

## GEORGE SARTON'UN INTRODUCTION TO THE HISTORY OF SICENCE ADLI ESERİ

AYDIN SAYILI

İlim Tarihi Doçenti

George Saron, *Introduction to the History of Science*, cilt 3, iki kısım (ayrı ciltler halinde), On dördüncü asırda ilim. Kısım I: XXXV + XI + 1018 sayfa, kısım II: 894 sayfa + 244 s. umumî endeks ile Grekçe, Çince ve Japonca endeksleri. Carnegie Institution of Washington yayımlarından, N. 376, Williams and Wilkins Company, Baltimore 1947 - 48.

Eser, üçüncü cilt olmasından anlaşılacağı üzere, müellifin daha önce çıkardığı iki cildin devamıdır. Profesör Sartton'un bu eserinin ilk iki cildi ile ünsiyeti olan ilim adamları bu cildin çıkmasını uzun bir zamandan beri sabırsızlıkla beklemekte idiler. Ortaçağların her türlü ilmi ve entellektüel faaliyeti ile ilgilenen ve bu cildin çıktığını haber almamış olan Türk ilim adamlarına, pek uzun ve mütekâsif bir çalışma mahsulü olan bu yeni cildin baskısının tamamlanmış olduğu haberini, biraz geç de olsa, vermekle büyük bir zevk duyuyorum. Gerek bir bütün olarak, gerek yalnız başına bu son cildiyle, eser şüphesiz ki asrımızın yayım alanında en büyük entellektüel teşebbüsleri ve başarıları arasında sayılmalıdır.

Profesör Sartton, entellektüel hayata atıldığı zamandan beri bütün ömrünü, geçen Cihan Savaşı arifesinde başlayan uzun ve semereli ilmî faaliyetini, ilim tarihinin müstakil bir disiplin haline gelmesi, ona eğitim ve öğretimde lâyık olduğu yerin verilmesi uğrunda sarf etmiştir. Kendisi Harvard Üniversitesinde ilim tarihi enstitüsünü ve öğretimini idare etmekten başka (işittiğime göre şimdi, yani bu eserin çıkmasını müteakip, artık öğretim hayatından çekilmiş bulunuyor), ilim tarihine hasredilmiş olan *Isis* dergisini çıkarmakta, sayısız makaleler yazarak görüşlerini açıklamakta ve konusunu yeni bilgilerle zenginleştirmektedir. Faaliyetinin en yorucu ve en çok zaman alıcı bir kısmı da *Introduction to the History of Science* serisinin hazırlanmasına sarf edilmiştir.

Üçüncü cildin çıkması münasebetiyle bazı ihtisâslarını bizzat kendisinden dinleyelim. Profesör Sartton bu cildin giriş bölümünü şu sözlerle açıyor:

"Ömrünün en iyi yıllarının sarfını icabettirmiş olan bir eserin yazarının, artık eserinin sonu görünmeye başlayınca, hâtıralarından bahis

açarak zevklenip öğünmesine müsaade edilmesi belki doğru bir şey olur. Onun hâtıraları okuyucuları ilgilendirebilir ve, daha önemli olarak, onların eseri anlamlarına ve ondan âzamî derecede faydalanmalarına yardım edebilir.

"Daha çocukluğumda, insanların meydana getirmiş oldukları büyük entellektüel ve manevî başarılarla muhayyilem alevlenmişti. Sahip bulunduğumuz hürriyetin ve istifadeye hazır vaziyette önümüze yığılmış olan gerçeğin miktarı pek fazla olmayabilir. Fakat miktarı ne olursa olsun bunları geçmiş çağların bir takım insanların gayretlerine borçluyuz. İşte ben de bu kahraman insanları şükran hisleri ile düşünmekte idim. Bunlar o hürriyetin her zerresi için, gerçek üzerindeki esrar perdesinin tedricî bir şekilde kaldırılması ve gerçeklerin keşfi için mücadele etmişlerdi. Uzun üniversite tahsilim sırasında bu heyecanım daha sarahat kazanmış, fakat buna rağmen daha da şiddetlenmişti. Doktora derecem aldıkten (Guent'te, 1911 de matematikten) az bir zaman sonra hayatımın gayesi tayin edilmişti. Yalnız bununla da kalmıyarak, bu gayeye nasıl erişeceğime de karar vermiş bulunuyordum.

"Bu gaye, tarih çağları boyunca, ve yer yuvarlağının her tarafında, ilmin terakkisini, insanın gerek tabiat hakkında gerek kendisi hakkındaki bilgisinin artmasını izah etmekte. Bu yolda kullanmayı düşündüğüm iki vasıta vardı : İlin tarihine ve felsefesine hasredilmiş bir derginin meydana getirilmesi ; başlıca olguları tesbit eden ve başkalarının yapacağı araştırmaları kolaylaştırmak üzere yeter derecede bibliyografik bilgi ihtiva eden bir el kitabının hazırlanması.

"Münferid konulardan terekkep etmesi, analitik ve sistemsiz olması dolayısıyla, bu vasıtalarından birincisi derhal tatbik mevkiina konabilirdi. Yeni derginin, yani *İsis*'in programı 1912 'de ilân edildi ve ilk sayısı 1913 'ün başlarında çıktı. Aynı amansız düşmanlar tarafından iki defa durdurulmuş ve sekteye uğratılmış olmasına rağmen, bu derginin yayımı o zamandanberi türlü şartlar altında devam etmiştir. Belçika'nın Almanlar tarafından ilk istilâsı, 1914 'ten 1919 'a kadar *İsis*'in neşrinin durmasına sebep oldu ; 10 Mayıs 1940 'taki ikinci Alman istilâsı da, 31. cildi tamamlayan 84. sayının dünyanın her tarafına tevziine ve 32. cildin çıkmasına engel oldu. Vicdan hürriyetini ve düşünmede doğruluktan ayrılmamak zihniyetini ileri süren bir dergi, bu istilâcıların hiç de hoş görmedikleri bir şeydi. Fakat onlar onu yok edemediler.

