

ORTAÇAĞ AVRUPASININ “MÜKEMMEL ÖĞRETMEN” LAKAPLI BİLİM ADAMI: ROGER BACON

Pınar ÜLGEN*

Öz

XII. yüzyıl ile XIII. yüzyıl Orta Çağ Avrupası için bir yenileşme ve arayış çağıydı. Bu durum, her alanda hissedilmekteydi. Özellikle bilim ve teknoloji alanında daha somut idi. Bunun en iyi kanıtı da yeniliklere açık olan bilim adamlarının çalışmalarıdır. Bunların en önemlilerinden biri de Roger Bacon idi. Dolayısıyla bu dönemde Roger Bacon, “DoctorMirabilis” yani “Mükemmel Öğretmen” olarak adlandırılmıştır. İngiliz Fransiskenfilozof ve eğitim reformcusudur. Roger Bacon, deneysel bilimin Orta Çağdaki öncüsüdür. Matematik, astronomi, optik kimya ve dil alanlarında çalışmıştır. Roger Bacon deneysel bilime önem vermiş ve bu konuda çok çaba göstermiştir. Bacon, bilgisizlik nedenini ise otorite, gelenekçilik,önyargılar ve cehaletolarak görmektedir. İslam dünyasındaki çalışmaları da yakından takip eden Roger Bacon, ünlü İslam bilgini İbn Sina’dan oldukça etkilenmiştir. Roger Bacon, Avrupa için yeni bir dönemin açılmasını sağlamıştır. Roger Bacon, çalışmaları ve fikirleriyle bilim tarihinde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada ise Roger Bacon’ın Orta Çağ Avrupa bilim tarihindeki önemini, İslam dünyasından ne kadar etkilendiğini, Papa ile olan çatışmalarını ve de bilim tarihine damga vuran ona “Mükemmel” sıfatını kazandıran çalışmalarını anlatmaya çalışacağız.

Anahtar Kelimeler: Orta Çağ, Avrupa, Roger Bacon, Bilim.

“THE WONDERFUL TEACHER” RANKED SCIENTIST MAN OF MEDIEVAL EUROPE: ROGER BACON”

Abstract

XII. century to XIII. century was a period of innovation and quest for medieval Europe. This situation was felt in every area. Especially in the field of science and technology was more concrete. The best proof of this is the studies of scientists who are open to innovation. One of the most important of these was Roger Bacon. Therefore, in this period Roger Bacon was called “DoctorMirabilis” or “Perfect Doctor”. He was British Franciscan philosopher and educational reformist. Roger Bacon is the forerunner of experimental science in the Middle Ages. He has worked in mathematics, astronomy, optical chemistry and language. Bacon gave importance to the experimental science and he made effort on this subject. Bacon sees the authority, the effect of tradition, the prejudices and the ignorance as the cause of human ignorance. Roger Bacon, who closely follows the works of the Islamic world, was highly influenced by famous Islamic scholar, Ibn Sina. Roger Bacon has opened a new era for Europe. Roger Bacon has an important place in the history of science with his work and his ideas. In this work we will try to explain the

* Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü. e-posta: ulgenpinar@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1587-657X.

importance of Roger Bacon in the history of medieval European science, how he is influenced by the Islamic world, his conflict with the Pope, and his studies that have given him the title of "Perfect Teacher".

Key Words: Medieval, Europe, Roger Bacon, Science.

GİRİŞ

Genel olarak bakıldığında Orta Çağ, bilimiyle, sanatıyla, siyasetiyle ve de gizemiyle çok farklı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Orta Çağ'da her yüzyılın Avrupa için ayrı bir önemi vardır. Bu bağlamda XIII. yüzyıl, düşünce tarihi bakımından önemlidir. Hatta bu yüzyıl, üniversiteler yüzyılı olarak adlandırılacağı gibi dönüm noktası olarak da kabul edilebilir. Çünkü artık meraklı bir Avrupa toplumu ile karşılaşyoruz. Bu yüzyılda Batı dünyasında skolastik düşünce artık üniversitelere girmiş ve üniversitelerdeki eğitime farklı bir boyut kazandırılmıştır. Burada düşünsel açıdan farklılıklar yaşanmıştır; ancak bunun olumlu mu yoksa olumsuz mu olduğu bakış açısına göre değişmektedir. XVI. yüzyıla başlayıp günümüze kadar süren Batı odaklı düşünce dünyasının merkezinde, bilim felsefesinin ürettiği somut ürün ve veriler bulunmaktadır. Rasyonalizm ve ampirizmle birlikte felsefe, aydınlanmayla beraber artık toplumsal bir gerçeklik haline dönüşmüştür. İşte Batı dünyasındaki bu gelişim sürecini etkileyen pek çok önemli bilim adamı vardır. Onlardan birisi de Roger Bacon'dır. İşte yapmış olduğu çalışmalarla "Mükemmel doktor", "Mükemmel öğretmen" gibi lakaplarını almaya hak kazanan Roger Bacon ve Orta Çağ Avrupa'sına getirdiği farklılıklar:

