniversitesi’nin açılmasıyla birlikte daha da güçlendi. Felsefe Fakültesi’ne atanacak olan ilk matematik profesörü, Lycée de France’da öğrenim görmüş, *The École Polytechnique*’den mezun olmuş olan Constantinos Negris’ti (1804-1880).⁹¹ Üniversite derslerinde Fransız standartlarına bağlılığı onun entelektüel geçmişinin doğal bir sonucuydu. 1837’den 1845’e kadar Legendre’in *Geometry and Trigonometry*’si ve diğer yazarlar arasında Hachette’in *Descriptive Geometry*’si üzerine de dersler verdi.⁹² Doğrudan Fransız kitaplarını kullanması yanında, öğretmenliğine ilham veren Fransız bilim kültürünün daha karmaşık yönüne vâkıf olduğu, kendi öğretim yaklaşımının temeli olarak August Comte’un *Positive Philosophy*’sini bilinçli şekilde tercih etmesinden anlaşılmaktadır.⁹³

Fransız matematiğinin üniversite öğretimine aktarılması kati bir gerçektir. Zira bu, müstakbel matematik öğretmenlerinin aldıkları eğitimle ilişkilendirilmişti. Bu aktarımın temelinde, yukarıda bahsettiğimiz okullar bir şekilde Fransız matematiğinin ruhunu ve böylece daha şümüllü bir matematik zihniyetini durmaksızın yeniden üretiyordu. Ki bu matematik zihniyetinin kaynağı Fransız ruhunun epistemolojik görüşlerinden veya önermelerinden besleniyordu. Atina Üniversitesi’ndeki ve benzer şekilde İonya Akademisi’ndeki matematik derslerinde ne olup bittiği tam olarak bu şekilde bahsedilenlerdir.⁹⁴

Öte yandan Alman matematiğinin aktarılmasının hem kurumsal anlamda cesareti kırılmıştı hem de bilgi felsefesi açısından etkisizdi. Ancak Alman matematiğinin uygulamaya dönük yönünün ilginç epistemolojik “geni” yaygınlaştı. Çünkü ders kitapları Yunancaya çevrilen Carl Koppe, bu anlayışın öncülerinden olan Martin Ohm’un (1792-1872)⁹⁵ görüşlerine sınımsız bağlıydı.⁹⁶

91 Chr. Phili, “Some Aspects of Scientific Society in Athens at the End of the XIXth Century: Mathematics and Mathematicians”, *Archives Internationales d’Histoire des Sciences*, s. 50, 2000, s. 302-320.

92 Nikos Kastanis, *Aspects of the...*, s. 197.

93 Nikos Kastanis, *Aspects of the...*, s. 197.

94 Carandinos’un Leslie’nin kitabının tercümesine yazdığı önsözde teori-üstü ufak bir katkıda bulunduğu, analitik bir yöntemi aktardığı burada not edilmelidir.

95 Yazar Koppe, *Die Arithmetik, Algebra und Allgemeine Größenlehre für Schulunterricht* adlı kitabının önsözünde Martin Ohm’un fikirlerini takip ettiğini söylemektedir.

96 H. Mehrtens, “Mathematics in Germany circa 1800”, *Epistemological and Social Problems of Sciences in the Early 19th Century*, ed. H.N. Jahnke, Otte, M., D. Raidel, 1981, s. 401-420.

1821 sonrası yıllarda Yunan matematik eğitimine yapılan bu aktarımların baskın özelliği, düz ve sistematik bir tarzda yayılmış olmalarıydı. Bu tarz ise matematiğin orta ve yüksek öğretim planlamalarında sağlam ve ciddi bir şekilde tesis edildiğini yansıtmaktadır. Yunan matematik eğitimi böylelikle kurumsallaşmaya doğru ilk adımlarını atmış oldu. Bu kurumsallaşma, matematik öğretilerinin ihtisaslaşma zorunluluğunu, kendi mesleklerini sürekli eğitimlerle yeniden geliştirmelerini, bilgilerinde ve uygulamalarında daha yeknesak olmalarını gerektirdi. Sonuç olarak bu öğretilerinin çalışmaları daha az parçalanmış bir vaziyete geldi ve matematik öğretim metotları bir bütünlük kazandı.