"Geniş bir terkibi tazammun eden ikinci vâsıta pek uzun bir hazırlığa ihtiyaç gösteriyordu. Bunun ancak uzun zaman sonra tahakkuk ettirilmesi mümkündü. Mamafih, 1911 de müspet ilimlerdeki bilgim tarih bilgime nazaran çok daha geniş ve sağlandı. Bu sebeple çalışmalarında tarih yönünde karşılaşılacak güçlükleri hakkiyle takdir edememişim. Bu, ekseri ilim adamlarında raslanan bir yanılmadır. Bu ilim adamları, laboratuvar araştırmaları gibi çalışmalarda ilmi bir değer taşıyan sonuçlara varmanın ne kadar güç olduğunu iyice takdir ederler. Fakat tarih me-

todlarını tanımadıkları için, tarihteki araştırmaların sırf bir toplayıp bir araya getirme vetiresinden ibaret olduğunu zannederler; onlar tarihteki çalışmaları, müspet ilim araştırmalarının en son safhalarına benzetirler. Halbuki her iki araştırma tipinde de tam bir paralelizm mevcuttur. Takriben on yılda tamamlanacak ve iki veya üç cildi doldurarak ilmin tarihî gelişmesini 1900 yılına kadar getirecek *İlim Tarihine Giriş* adlı bir eser yazmayı tasarlamıştım. Bu işi ne kadar basit sanmıştım! Fakat muhayyilemizin bu gibi yanılmaları şu bakımdan faydalıdır ki, bunlar büyük işlere korkusuzca atılmamızı mümkün kılarlar. Halbuki tahakkukları yolunda karşılaşılabilecek bütün engelleri önceden görmek mümkün olsa, daha başlangıçta insanın teşebbüs cesareti kırılır.

"Yıllarca bu kitabım için materyel topladım. Bunu ilkin farkında olmayarak yapıyordum. Fakat bu materyal toplama işini gittikçe daha şuurlu bir şekilde yapmaya başladım. 1912 de not toplama faaliyetim artık sistemli bir şekil almıştı. O sıralarda nisbeten kısa bir giriş kitabı yazmayı tasavvur ettiğime göre, ilmin inkişafını kendi günümüze kadar getirmeyi düşünüyordum. Tedricî bir şekilde topladığım notlar da ilim tarihinin bütününe şâmil ve dünyanın her tarafında en eski tarihlerden yirminci asra kadar olan bütün faaliyeti içine alıyordu."

Profesör Sarton şimdi bu eserinin ilk üç cildini çıkarmış bulunuyor. 1927 de çıkmış bulunan birinci cildi ilmin tarihini Homeros zamanından Ömer Hayyam zamanına kadar, yani aşağı yukarı yirmi asırlık bir süre içinde ele alıyordu. Bu cildin yıllardan beri mevcudu kalmamıştı. Mükerrer talepler karşısında Williams and Wilkins Company 1946 da bunun fotoğrafı yeni bir yayımını yapmıştır. 1931 de çıkmış olan ikinci cilt, iki kısımdan, daha doğrusu iki ciltten müteşekkildir. Muvcudu az kalmış olan bu ciltte on ikinci ve on üçüncü asırlar ele alınmıştı. Şimdi çıkmış olan ve yine ayrı ayrı ciltler halinde iki kısımdan müteşekkil olan üçüncü ciltte yalnız on dördüncü asırdan bahsedilmektedir. Bu cilt, yıllarca önce yaptığı plâna aykırı olarak, Profesör Sarton'un ilim tarihine giriş adlı serisinin son cildir. Çünkü aynı ölçü üzerinde esere devam edildiği takdirde, meselâ on beşinci asırla ilgili kısmın çıkması daha pek uzun yıllara ihtiyaç gösterecektir. Bu sebeble, Profesör Sarton zarurî olarak bu seriyi burada durdurmak mecburiyetini hissetmiştir. Bundan böyle, yazılmaları daha kısa zaman sürelerine sığdırılabilecek ölçüde olmak ve hususiyle şimdiye kadar verdiği derslerin notlarından teşekkül etmek üzere, muhtelif ilimlerin tarihini ve muhtelif çağlardaki ilmi çalışmayı daha terkibî ve daha kısa ders kitapları şeklinde neşretmeyi düşünmektedir. Bunlardan ilim hakkındaki umumî mahiyetteki bir eseri de daha şimdiden çıkmış bulunuyor<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *The Life of Science; Essays in the History of Civilization*, New York 1948 (Isis, cilt 40, s. 282).

Şimdiye kadar çıkmış olan ilim tarihine giriş serisi, yukarıda belirtildiği gibi, ele alınan çağlardaki bütün kavimlere, insanlığın bütününe şâmilidir. Kronolojik olarak, baş kısmında Yunandan önceki devirler ele alınmamıştır. Yani, Mısır, Mezopotamya, ve onlarla çağdaş en eski medeniyetlerdeki ilmi faaliyet bu serinin dışında bırakılmıştır. Bunun sebebi, hususiyile ilk cildin hazırlanış sıralarında bu konulardaki ilmi bilginin daha teşekkül şafhasında bulunması ve bu sebeple bu bilginin mütemediyen değişme ve zenginleşme durumunda olması idi.

Bir dereceye kadar aynı durum ilmin bütün konuları ve bütün çağların ilim tarihi için mevcuttur. Fakat *Introduction*<sup>2</sup> in zamanla tabii olarak muhtaç olacağı bu gibi tashih ve tamamlama işlerini yukarıda bahsi geçen *Isis* dergisi üzerine almış ve yıllar boyunca başarılı olarak yapmakta devam etmiştir. Bu sebeple *Introduction* ile *Isis*'i, birbirlerini hem mahiyet ve tafsilat bakımından, hem de yeni ilmi araştırma sonuçlarını takip bakımından tamamlayan bir küllolararak düşünmek ve kullanmak lâzımdır. *Isis*'in bu husustaki faydası, yalnız bu dergideki makaleler yoluyla değil, çok daha önemli olarak, mufassal ve tasnifli bibliyografyaları yoluyla da bibliyografya, dergilerin umumiyetle müşterek vasfıdır. Fakat *Isis*'in *Introduction* ile hususî bağılık vasfı, gerek ilim tarihine hasredilmiş dergilerin azlığı ve gerek bibliyografyasının fevkalade zenginliğinden başka, *Isis*'de *Introduction* ile olan bu irtibatın daima göz önünde bulundurulmasının bir neticesidir.