Orta Çağ'ın Yenilikçi Bilim Adamı

Roger Bacon, 1292 yılında İngiltere Somerset, Ilchester'de doğmuştur. Oxford'un kendisi için farklı bir anlam ifade etmesine rağmen araştırmacı niteliğinden dolayı Paris Üniversitesine gitmiştir. Burada doktorasını tamamlayıp hocalık yapmıştır (Bridges, 1914:25; Little, 1914:6; Easton, 1952:19). Aristoteles'in doğa felsefesi eserlerine özellikle dikkat çekmeye çalışmıştır. Bu nedenle Doğu dünyasından Aristo'nun önemli yorumcularından olan İbn Sina ve İbn Rüşd ile aynı yöntemi kullanmış olduğunu söyleyebiliriz (Sinkler, 1998:633).

Bunun yanı sıra Roger Bacon, İslam dünyasına karşı büyük bir ilgi duymaktaydı. Bu nedenle Arapça'nın da öğrenilmesi gereken bir dil olduğuna inanmaktaydı (Şekerci, 1914:106). Çok sayıda dil öğrenmek ve de deneysel bilimlerle uğraşmak onun için oldukça önemliydi. Bu nedenle 1248 yılından sonra çalışmalarında deneysel bilimlere yönelmiştir (Sinkler, 1998:633).

Roger Bacon'ın hayatının en önemli adımlarından birisini Fransisken tarikatına girmesi oluşturmaktadır. İlk zamanlarda bu durum, bir sorun oluşturmazken sonraki süreçte Bacon'ın çalışmalarının zirve noktasında bu tarikattan gereken desteği alamamış olması, önemli bir sorun ve üzüntü sebebi haline gelmiştir. Çalışmalarına sansürler uygulanmıştır. Ve de Papa IV. Nicholas (Jerome Ascoli'nin) zamanında ise yaşadığı sıkıntılar artmıştır (Sarton, 1975:953).

Ortaçağ Avrupasının “Mükemmel Öğretmen” Lakaplı Bilim Adamı: Roger Bacon

Bazı kaynaklardaki bilgilere göre ise tam tersine bu dönem, Roger Bacon'ın etkin olduğu bir dönem olarak adlandırılmaktadır. Hatta bu döneme “Bilimsel Haçlı seferi” bile denilmiştir. Assisi'li Francis, Roger Bacon'ı heyecanlı bir figür olarak görmüştür ve şöyle demiştir: “Onu sevmeden okumak mümkün değildir-Biz hâlâ kendi kendimize acaba onu o kadar sevdik mi? diye sormaktayız ki; şu anda o, ölü ve de o, yaşarken hiç sevilmedi”. Bununla beraber “onun yaşamındaki sıkıntılar benim sorunum değil. Buradaki konu, onun üzüntü veren düşünceleriydi” demiştir. Dolayısıyla burada Bacon'a karşı bir önyargı oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bacon hakkında çalışmalar yapan bazı tarihçiler ise onun fikirlerini hem dinsel hem de bilimsel açıdan endişe verici olarak görmektedirler. Bacon, hakkında genelde haçlı seferleriyle ilgili yaptığı kritiklerden dolayı övgü ile bahsedilir. Bu nedenle onun barışçıl olduğu kabul gören bir görüştür. Bazı yorumcular ise onun haçlı seferini reddettiğini söylerler. Fakat onun haçlı seferleri konusundaki eleştirisi, sınırlıdır ve niteliklidir. Çünkü Roger Bacon'ın düşündüğü evrensel barış, Roma kilisesinin egemenliğinde bir barıştı. Bacon'ın asil bir rüyası vardı. Onun kafasında bütün iyi insanları kapsayan evrensel insan tipi, onların yaygın Hristiyan inancıyla birleştirilmesi idi (Mastnak,2002:196). Ancak zamanla kötümser şekilde bilimsel bir nitelik kazanan Haçlı seferlerine bir yönelim oldu. Zaman geçtikçe düşüncelerdeki farklılaşmalar da onu etkiledi. Hristiyan dinini yeniden tanımlamak için çok çalıştı. Ve de bütün bilim dallarının faydalı olduğu sonucuna vardı ve onun görüşüne göre “dünyanın refahı, ilimlerin çalışmasına bağlı idi. Çünkü “eğer bir insan neyin iyi olduğunu bilmezse iyi olanı da yapamazdı.” Ona göre dünyanın refahı, dini birlikteliğin oluşması ile mümkün olabilirdi (Mastnak, 2002:198). Bu noktada artık Haçlı seferlerini ise bilgelik yolu olarak kabul etmiştir savaş yolu olarak değil.