Fransız matematiğinin Yunan kültürüne aktarımı, Yunan bilim adamları ile politikacılarının Fransa'yla geliştirdikleri hususi bir kültürel ve siyasi ilişkiler dahilinde gerçekleşti. Ancak bu ilişkiler her zaman masum değildi; bilakis sık sık Fransa'nın sinsice kültürel emperyalizmine maruz kalıyordu. Yunan eğitim sisteminin içinde bulunduğu bu tuhaf durum, Fransız hayranı matematik zihniyetinin gelişmesine ve baskın hâle gelmesine imkan sağladı. Bu genel ortamda Alman matematiğinin aktarımı bu kurala sadece bir istisnaydı.

Teşekkür

Bu makalenin ilk taslağı üzerinde yaptıkları hassas değerlendirmelerden dolayı Dr. Maria Panteki ve Dr. Gert Schuring'e, ayrıca tashihlerde bulunan evirmen Günter Seib'e teşekkür etmek istiyoruz.

Kaynakça

Aggelomati-Tsougaraki, H., “The Ionian Academy”, *The Chronicle of the Constitution of the First Greek University (1811-1824)*, (Yunanca), Atina, 1997.

Antoniou, D., *The Origin of Educational Planning in the Neo-Hellenic State: The Plan of the Commission of 1833*, (Yunanca), Atina, 1992.

Argyropoulou, R., “Condillac in Greece 18th-19th centuries”, (Yunanca), *Newsletter of the Greek Society for the History of Sciences and Technology*, s. 19, 1999.

Asdrachas, S., vd, *The Greek Economic History (15th-19th century)*, (Yunanca), Atina, 2003.

Camariano-Cioran, A., “Les Academies Prinicipes de Bucharest et de Jassy et leurs Professeurs”, *Institute for Balkan Studies*, Selanik, 1974.

Cantor, M., *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, Teubner, 1908.

Chatzopoulos, K., *The Greek Schools during the Period of the Turkish Occupation (1453-1821)*, (Yunanca), Selanik, 1991.

Clogg, Richard, “Two Accounts of the Academy of Ayvalik (Kydonies) in 1818-1819”, *Revue de Etudes Sud-Est Européennes*, c. 10, 1972.

Dragona-Monachou, M., “The Reception of Aristotle by Veniamin of Lesbos in His Elements of Ethics”, *The Neo-Hellenic Philosophy*, (Yunanca), ed. K. Vouhouris, Atina, 2000.

Economidis, D.B., “Athanasios Parios”, (Yunanca), *Yearbook Cycladic Islands Studies Association*, s. 1, 1961.

Heliou, P., *The Social Struggles and the Enlightenment, the Case of Smyrna* (Yunanca), Atina, 1981.

_____, *Blind, Lord, thy People*, (Yunanca), Atina, 1988.

Henderson, G.P., *The Revival of Greek Thought (1620-1830)*, New York, 1970.

Jahnke, H.N., “Algebraic Analysis in Germany, 1780-1840: Some Mathematical and Philosophical Issues”, *Historia Mathematica*, s. 20, 1993.

Karas, Giannis, “Sciences during the Period of the Turkish Occupation”, (Yunanca), *Manuscripts and Printed Matters*, (A’ mathematics bölümü), Atina, 1992.

_____, *Natural Sciences in Greece during the 18th century*, (Yunanca), Atina, 1977.

Kastanis, A., “The Mathematics’ Books during The Period 1828-1832”, (Yunanca), *Honor of Antonis Antonakopoulos*, ed. K. Aroni-Tsichli, Atina, 1997.

_____, “The Teaching of Mathematics in the Greek Military Academy during the First Years of its Foundation (1828-1834), *Historia Mathematica*, s. 30, 2003.

_____, *The Military School of Cadets in The First Years of its Foundation, 1828-1834*, (Yunanca), Atina, 2000.

Kastanis, Nikos, “Algebra”, *History and Philosophy in the Greek Area (17. ve 18. yüzyıl)*, (Yunanca), ed. Giannis Karas, Atina, 2003.

_____, “An Introduction of Mathematics in the Neo-Hellenic Culture. The Cases of Algebra and Calculus”, (Yunanca), (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Selanik Üniversitesi, Selanik 2001.

_____, *Aspects of the Neo-Hellenic Mathematical Culture*, (Yunanca), Selanik, 1998.

Katsiardi-Hering, O., *Artisans and Cotton-Yarn Dying Methods from Thessaly to Central Europe (18th to the beginning of the 19th century)*, (Yunanca), Atina, 2003.