Eserin Önsoz kısmında Yardımlaşma başlığı altında Profesör Sarton şöyle söylüyor :

"Diğerlerine faydalı olmak ümidinden başka, eserimde yapılması lüzumlu tashih ve ilâveleri bana bildirmek suretiyle, başka ilim adamlarının bu kitabımı bizzat islah etmemde bana yardım edeceklerini de kuvvetle ümid ediyorum. On dördüncü asırla ilgili kitap ve makale yayımlayanlar, bana eserlerinden birer nüsha göndermek lutfunda bulunurlarsa, beni pek minnettar bırakırlar. Bu yazılar hakkında gerekli bilgiler *Isis*'te, muayyen tasniflere uygun olarak, sırasıyle derc edilir, ve zamanı gelince, ileride eserimin yeni bir yayımı için hazır bir vaziyette mevcut bulunmuş olur.

"Her ilim adamı eserlerini iki tip okuyucu kütlesi için yazar. Birinci ve daha büyük olan kütle (bu küllenin mümkün mertebe büyük olması arzu edilir) konunun bütünü veya bir kısmı ile ilgilenen ve onda muhtaç oldukları bilgiyi arayan insanların heyeti umumiyesinden müteşekkildir. İkinci kütle ise, tersine olarak, son derece küçüktür, ve her biri kendi alanında hummalı bir şekilde çalışan ve ondaki müşküllere esaslı vukuf sahibi olan şahıslardan mürekkep bir muhatap guruptur.

<sup>2</sup> Yerden tasarruf maksadiyle, bundan böyle, Profesör Sarton'un umumiyetle yaptığı gibi, eserden kısaca *Introduction* diye bahsedilecektir.



Birinci gurup, araştırmalarımın Őumulünden ve uzunluğundan Őikâyetçi olabilir ve "tek bir asra hasredildiğine göre ne büyük bir kitap!," diye düşünebilir; ikinci gurup mensupları ise, muhtemel olarak onların titizlikle üzerine düştükleri özel konuları benim sathî bir Şekilde ve kestirme yollardan ele almamdan Őikâyetçi olacaklardır. Bunlardan bazısı, belki kitabımda ancak birkaç sayfa tutan bir konu üzerinde büyük bir eser yazabilir. Onlar bu gibi itirazlarında haklıdır. Fakat onların haklı olması benim hataya düştüğümü, yanlış hareket ettiğimi göstermez. Benim maksadım bir tek ilim adamını değil, bütün yazın ailesini (Republic of Letters) tatmin etmektir. Bu ise birçok tafsilatı feda etmeksizin yapılamazdı. Ben kitabımın her tarafında, bütün tafsilatı bulmayı mümkün kılan vasıtaları zikretmeye, ele aldığım konuyu istediğim istikametlerde işlemeye, ve vardığım sonuçları isbata çalıştım.

"Eldeki bir işi başarmanın, meydana getirilmeye çalışılan bir eseri tamamlamış olmanın verdiği zevk, zevklerin en büyüğüdür. Fakat yalnız bu müstesna olmak ve yalnız bu zevkten sonra gelmek şartıyla, o eserin hakiki ehilleri tarafından ele alındığını, onun inceliklerini takdire muktedir yegâne şahsiyetleri temsil eden ve umumiyetle fikir iştiraklerini veya fikir ayrılıklarını, medihlerini ve karamalarını aynı heyecanla ifadeye hazır olan yetkili ilim adamları tarafından eserinin münakaşa edildiğini işitmek kadar zevk verici bir Şey yoktur. Bu yetkili tenkitçiler bazan pek titiz gibi görünebilirler; hoşlandıkları ve bağlı buldukları hususî bazı fikirlere fazla önem vererek pireyi deve yapabilirler; fakat bütün bunlara rağmen onlar için çalışmış olmak bir zevktir. Bir yazarın elinden gelenin azamisini yapması, onların hatırı içindir. Onların bulunması yüzündendir ki, yazar, değil teferruat noktalarını, yokluğunu veya varlığını vasatî okuyucunun farkedemeyeceği meseleler üzerinde terler ve yorulur; o, eserini asıl bunlara beğendirmeye çalışır, bunu hedef tutarak ona göre didinir ve uğraşır; gerek en Őiddetli ve gerekse en faydalı tenkitleri de bunlardan bekler.

"Böyle bir ilim adamı kardeş ölünce, ondan telâfisi kabil olmayacak bir Şekilde mahrum kalınır. Maalesef son yıllarda bu gibi mahrumiyetler birbirini takip etmiştir. Birbiri arkasına, dostlar, arkadaşlar, yanlış arayıcıları (bazıları bu vasıfların hepsini birlikte taşıyordu) aramızdan ayrılarak beni yeis içinde bırakmışlardır. Halle a. d. S. den Profesör Edmund O. von Lippman harbin başlarında öldü. 1943 de eski dostum ve Arapçadaki ilk mürşidim Hartford, Connecticut'dan Dr. Duncan Black Macdonald'ı ve yine aynı yıl içinde Nyon'dan Dr. Arnold Klebs'i kaybettik. NewYork'dan David Eugene Smith ile Madrid'den Don Miguel Asin y Palacios 1944'de öldüler. Kahire'den Max Meyerhof, Rabat'dan Henri Renaud, Paris'den Marie Tannery ile Paul Pelliot ve Guent'den Joseph Bidez 1945'de hayata gözlerini yumdular. Onlar bu kitabı okuyamayacaklar, ben de onların tenkitlerinden faydalanamayacağım. Mamafih diğer dostların ve tenkitçilerin kitabımda tashiher

yapmamda bana yardım edeceklerini ve XIV. yüzyıl hakkındaki bilgimizin artmasında âmil olacaklarını ümid ederim,,.