Buna ek olarak bazı tarihçiler de Roger Bacon'ın 1268 yılında Töton Şövalyelerinin tarikatı tarafından kınandığından da bahsederler. Bu kınama, Prusya'daki Haçlı seferinin karşısında yer aldığı için verilmiştir. Bu kınamaya göre;

“Hristiyanlar, paganlarla ilgili sorunları Prusyalılar gibi tartıştıkları zaman, sonraki kolay bir şekilde kazanılmıştı ve onlar hatalı idiler... onlar, çok memnun bir şekilde Hristiyan olacaklardı; eğer kilise, onların özgürlüklerini almalarına izin vermiş olsaydı ve de onların barış içinde varlıklarından memnun olsalardı. Fakat onların din değiştirmesi için uğraşan Hristiyan prensler ve özellikle de Töton tarikatının kardeşleri onları köleliğe indirgemeye Dominikenler, Fransiskanlar ve diğer kişiler gibi..arzu ediyorlardı” (Urban, 1988: 363).

Daha önce de bahsettiğimiz gibi Roger Bacon, barışçı bir karaktere sahip olup Haçlı seferlerindeki din değiştirme olayında kesinlikle ikna yönteminin kullanılması gerektiğini savunmuştur.

Örneğin, 1264 yılında arkadaşı Papa IV. Urban, Prusya'ya haçlı seferine devam etmesi için Brandenburg ve Bohemia'nın yöneticilerini ikna etme konusunda çaba göstermiştir. Papa, Töton şövalyelerinden nefret edildiğini ve komşuları tarafından kışkılandırıldığını anlamıştır. Aslında buradaki sorun çok karmaşıktı; açıkçası politik

propagandadan daha fazla bir anlam taşımaktaydı. Benzer şekilde Roger Bacon'ın görüşünden bugün dahi bahsedilmesinin sebebi, savaş karşıtı bir karaktere sahip olmasıydı. Bu gerçekleşti; çünkü XIX. ve XX. yüzyıllarda Alman tarihçiler, Töton şövalyelerini milli birlik sembolü olarak görevlendirmişlerdi (Urban, 1988:363).

Daha sonra Papa IV. Clement, Bacon'nun çalışmalarıyla ilgilenmeye başladı. Fransisken tarikatı ise bu ilgiyi duyunca Bacon'a daha fazla yakınlık gösterdi; ancak Bacon hakkındaki görüşleri aynıydı (Sarton, 1975:953).

Roger Bacon, Papalığın Tanrı ile insanı arasında bir aracı olduğuna inanmaktaydı. Bütün umutları ve hayalleri IV. Clement zamanında gerçekleşti. Çünkü artık fikirlerinde kendisine baskı uygulanmıyordu. Kendisi de fikirlerini açıklarken "ikna" yöntemini uygulamaya başlamıştı. Felsefenin bu noktada iyi bir araç olduğunu savunuyordu (Mastnak, 2002:200). Bu sırada Opus Majus (Büyük Eser), Opus Tertium (Üçüncü Eser) ve Opus Minus (Küçük Eser)'u (Bridges, 1900:21) yazıp Papa IV. Clement'e gönderdi (Sarton, 1975:953).

Onun felsefi metinlerinde artık farklı bir ifade vardı. Şöyle ki; "Yaratılmış bilginin içerisinde yaratıcı bulunabilir" (Mastnak, 2002:200). Ancak IV. Clement'in ölümüyle birlikte daha önce yaşadığı sıkıntılı süreci kısmen tekrar yaşamaya başlamıştı.

Ancak tamamen umutsuz değildi artık. Eserleri dikkat çekmekteydi. Ayrıca İngilizce tıp ve deneysel konularında sayısız simya ve tıp eserleri de yazmıştı (Newman, 1997:317-336). Bu eserlerinde de deney yapılmasının faydalarını anlatmaktadır (Corsi, 2015:585).