Kitromilides, P.M., “The Idea of Science in the Modern Greek Enlightenment”, *Greek Studies in the Philosophy and History of Science*, ed. P. Nicolacopoulos, Kluwer, 1990.

_____, *Neo-Hellenic Enlightenment* (Yunanca), Atina, 1996. (İngilizce aslı: “Tradition, Enlightenment and Revolution: Ideological Change in Eighteenth and Nineteenth Century Greece”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Harvard Üniversitesi, Cambridge, 1978).

Kremmydas, B., *Greek Shipping (1776-1835)*, (Yunanca), Atina, 1983.

Kyprianos, P., *A Comparative History of Greek Education*, (Yunanca), Atina, 2004.

Leontaridis, G., *Greek Merchant Shipping (1453-1850)*, (Yunanca), Atina, 1981.

Manning, K.R., “The Emergence of the Weirstrassian Approach to Complex Analysis”, *Archive for History of Exact Sciences*, s. 14, 1974.

Mehrtens, H., “Mathematics in Germany circa 1800”, *Epistemological and Social Problems of Sciences in the Early 19th Century*, ed. H.N. Jahnke, Otte, M., D. Raidel, 1981.

Moskof, K., *The National and Social Conscience in Greece*, (Yunanca), Atina, 1978.

Palamiotou-Thomaidou, K., “The logical cognition in the Philosophy of Th. Cairis”, *The Neo-Hellenic Philosophy*, (Yunanca), ed. K. Voudouris, Atina, 2000.

Phili, Chr., “La Reconstaction des Mathématiques en Grèce: l’ Apport de Ioannis Carandinos (1784-1834)”, *Mathematical Europe*, ed. Goldstein vd, Paris, 1996.

_____, “Some Aspects of Scientific Society in Athens at the End of the XIXth Century: Mathematics and Mathematicians”, *Archives Internationales d’ Histoire des Sciences*, s. 50, 2000.

Rider, R.E., *A Bibliography of Early Modern Algebra (1500-1800)*, California Üniversitesi Yayını, 1982.

Roudometof, Victor, “From Rum Millet to Greek Nation: Enlightenment, Secularization, and National Identity in Ottoman Balkan Society (1453-1821)”, *Journal of Modern Greek Studies*, s. 16, 1988.

Schubring, G., *Analysis of the Historical Textbooks in Mathematics*, (Matematik Bölümü Ders Notları), Pontificia Üniversitesi de Católica do Rio De Janeiro, 1999.

Sfyroeras, B.B., *An Economic and Demographic Survey of the Greek Area during the Period of the Turkish Occupation (1669-1821)*, (Yunanca), Atina, 1979.

Sotirakis, N., *Veniamin Lesvios, Part A’Biography*, (Yunanca), Midilli, 1939.

Stassinopoulou, M.A., “Weltgeschichte im Denken eines griechischen Aufklärers-Konstantinos Michail Koumas als Historiograph”, *Studien zur Geschichte Südosteuropas*, s. 9, 1992.

Tatakis, B., “La Philosophie Byzantine”, *Histoire de la Philosophie*, ed. Emile Bréhier, Fransa Üniversitelerindeki basımları, 1949.

Terdimou, M., “The Confrontation of mathematics on Behalf of the Eastern Orthodox Church during the Ottoman Period”, *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, ed. E. İhsanoğlu vd, Brepols Yayıncılık, 2003.

Tomadakis, N., “Churches and Institutions of the Greek Community in Livorno”, (Yunanca), *Yearbook of Byzantine Studies Association*, s. 16, 1940.

Toumasis, Ch., “The Epos of Euclidean Geometry in Greek Secondary Education (1836-1985): Pressure for Change and Resistance”, *Educational Studies in Mathematics*, s. 21, 1990.

_____, “Trends and Characteristics of Secondary School Mathematics in New Greece”, Relation to Socio-Economic Changes and the Developments of Mathematical Science (1836-1985), (Yunanca), (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Petra Üniversitesi, 1989.

Vakalopoulos, A.E., *The History of New Hellenism*, (Yunanca), Selanik, 1973.

Valetas, G., “A History of Kydonies’ Academy”, (Bölüm A: The Enlightening Period of Veniamin Lesvios (1798-1812)), (Yunanca), *Near East Annals*, s. 4, 1948.

Zorbala, K., “A Greek Geometry Textbook of the 19th Century: Influences of Mathematical Science on Axiomatic in School”, *Sudhoffs Archiv*, s. 86 (2), 2002.