Hakikat şudur ki ilim tarihini bu kadar geniş bir çerçeve içinde mütalaa eden bir eseri heyeti umumiyesiyle tenkide en yetgili şahıs, yazarın kendisidir. Böyle bir eserin inceden inceye tetkiki için Profesör Sarton'un ki gibi ansiklopedik bir bilgiye ihtiyaç vardır. Bu sebeble, ben bu yazımla hocam Profesör Sarton'un bu eserini tenkitten fazla onu Türk okuyucularına tanıtmayı düşündüm. Bu tanıma yazısının sonuna bazı noktalar üzerindeki fikirlerimi de ilâve edeceğim.

*Introduction to the History of Science* umumiyetle ana kaynaklara ve el yazmalarının tetkikine dayanmamakta, daha fazla, diğer ilim adamlarının yapmış oldukları etütlere istinat etmektedir. Bu kadar şümullü bir eserin de tamamen ana kaynaklara dayanması şüphesiz ki muhaldir. Profesör Sarton şimdiye kadar bu çeşitli konularda yapılmış olan araştırmaların sonuçlarını bir araya toplamış, kendisinden önceki çalışmaların tenkit, telif ve terkihini yapmıştır. İlk iki cilt gibi, üçüncü cilt de, en başta gelen umumî bir mukaddimeden sonra, yarımşar asırlık kısımlara ayrılmıştır. Üçüncü cilt bir asırlık bir zamanı ele aldığından, bu cilt bu şekildeki iki kısma (veya iki cilde) ayrılmıştır. Kronolojik bir taksimden ibaret olan bu iki kısım tamamen simetrik. Her biri on dört bölümden teşekkül eder, ve bunların başta gelenleri, yani birinci ve on beşinci bölümler, diğer on üç bölümün bir sentezinden müteşekkildir. İkinci ve on altıncı bölümlerde tekabül ettikleri yarımşar asrın dinî bakımdan özellikleri incelenmiştir. Üçüncü ve on yedinci bölümlerde tercüme faaliyeti ele alınmıştır. Dördüncü ve on sekizinci bölümler (yalnız ikinci ve üçüncü ciltte) eğitim ve öğretime, beşinci ve on dokuzuncu bölümler felsefi ve kültürel çevreye, ondan onraki bölümler de sırasıyla şu konulara hasredilmiştir: Matematik ve astronomi; fizik, teknoloji, ve müzik; kimya; coğrafya; tabii ilimler; tıp; tarihyografi; hukuk ve sosyoloji; filoloji.

Üçüncü cildi daha önce çıkanlarla kıyaslayacak olursak, ilk göze çarpacak nokta, on dördüncü asrın diğer asırlara nisbetle daha teferuatlı olarak ele alınmış olmasıdır. İkinci cilt de birinciye nazaran bâriz olarak böyle bir fark göstermekte idi. İki bin yıllık bir zamana şâmil olan birinci cildin 839 sayfa olmasına karşılık, iki asırlık bir zamandan bahseden ikinci cilt 1250, yalnız bir asrı söz konusu eden son cilt ise 2155 sayfadır. Bu durum şüphesiz ki ciltlere tekabül eden kronolojik sürede ilmin kayd ettiği terakkinin bir neticesi ve bir ifadesi değildir. Birinci cilt, ilmin ilerlemesinin güzel örnekleriyle dolu olan klâsik Yunan çağını ve Hellenistik çağı içine aldığı gibi, İslâmiyetin ilmi bakımdan en verimli olan çağlarını da ihtiva etmektedir. Üçüncü cilt ölçüsünde yazılmış olsaydı, bu ilk cilt şüphesiz ki çok daha büyük olurdu. Vâkıa, hususiyetle Ortaçağlar göz önünde bulundurulunca, ilim tarihinin, öldükten sonra da yaşamakta devam eden büyük insanları

ele aldığını ve bu sebeple, Aristoteleslerin, Arşimedeslerin ve Hipokrateslerin meselâ on dördüncü asırda da yaşamakta devam ettiklerini de göz önünde bulundurmak lâzımdır. Fakat bu cihet cildin hacmini kabartmak bakımından oldukça tâli bir rol oynamaktadır. Tersine olarak, sayfa sayıları bakımından yukarıda yapılan kıyaslama, belki ciltler arasındaki farkı sarîh olarak belirtmiyor. Çünkü önceki ciltlere nazaran, üçüncü ciltte yerden tasarruf vardır. Gerçekten bu son ciltte en önemli bibliyografik maddeler kitabın sonunda liste halinde verilmiş, kitabın nesci içinde bunlara ilk iki cilde nazaran daha kısa formüllerle işaret edilerek, tekerrür eden birçok eser adlarının her defasında kapladığı yer asgariye indirilmiştir.

Üçüncü ciltte İslâmî materyeli, yani Arapça, Farsça ve Türkçe kelimeleri de ihtiva eden bir umumî endeksten başka, Grekçe, Çince ve Japonca için ayrı ayrı endeksler bulunmaktadır. Eserin zenginliği ve onu hazırlamak için sarf edilmiş olan emek hakkında bir fikir vermek için bu endekslerin fiş kutularının on metrelik bir mecmu uzunluğu bulmuş olduğunu söylemek faydalı olur. Daha önceki ciltlere nazaran bu son cildin yeni bir vasfı da, bu cildin on dördüncü asır ilmini ilgilendiren, büyük bir ihtimamla seçilmiş pek dikkate değer bazı resim ve levhalar ihtiva etmesidir. Malûmatıma göre, yazar, ilk ciltlere de böyle resimler ilâve etmeyi arzu etmişti; fakat maliyet fiyatı meseleleri dolayısıyla bundan sarfı nazar etmek zorunda kalmıştı.