Bunların yanı sıra optik alanında çeşitli çalışmalar yapmıştır (Strano, 2015:592). Ayrıca XIII. yüzyılda Roger Bacon ve Ramonllul, yeni metodolojilere ve yeni bir vizyona dayanan ansiklopedik projeler geliştirmişlerdir (Fumagalli- Brocchieri, 2015:315).

Hatta Bacon, planladığı ama gerçekleştiremediği bir ansiklopediden "Opus Maius" yani Büyük Eser ve "Opus Minus" yani küçük eser ve "Opus Tertium" yani üçüncü eserin önsözünde bilim siyaset ve din alanında büyük bir yenilenme fikri olarak bahsetmektedir. İnşa bölümünde ise hakikate erişmek için gerekli disiplinler tespit edilir ve olayların gözlemlenmesine dair bilgi modelinden ise bu reform sürecinin en önemli unsuru olarak bahseder (Fumagalli- Brocchieri, 2014:319).

Aslında Roger Bacon, Rönesans ve Reform döneminde bilimsel ve deneysel alanda öncü olarak rol almıştır. Özellikle fizik, geometri, optik, bilim ve büyü doğası üzerine yazıları dikkat çekicidir (Ellis, (Trz):534).

Ona göre matematik, dil ve optikle alakalı Latinlerin bilgeliğinin temel noktalarını ortaya koyduktan sonra ortaya çıkan deneysel bilimin bilgelik ilkelerinin gözden geçirilmesi gereklidir. Çünkü deney olmadan hiçbir şeyi tam olarak bilmek

Ortaçağ Avrupasının “Mükemmel Öğretmen” Lakaplı Bilim Adamı: Roger Bacon

imkansızdı. Ve bilgi edinmenin iki yolu vardı. Biri sebep diğeri deney’di (Thatcher, 1901: 369-376).

Roger Bacon eserlerinin (Hackett, 1997:315-320) birinde “Bilim ve diller konusunda çok fazla emek verdim ve şu anda alfabeyi öğrendiğimden beri kırk yıl geçti ve ben her zaman çok çalışkandım ve o kırk yılın iki senesi dışında hep çalışmaktaydım” demektedir (James, (Trz):1-14).

Dönemin şartları da Bacon’da değişim ve gelişimlere sebep olmaktadır. Yani XIII. yüzyılda Avrupa’da üniversiteler kurulunca buralarda Yunan ve Arap kaynaklı bilimsel bilgiler ve felsefi geleneklere bağlı farklı düşünce akımları yayılmıştır. Bunun için de kültürde bir yenilenme sürecinin başlaması gerekmektedir. Buna bağlı olarak Oxford’da Robert Grosseteste ile Roger Bacon, ışığın rolünü ve ışığın yayılmasını belirleyen geometri kurallarını temel alan bir dünya görüşünü savunan özgün araştırmalar yapmışlardır. Robert Grosseteste, XIII. yüzyılda fizik bilimi ve deneyleriyle ilgilenen ilk kişi olmuştur. Ayrıca mercekler hakkında da çalışmalar yapmıştır. Burada kaynak olarak İbnü’l-Heyssem’in “Kitâb el-Menâzır” adlı ünlü eseri kullanılmıştır. Aynı şekilde onun öğrencisi olan Roger Bacon da bu çalışmalarda Müslüman bilim adamlarının eserlerinin de incelenmesi gerektiği fikrini savunmuştur. Bu nedenle Oxford üniversitesinde karışıklık çıkmış ve bazı kişiler, “Bacon, Müslüman oldu” diye bağırılmışlardır. Bundan dolayı aforoz edilmiştir (Sarı, 2016:35).

Paris ve Oxford arasındaki gelgitlerin tanığı olan Roger Bacon, bu yenilenme sürecinde yer almıştır. Önce Arap bilimini öğrenmiş ve ardından Latin Batı’nın Aristotelesçi düşünceyi yorumlama sürecini yaşamıştır. Bu süreçte dil öğrenmenin ve tercüme edilen malzemeleri tanımanın çok önemli olduğunu anlamış ve anlatmaya çalışmıştır. Ayrıca Albertus Magnus ve Thomas Aquinas ve de diğerlerine eleştiriler yönelmiştir. Bu durumda hem Dominikenler hem de Fransiskanlar hedef alınmışlardır. Dolayısıyla yetersiz olan ve hatalarla dolu bir kültür modeline karşı çıkmıştır. Gerçek anlamda otorite olmayan otoritelerin kabulü ilkesini ve bu tür eleştirileri kabul etmeyen düzeni tartışmaya açmıştır. Bacon, bilginin asıl kaynağının deneyime dayanması gerektiğini savunmuş ve akli temel almıştır. Dış deneyim, ona göre doğa bilimlerinin içsel deneyim yani Tanrı tarafından aydınlatılmasının ve de aydınlanmanın temelidir. Bu noktada iman unsurunu vurgulamıştır. Dolayısıyla inanç hakikatleriyle akıl hakikatleri dualizmi ortaya çıkmıştır. Roger Bacon, hem hocası Robert Grosseteste’nin fikirlerini açıklamaya çalışırken bu esnada Batı’da yayılan İbnü’l-Heyssem’in çalışmaları farklı bir algı yaratmıştır. Bu da tamamen optik alanıyla alakalıdır. İbnü’l-Heyssem’in XI. yüzyılın başlarında “Optik hazinesi” adlı eseri ile önemli deneyler yapılmıştır. Roger Bacon, optiği yeni bir bilim dalı olarak yürütmüştür. Onun yaptığı deneyler, somut sonuçlar doğurmasa bile bilimi, insanın dünya üzerindeki hakimiyetini geliştirmek için bir araç olarak görülmesini sağlamıştır. Aslında deneysel olarak doğruluğu kesinleşinceye kadar hiçbir şeyin gerçek olmadığı anlayışı, Albertus Magnus ve Thomas Aquinas’ı reddetmek olarak kabul edilmiştir (Pasquale, 2015:661-663).

Genel itibariyle XIII. yüzyıl, hem skolastisizmin hem de Arsitotelesçi ve Thomasçı düşüncelerin etkisi altındadır. İşte bu geleneksel klişeye karşı çıkmıştır. Dominikenler üzerinde Aristotelesçiliğin etkisi olmuştur. Fransiskenlerin üzerinde Augustinusçuluğun etkisi olmuştur. Bu Fransiskenlerden Robert Grosseteste, bu alandaki meselelere metafizik bir enerjiyle yaklaşırken Roger Bacon ise deneysel bir ruhla yaklaşmıştır (Eco, 2015:313).

Bunların yanı sıra çalışmalarına astronomi, astroloji, ilaç, simya, kimya, optik, tabiat bilimleri gibi çok geniş alanlarda devam etmiştir. Özellikle astroloji ve simya gibi insanlık için her zaman gizemli olarak kabul edilen alanlardaki çalışmalarıyla hakkında sihir ile uğraştığı şeklinde dedikodular çıkmıştır.1277 yılı bu nedenle ayrı bir dönüm noktasıdır Bacon için (Sarton, 1975:953).

Çünkü üniversitede verdiği derslerde hem Aristoteles'in hem de İbn Rüşd'ün eserlerini anlattığı gerekçesiyle problemler yaşamıştır ve üniversite yönetimi ile fikirsel olarak çatışmaya başlamış ve hakkında soruşturma başlatılmıştır (Little, 1914: 24).

Bu soruşturmanın sebeplerinden biri de Bacon'ın sihir yaptığı iddiasıydı. Onun döneminde simyada iksir dönemi başlamış ve tedavi amaçlı ilaçların üretimi konusunda organik olan ve olmayan tüm tözlerin damıtılması işlemi yapılmaya başlanmıştı (Bernardoni, 2015:630).

Simya alanındaki epistemolojik çalışmalar, Roger Bacon ile başlar. Bacon, bu disiplini bilgi alanının skolastik epistemolojiye özgü hiyerarşinin katılığını ve ayrımlarını aşmaya yönelik bir reform hareketine dahil eder. "Scientia experimentalis" yani "deneysel bilim" adlı eserinde simyayı ikili bilim olarak tanımlamıştır. O, simyayı hem tıbbın hem de doğa felsefesinin önermesi olarak görmüştür (Bernardoni, 2015: 624).

Zaman zaman dönüşüm konusunda da değişimler yaşayan Bacon, bu kuşkucu düşüncelerinde daha ileri giderek simyacıları ürettiği yapay altının doğal altından daha iyi olduğunu öne sürmüştür. Ayrıca içilebilir altın yani altının tedavi edici amaçla damıtma yoluyla hazırlandığı zaman sadece hasta organizmaları iyileştirmediğini aynı zamanda ömrü uzatma özelliği de olduğunu belirtmiştir. Görüldüğü üzere Bacon ile tartışmanın kuralları değişmeye başlamıştır. Ve simya metallerin dönüşümü meselesini temel alan mekanik bir sanat olmaktan çıkıp Aristotelesçi paradigmanın temellerini yıkan felsefi bir boyut kazanmıştır (Bernardoni, 2015:625).