Hususiyle Türk okuyucularının ilgisini çekecek bir noktaya da temas edeceğim. Türklerin İslâm dünyasının medenî ve ilmî faaliyetindeki rolleri on dördüncü asırda muhakkak olarak bir artış göstermiştir. Fakat bu artış hesaba katıldıktan sonra da, ilk iki cilde nazaran bu son ciltte Türklerle ilgili tafsilât ve malûmata çok daha büyük ölçüde yer verildiği görülmektedir. Bu üçüncü cildin, Türkleri haklı olarak sevindirecek başka ve daha önemli bir vasfı da var. Avrupalı müsteşrikler, Horasan ve Maverâünnehir bölgelerinden neşet eden pek büyük sayıdaki İslâm bilgin ve ilim adamlarını umumiyetle İranlı, yani Fars olarak kabul etmişler, Fârâbî gibi birkaç kişi müstesna olmak üzere, bunların hiç birini Türk farz etmeyi akıllarından geçirmemişler, kendilerine böyle bir ihtimalin mevcudiyeti hatırlatıldığı zaman da bunu kabule yanaşmamışlardır. Bahis mevzuu İslâm bilginlerinin milliyetini kesin olarak tayin etmek umumiyetle imkânsızdır. Binaenaleyh bu imkânsızlık karşısında onların Fars veya İranlı olduğunda ısrar etmek, ilim adamlarına yakışan tarafsızlık zibniyetine bâriz olarak aykırıdır. *introduction*'ün ilk iki cildi Garp bilginlerinin bu husustaki geleneklerine tamamen uygundu. Fakat şimdi, eserinin üçüncü cildi ile, Profesör Sarton'un bu durumun tashihi yönünde ilk adımı atmış olduğunu görüyoruz. Burada İranın kuzey doğusunda bulunan bölgelerin bilginlerinden bahsedilirken bunların gerek Türk gerek İranlı olmaları ihtimali eşit tutuluyor.

On dördüncü asrın diğerlerine nazaran daha tafsitâtlı olarak ele alınmış olması, bu çağ hakkında daha geniş bilgi edinmemizi mümkün kılmaktan başka, diğer hususî bir bakımdan da isabetli ve memnuniyet vericidir. İlim tarihine göz gezdirilecek olursa, dünyanın muayyen bölgelerinde muayyen çağlarda önemli ilmî faaliyetle karşılaşılır. Meselâ, Çin'de, Hindistan'da, ve islâmî Ortaçağlarda. Fakat bizzat Yunanistan da dahil olmak üzere, bu çeşitli medeniyetlerde her nedense bu ilmî faaliyetler zamanla duraklıyarak hayatiyetlerini kaybetmişlerdir. Yalnız geç-Ortaçağlarda batı hıristiyan âlemindeki ilmî çalışmalar modern ilmi doğurabilmiştir. Bu olayın izahı, hiç olmazsa bâriz âmillerinin aydınlatılarak meydana çıkarılabilmesi, şüphesiz ki dünya medeniyet tarihinin en önemli problemlerinden birini teşkil etmektedir.

İlmî ve felsefî eserlerin Arapça ve Grekçeden Lâtinceye tercüme edilmeleri ile açılan Avrupa'nın bu ilmî faaliyet çağında on ikinci ve on üçüncü asırları yeni medeniyetin teşekkül ve teessüs safhaları olarak kabul edebiliriz. Vesalius'un, Kopernik'in ve Galile'nin ilmî faaliyetini içine alan on altıncı asırda ise modern ilmin bâriz belirtilerinin artık sarıh olarak baş göstermiş olduğunu, yeni bir ilmî zihniyetin artık ana hatlarıyla hüviyetini kazanmış olduğunu görüyoruz. Şu halde on dördüncü ve on beşinci asırları geç-Ortaçağlarla modern çağ arasındaki intikal devresi olarak kabul etmek gerekiyor, Demek ki on dördüncü asır, ilmin bünyesinde derin bir değişme ve istihaleye yol açmak bakımından büyük rolü olan bir asırdır. Gönül isterdi ki Prof. Sarton, elimizden tutarak bizi modern çağların eşliğinden geçirebilmiş, modern ilmin ve denel metodun tam olarak teessüsü zamanına kadar getirebilmiş olsun. Fakat bunu yapamamış olmasından dolayı esef duyarken, büyük ve istisnaî eserinin bu kadarından dolayı kendisine ancak minnettar kalabiliriz. Eserini önce tasarladığı gibi pek yakın zamanlara kadar getirememiş olsa bile, tamama erdirebildiği ciltlerle bize kendi hususî metodunun, tezinin ve görüşünün güzel örneklerini vermiş bulunuyor.

Klâsik Yunan çağı ilmî çalışmaları, insanın kendi zihni kabiliyetine sarsılmaz bir şekilde güvenmesinin pek güzel bir misali ve bâriz bir ifadesidir. Tabiatın esas itibarıyla izah edilebilir bir tabiat olduğu prensipine, tabiatın tabii bir şekilde izahına çalışılmasına, ve bilgi edinme arzusunun ve ilmî tecessüsün tamamen hasbî bir mahiyet taşımasına ilk olarak bu çağda raslanır. Önemli bir vasıf olarak da, bu çağda ileri sürülen fikirler şahsî müşahedelerle ve akıl ve mantıkla müdafaa ediliyor, yeni fikirleri ileri sürenler bu fikirlerin mesuliyetini şahsan kabul ediyorlardı. Ayrıca, bu zihniyetler geniş bir fikir serbestliği ve düşünce hürriyeti içinde gelişme imkânları bulmuş, metot ve disiplinin verdiği teenni ile yaratıcılık ve spontaneite pek âhenkli bir şekilde telif edilebilmiştir. Eski Yunan dünyasında aynı zamanda,