Dolayısıyla bu fikirsel değişimler sonucunda hapis cezası almıştır. Papa IV. Nicolas'ın ölümüyle hapis cezası sona ermiştir. On dört yıl gibi uzun bir süre hapiste kalan Roger Bacon, hakkındaki suçlamalar, hapse girmesinden hemen sonra, Fransiskenlerin başına geçen Raymund Gaufredi tarafından 1278 yılında kaldırılmıştır (Little, 2014:27). Ama bu durum, ona pek fayda sağlamamıştır. Hapisten sonra ise Oxford'a geri dönmüştür. Ardından 1294 yılında vefat etmiş ve Oxford Fransisken kilisesinin mezarlığına defnedilmiştir.

Ortaçağ Avrupasının “Mükemmel Öğretmen” Lakaplı Bilim Adamı: Roger Bacon

Anlaşıldığı üzere XIII. yüzyıl Avrupa’da Farabi, Gazali, İbn Sina ve İbn Rüşd’ün eserlerinin okutulmaya başlandığı bir dönemdir. Skolastisizmin etkisinden kurtulmaya yönelik ilk gelişmeler bu dönemde yaşanmıştır. Açıkçası Roger Bacon, bir nevi Orta Çağ’ın ilk bilimcisi olarak da kabul edilebilir. XV. yüzyılda Oxfordlu önemli öğretmen ve tıp uygulayıcı olan John Cokkys, Bacon’ın felsefe ve tıp üzerine yazılarından faydalanmıştır. XIX. yüzyıldaki bilim yazımında Roger Bacon, Orta Çağ’daki bilim yoksunluğunda tek istisna olarak kabul edilmektedir. O, zamanının öncesinde Fransisken giysileri içerisinde gerçek bir şansölyedir.

İşte Roger Bacon’ın bilim anlayışı: “Omnes scientiae sunt connexae, et mutuis se foveant auxiliis, sicut partes jusdem totius quarum quaelibet opus suum peragit non solum pro se sed pro aliis”. “Bütün bilimler, birbirleriyle bağlantılıdır ve kendilerini besleyen yardımcı maddelerin herbirini tutarlar, aynı bütünün parçaları olarak ve bütün çalışmalarını sadece kendisi için değil aynı zamanda başkaları içinde sürdürmektedir..” (Bridges, 1900:Giriş).

En önemli eserleri: Summa Grammatica (Gramer Özeti), The Greek Grammar of Roger Bacon and a Fragment of His Hebrew Grammar (İbranice’ye ve Grekçe’ye ait Grammer), Communia Naturalium (Tabiat Felsefesine Dair), Communia Mathematica (Matematığın Genel Prensipleri), Compendium Studii Philosophiae (Genel Felsefe), The Speculum Alchemiae (Simya ve Kimyayla ilgili), Perspectiva (Optiğe Dair), The Epistola de Secretis (Gizemle Alakalı).

SONUÇ

Roger Bacon hakkında daha eleştirel ve dikkatli bir çalışma yapıldığında fark edilecektir ki, asıl ününün Yunan ve İslam dünyasındaki optik bilimini özümseme girişimiyle kazanmıştır. Roger Bacon, aslında Orta Çağ’da Yunan dünyasında ustalaşmış ilk batılı düşünürdür. Müslüman bilim adamları bilimde deney yönteminin kullanılması konusunda öncülük etmişlerdir. Roger Bacon’a atfedilmiş olan deneysel metot, aslında Müslüman bilim adamlarına aittir. Ancak teori ve deneyin metodolojik kullanımı ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda Bacon ve Leonardo da Vinci, Müslüman bilim adamlarından etkilenmişlerdir.

Roger Bacon, özellikle “hikmetin birliği” hakkındaki fikirleriyle tanınır. Ona göre bütün disiplinler, ortak bir bilgelik ürünüdürler. Dolayısıyla, Roger Bacon’a göre filozofların araştırma alanlarını daraltmaması gerekir. Ayrıca eserlerinde başka filozofların yazılarına da yer vermeleri gerektiğini savunmaktadır. Bu reformun gerçekleşmesini sağlayarak deneysel bilime öncülük edebilecek tek araç felsefedir. Buradan da anlaşılacağı üzere felsefe, bir yandan bilimin önündeki tüm engelleri ortadan kaldırır. Diğer yandan da hem insan zihnini aydınlatır hem de kendisini ahlak felsefesi olarak gösterir. Bu nedenle de “**Scientia Experimentalis (Deneyimsel Bilgi)**” öngörüsünden dolayı “**Doktor Mirabilis**” ünvanını almıştır.

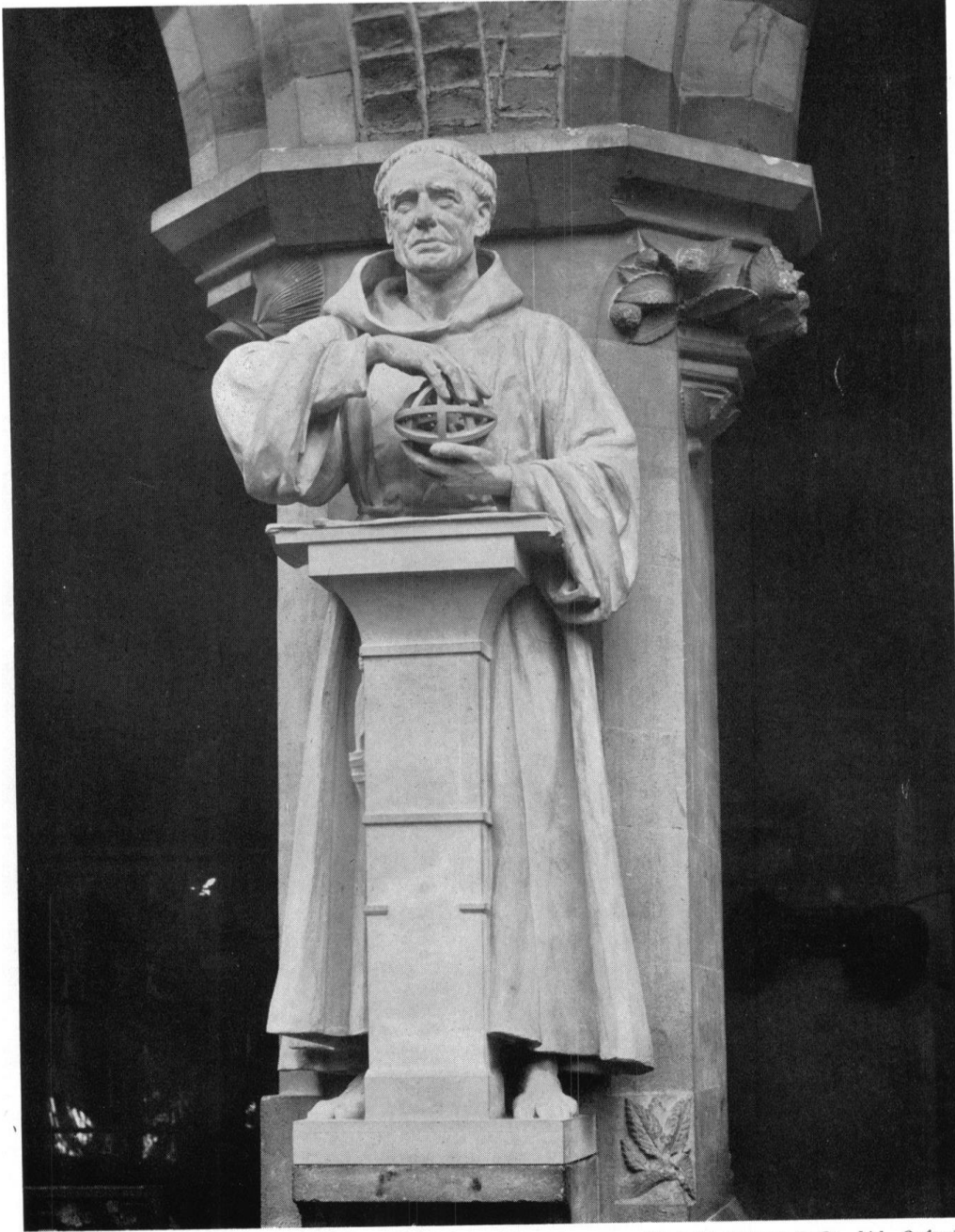


Photo by Gillman & Co., Ltd., Oxford.

Resim 1: R. R. James, "The Father of British Optics-Roger Bacon 1214-1294", The British Journal of Ophthalmology, Londra, 1928.