insan ilgisinin insan üzerinde toplanması mânasında kuvvetli bir hümanizma bütün bu fikir cereyanlarına inzımam ediyordu. Halbuki, bütün bu vasıflarla oldukça sarıh bir şekilde tezat teşkil etmek üzere, Ortaçağlarda insan ilgisinin pek büyük ölçüde dinî konulara ve ahirete çevrildiğini görüyoruz. İnsan idraki ve zihni kabiliyeti, kutsal yazıların otoritesi yanında değerinden kaybetmiş, akli sonuçlar nakli bilgilerle; şahsi müşahede, tefekkür ve insan zihni eforları, dinî itikatlar ve yerleşmiş inançlarla artık boy ölçüşemez olmuştur. Hususiyile geç-Ortaçağlarda rasyonalizm prensipine değer verme zihniyeti yaygın bir şekilde mevcuttu. Fakat bu rasyonalizm, fikir serbestisi ve düşünce hürriyetinden, şahsi müşahede usulünden yeter derecede faydalanamıyordu. Mantığa bel bağlanmakta idi; fakat esas prensiplere dokunulmamak zihniyeti hâkimdi. Diğer taraftan, dinî ve kutsal konular dışında kalan sahalarda da, Aristoteles, Ptolemaos, ve Galenos gibi ilmi otoritelere aşırı bağlılık zihniyeti de şahsi müşahedenin önem ve rolünü büyük ölçüde azaltmakta idi.

İşte bu ve bu gibi intibaların tesiriyle, bazı bilginler şu karara varmışlardır ki, bir çok bakımlardan eski Yunan medeniyeti batı medeniyetinin gerçek temelidir. Araya giren Ortaçağlarsa, geç- Ortaçağlar da dahil olmak üzere, bu medeniyetin bir mânada duraklaması, bocalaması, ondaki en üstün vasıfların geri plâna çekilmesi çağıdır. İnsanlık Yunanlıların izlerinde yürüyebilmiş olsaydı, Yunan medeniyeti başlıca vasıfları ile devam etmiş bulunsaydı, medeniyetin ilerleyişi çok daha süratli olacaktı. Yeniçağlar Ortaçağların devamı olmaktan fazla klasik Yunan çağının ve Heilenistik çağın devamıdır. Nitekim Rönesans, daha geniş bir mânada klâsik çağlara dönme hareketinin meydana getirdiği bir gelişme, bir devrimdir. İlimde Galile, Ortaçağ fizikçilerinin değil, Arşimedes'in geleneğini muhafaza ve devam ettirmiştir. Aynı şekilde, Descartes, Öklides'in, Pappos'un ve diğer Yunan matematikçilerinin; Kopernik, Aristarkos ile Hipparkos ve Ptolemaos gibi İlkçağ astronomlarının; Vesalius, Hipokrates ile Galenos'un açtıkları çağırdan yürümüşler, ilmi aşığı yukarı onların bıraktıkları yerden alıp ileri götürmüşler, onların zihniyetleriyle harekete gelip onların geleneklerini yeniden canlandırmışlardır. Böyle düşünen bilginlere göre, Ortaçağlarla Yeniçağ arasında bir devamlılık değil, bir atlama var.

Bu görüşleri temsil eden bazı ilim tarihi kitaplarında Ortaçağların tamamen atlandığı bile olmuştur. Profesör Sarton'un yaptığı bir teşbihe göre Ortaçağlar ilminin incelenmesi, susuz bölgeleri de içine alan büyük bir arazinin biyolojik yönden mütalaasına benzer. Dikkatsiz bir kimse çorak mıntıkalar üzerinde fazla durmıyarak buraları süratle geçer, yahut da "burası çöl," diyerek oranın tetkikini başkalarına bırakır. Fakat daha ihtimamlı ve titiz davranan bir kimse, bu mıntıkaları şahsen inceden inceye tanımak ister, ve pek muhtemel olarak oradaki yerli bitki hayatının zenginliği ve dayanıklılığı karşısında hayretler içinde kalır (cilt 3, s. 5).

Ortaçağ ilmini küçümsemek zihniyeti hiç şüphe yok ki bir gerçek payı ihtiva ediyor, ve durum hakkında ilk bir takrib olarak insana kuşbakışı ve diğer çağlarla mukayeseli bir fikir veriyor. Fakat bunu mübalağaya götürmemek şarttır. Sonra bu umumî intiba içinde hiç olmazsa Avrupa geç-Ortaçağları ile İslâmiyet gibi geniş kronolojik ve coğrafî bölgeler büyük ölçüde ihmal edilmiş ve haksızlığa uğramış oluyor. Nitekim bu zihniyet kuvvetli tepkiler yaratmaktan geri kalmamıştır. Bu görüşlerdeki büyük mübalağalar muhtelif bilginler tarafından tebarüz ettirilmiş, Ortaçağlar hakkındaki bilgimiz geniş ölçüde artarak yeni kalıplara dökülmeye başlamış, yanlış düşünce ve kanaatların tashih ve tadiline yol açan önemli eserler yazılmıştır. İşte Profesör Sarton'un eserinin Ortaçağlara ait kısmı da bu cereyanın bir tezahür şekli ve safhası, ve bu eserlerin önem bakımından başta gelenlerinden biridir.

Bu yöndeki ilk önemli sentezi Pierre Duhem'in eserleri olarak kabul edebiliriz (başlıca eserleri: *Essai sur la notion de théorie physique de Platon à Galilée*, 1908; *Etudes sur Léonardo da Vinci*, 3 seri halinde, 1906, 1909, 1913; *Les origines de la statique*, 2 cilt, 1906; *Le système du monde. Histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, 5 cilt, 1913-17). Duhem Ortaçağları küçük görenlere karşı sarih bir cephe alarak Ortaçağ ilminin değerini başarı ile tebarüz ettirmiştir. Modern çağlar ilminin ilk mümesillerinden hususiyle Leonardo ile Galile'nin Ortaçağ ilminin tabii bir devamı olduğunu belirtmeye çalışmış, skolastizm çağı ilminin değerini tebarüz ettirecek bir çok kuvvetli deliller bulmuştur. Ortaçağ üzerindeki önemli araştırmaları bakımından ve Profesör Sartonla olan sıkı münasebetleri dolayısıyla, burada Profesör Thorndike'ı (başlıca eseri: *A History of Magic and Experimental Science*, 6 cilt, 1923-41) da zikreçğim. Profesör Thorndike, karanlık kalmış köşeleri aydınlatmak bakımından Duhem'inkilerle benzerlik gösteren orijinal araştırmalar yapmıştır. Fakat kendisinin en sarih ve bâriz tezi, denel metotla sihir arasında bir münasebet kurmaya çalışılması bakımındadır ki, bu noktada Profesör Sarton ona şiddetle muarızdır.