Ortaçağ Avrupasının “Mükemmel Öğretmen” Lakaplı Bilim Adamı: Roger Bacon

KAYNAKÇA

- Barnerdoni, Andrea. (2015). “Avrupa’da XIII. ve XIV. Yüzyıllarda Simya”, *Orta Çağ-Şatolar,Tüccarlar, Şairler*, (Ed. Umberto Eco-Çev. Leyla Tonguç Basmacı), İstanbul: Alfa yay.,s. 620-625.
- Bridges, John Henry. (1900).*The Opus Majus of Roger Bacon*, c. I, Londra.
- Bridges, John Henry. (1914):*The Life and Work of Roger Bacon*, Londra: William and Norgate.
- Broccieri, Mariateresa -FumagalliBeonio. (2015). “Bilgi Modelleri Olarak Orta ÇağAnsiklopedileri”,*Orta Çağ-Şatolar,Tüccarlar, Şairler*, (Ed. Umberto Eco-Çev. Leyla Tonguç Basmacı), İstanbul: Alfa yay.,s. 315-320.
- Corsi, Pietro. (2015). “Giriş”, *Orta Çağ-Şatolar,Tüccarlar, Şairler*, (Ed. Umberto Eco-Çev. Leyla Tonguç Basmacı), İstanbul: Alfa yay.,s. 582-586.
- Easton, Stewart C. (1952). *Roger Bacon and His Searchfor A Universal Science*, New York: Colombia Üniversitesi yay.
- Eco, Umberto. (2015). “Giriş”, *Orta Çağ-Şatolar,Tüccarlar, Şairler*, (Ed. Umberto Eco-Çev. Leyla Tonguç Basmacı), İstanbul: Alfa yay.,s. 312-314.
- Getz, F.(1997). “Roger Bacon and Medicine: The Paradox of the ForbiddenFruit and the Secrets of Long Life”, *RogerBacon and the Sciences: CommemorativeEssays*,(Ed. Hackett), Brill, Leiden, ss. 337-364.
- Hackett, Jeremiah M. (2002). “Adelard of Bath and RogerBacon:Early English Natural Philophers and Scientists”, *Endeavour*, c. 26,ss.70-74.
- Hackett, Jeremiah. (1997).*Roger Bacon and Aristotelianism, Vivarium*, c. 35, Leiden.
- Heath, Ellis; *The Works of Francis Bacon*, c. III, [*Temporispartismasculus*], Published in Spedding.
- James, R. R. (1928).“The Father of British Optics-Roger Bacon 1214-1294”, *The British Journal of Ophthalmology*, Londra.
- James, R.R. (Trz). *The Father of British Optics, Roger Bacon-1214-1294*, S.1, Londra, ss. 1-14.
- Little, A.G. (1914). “Introduction: On RogerBacon’s Life and Works”, *Roger Bacon Essays*, Ed. A.G. Little, Oxford:Oxford Üniversitesi yay.
- Mastnak, Tomaz. (2002). *CrusadingPeace*, Londra: California Üniversitesi yay., 2002.
- Newman,W.R. (1997). *An Overview of RogerBacon’sAlchemy*.
- Pasquale, GiovanniDi. (2015). “Roger Bacon ve Deneysel Bilim”,*Orta Çağ-Şatolar,Tüccarlar, Şairler*, (Ed. Umberto Eco-Çev. Leyla Tonguç Basmacı), Alfa yay.:İstanbul:Alfa yay.,s. 661-663.

- Sarı, İbrahim. (2016). *Türklerde İlim: Matematiğin Temelini Atıp Geliştiren Türk-İslam Alimleri*, Antalya.
- Sarton, George.(1975).*Introduction to the History of Science From Rabbi Ben Ezra to RogerBacon*, c. II, New York.
- Sinkler, Georgette.(1998). "Roger Bacon" *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, (Ed. Edward Craig), c. 1, Routledge: New York: Routledge, s.633.
- Strano, Giorgio. (2015). "İslam'ın Avrupa'da Matematik Üzerine Etkisi", *Orta Çağ-Şatolar,Tüccarlar, Şairler*, (Ed. Umberto Eco-Çev. Leyla Tonguç Basmacı), Alfa yay.:İstanbul:Alfa yay., s. 587-593.
- Şekerci, Ahmet Erhan. (2014). "Ansiklopedist Bir düşünür olarak Roger Bacon", *Milel ve Nihal-İnanç, Kültür ve Mitoloji Araştırmaları Dergisi*, c. 11,S.2, ss.103-138.
- The Library of OriginalSources*. (1901).(Ed.Oliver J. Thatcher), c. V, University ResearchExtensionCo.,Milwaukee, The Early Medieval World, ss. 369-376.
- Urban, William. (1988). "Roger Bacon and TeutonicKnights, *JBS*, c. XIX, No, 4, ss. 363-370.