*Introduction*'ın yazılmasında hâkim olan prensipleri, yani Profesör Sarton'un ilim tarihi felsefesini tamamen sarih olarak göstermek o kadar kolay değildir. Çünkü Profesör Sarton, tezini, konusunu ele alış tarzındaki hususî ve mümeyyiz vasıfları, umumiyetle tahlil ve münakaşa etmiyor. İkinci cildin başına kısmen böyle bir vazife görebilecek bir önsöz ilâvesini tasarlamışken, bunun ayrı ve başlı başına bir kitap mahiyetini alacağını görerek bunu yapmaktan vazgeçmiş olduğu anlaşılıyor (cilt 2, s. V), *Introduction*'ın üçüncü cildinde sadece "dört kılavuz fikir" den bahsediliyor, fakat bunlar, eserin gösterdiği hususiyetler üzerindeki tesirleri bakımından tafsilatlandırılıp münakaşa edilmiyor. Bu dört kılavuz fikir şunlardır: tabiatın birliği ve kendi kendisiyle tutarlılığı —Birinci cildin de yardımıyla bu fikri biraz daha açmak icabederse, burada insanlığın esas itibarıyla bir

bütün teşkil ettiği, ve bu iki fikrin tabii bir neticesi olarak, ilmin ancak bir, ve bütün insanlar için aynı olabileceği fikirlerinin de mündemiç olduğu görülür ( üçüncü cilt, s. 19-20, cilt i, s, 29-33 ); ilmin insanî bir mahiyet taşıdığı, başka bir tabirle, tabiatın, yani bütün varlığın insan vasıtasıyla meydana gelen, ve dolayısıyla bu insanî unsurun izlerini zarurî olarak taşıyan bir yansımasını teşkil ettiği; Şark tefekkürünün, yani Eski çağlarda hususiyetle Mısır ve Mezopotamya, Ortaçağlarda İslâm câmiası entellektüel tesirlerinin büyük önemi; müsamahacılık zihniyetine ve fazilet duygusuna olan katî ihtiyaç. Şimdi bu ip uçlarından hareket ederek ve Profesör Sarton'un diğer yazılarından da faydalanarak, eserin ruhunu teşkil eden, ona hususî bir hüviyet vererek onu diğer eserlerden ayıran özellikler üzerinde biraz durmaya çalışacağım.

Eserde muayyen çağlarda ilim ele alınırken, ilimle meşgul olmuş olan bütün insanlık nazarı dikkata alınıyor. Muhtelif coğrafi bölgeler arasında sistemli münasebetlerin kurulduğu ve ilmin tercüme faaliyetleri neticesinde bir kavimden başka bir kavme geçtiği çağlarda, ilmi böyle geniş bir çerçevede içinde mütalaa etmek yalnız faydalı değil, hattâ zaruridir. Bunlar dışında da fikir ve buluşların ilgi çeken maceraları ve bir yerden başka bir yere intikalleri misalleri ile karşılaşılr. İlmî çalışmayı bütün insanlığın faaliyeti olarak ele almak bu bakımdan da faydalıdır. Fakat muayyen bazı çağlar dışında, ve umumiyetle Çin, Hindistan, ve Avrupa ile Yakın ve Ortaşark diye ayırabileceğimiz üç büyük bölge arasında, ilmî bilgi alışverişi hemen her zaman için pek küçük olmuştur. Ve hakikatta Profesör Sarton'un böyle geniş bir ölçü ile işe girişmesinin, muhtelif bölgeler arasındaki ilmî ve entellektüel münasebetleri belirtmekten ayrı olarak, belki daha fazla önem verdiği diğer bazı sebepleri olduğu görülüyor.

Profesör Sarton, entellektüel faaliyetin dünya çapındaki seyrini mukayeseli bir şekilde ele almaksızın muayyen bir medeniyet çevresindeki faaliyetin hakikî önemi üzerinde bir hüküm vermenin imkânsız olduğu, gerçek bir değerlendirmenin ancak diğer medeniyetlerle mukayese suretiyle yapılabileceği kanaatindedir. Bundan başka, insanlık tarihini her hangi bir bölge veya kavmin tarihine üstün tutmak lüzumuna inanmıştır. Diğer taraftan, ilim bütün insanlığın malıdır ve her yerde bir ve aynıdır. Birçok misalleri ile karşılaştığımız müstakil keşifler bu bakımdan mânalıdır, ve ilim tarihinin insanlığı bir bütün olarak ele alması lüzumunu tekid eder. Sonra, insanlığı gerçek olarak anlayabilmek için yalnız Avrupa medeniyetini ve ona doğrudan doğruya katılmış olan cereyanları ele almakla yetinilemez. Diğer müstakil medenî cereyanları da mukayeseli bir şekilde ele almak lâzımdır. (cilt 2, s. 1, 3).

Bu münasebetle ilmî faaliyet bakımından Profesör Sarton'un insanlığı ne şekilde gruplandırdığı ilginçtir. İkinci cildin Giriş kıs-

mında şöyle yazılıyor: On üçüncü asırda üç müstakil medeniyetin mevcut olduğu söylenebilir. Bunlar Grekçe - Arapça - Lâtinçe grupu, Hindistan, ve Çin - Japon grupudur. Bu medeniyetler birbirlerinden mutlak olarak müstakil değildir; aralarında çeşitli mübadeleler vardı, fakat bu mübadeleler bu medeniyetlerin birbirleri üzerinde esaslı tesirler yapmalarını intac edecek mahiyette değildi. Bunlar hem tesadüfi ve münferit, hem de kısa ömürlü tesirlerdi. Arada karşılıklı tenbihler vardı, fakat gerçek kaynaşmalar aslâ mevcut değildi (cilt 2, s. 3). Üçüncü ciltte de şöyle söyleniyor: Merkezî ve Doğu Asya ile Avrupa, Afrika ve Yakın Şark arasındaki karşılıklı tesir ve münasebet bağları, İslâm ve Hıristiyan dünyaları arasındaki münasebet ve tesirleşmeye göre pek zayıftı. Bununla beraber merkezî ve Doğu Asya ile Avrupa, Afrika ve Yakın Şark arasında hakikî ve geçilmez bir uçurum yoktu. Yakın Şarkla Hindistan arasında islâmî, Hindistanla Çin arasında da Budistik köprüler mevcuttu. ... İnsanlığın birliği bazı bölgelerde ve bazı çağlarda inkıta göstermiş olabilir; fakat bu, ancak bazı bölgeler ve bazı çağlar için vârittir (s. 21). Umumiyetle kabul edilen ve âdetâ klâsikleşmiş olan Şark ve Garp tasnifini Profesör Sarton'un kabul etmediğini görüyoruz. Üçüncü kılavuz fikir gözönünde tutulursa bunun böyle olması da icab eder.

*Introdurtion'da* ilim geniş bir tarifle, sistemli müspet bilgi olarak kabul ediliyor. İlimin tarihi, dinî, felsefî, ve sosyal olayların tayin ettiği bir çerçeve içinde ele alınmış, bir taraftan teknolojiye, diğer taraftan da muayyen bazı yalancı ilimlere taşımıştır. Teknolojiye sistemli olarak yer verilmiş olması, teknolojinin ilimle olan sıkı münasebetleri dolayısıyla, astroloji ve simya gibi yalancı ilimlere aynı şekilde önem verilmiş olması da, muayyen çağlarda bunların yalancı ilim olduklarının kat'î olarak bilinmemiş olması ve aynı zamanda, bu yalancı ilimlerin ilmi geleneklere tamamen uygun bir şekilde ele alınmaya çalışılmış olması dolayısıyledir. Eserde siyasi ve iktisadi tarihe ve sanat tarihine pek az temas edilmiştir.

Bu geniş çerçevesiyle esere yalnız bir ilim tarihi olarak değil, aynı zamanda, Profesör Sarton'un çeşnisinde, umumî medeniyet tarihinin küçük ölçüde bir numunesi olarak da bakılabilir. Gerçekten, Profesör Sarton'a göre, medeniyet tarihinde ilme merkezî bir yer verilmesi, ağırlık noktasını ilim tarihinin teşkil etmesi icabeder. Çünkü insanın bütün diğer faaliyetleri arasında sarîh olarak kümülatif ve progressif olanı ilimdir. Esere bir medeniyet tarihi olarak bakıldığı takdirde, siyasi ve iktisadi tarihle sanat tarihine az yer verilmiş olmasını, bu konuların nisbeten daha iyi etüd edilmiş durumda bulunmalarına atfedebiliriz.

Eserde ilimler, bütün çağlar ve bütün medeniyetler için müşterek olmak üzere, aynı tasnife tâbi tutulmuş, bu tasnif bugünkü tasnif geleneklerine uygun olarak yapılmıştır. Çeşitli çağ ve medeniyetlerdeki hususî ilim tasnifleri ve ilmin sınırları ile ilgili olarak mevcut zihniyet-



ler bu sebeble geri plânda bırakılmıştır. Umumiyetle, nerede bulunursa bulunsun, tarihî değeri olduğu görülen müsbet bilginin derlenmesine çalışılmıştır. Meselâ Ortaçağ zihniyeti ile ilim olan fakat kümülatif ve ve progressif olmanın ve ilmin tarihî terakkisi boyunca ilimler arasından ayrılarak bir tarafa çekilmesi gerekmiş olan bilgiler bu suretle eserde pek yer bulamamış, yahut da arka plânlara alınmıştır. Çok geniş bir taramayı ve çok ince tefrik ve temyizleri gerektiren böyle bir derleme şüphesiz ki zor bir şeydir. Bu müşkül işin eserde pek büyük ölçüde başarılmış olduğu muhakkaktır.

İlmin sınırlarını çizmek bakımından Prof. Sarton'un kullandığı bu metotta şüphesiz ki kendisiyle uyuşmayanlar olacaktır. Daha önce Ortaçağ ilmini küçümseme cereyanından bahsedilmişti. Bu cereyanın mümessilleri umumiyetle formasyonlarını müsbet ilimlerde yapmış olanlardır. Diğer taraftan da hususiyle ilim tarihiyle ilgilenen felsefe tarihçileri arasında, Ortaçağlar ilmini olduğu gibi kabul ederek onu bir kül halinde ele almayı tercih edenler mevcuttur. Meselâ modern çağların eşğine kadar sürekli bir gelenek teşkil etmiş olan Aristoteles fiziğinin ancak bir kesri bugünkü mânasiyle fiziktir. İlerleme kabiliyeti gösteren müsbet bilgi üzerinde durulunca, Aristoteles fiziğini, ve onun peşinde, felsefesinin hiç olmazsa bir kısmını bir kül olarak mütalaa etmek, ancak daha kesin olarak ilim vasıflarını taşıyan kısmın daha iyi kavranabilmesi bakımından lüzumlu ve faydalı olur. Demek ki Prof. Sarton, bu bakımdan, iki zıd münteha arasında mutavassıt bir durumda bulunuyor. Fakat kendisi bu bakımdan bir istisna da teşkil etmiyor. Daha teessüs etme safhasında bulunan ilim tarihinin birçok mensupları hususiyle tarihin diğer çağları için aynı şekilde hareket etmektedirler. Bununla beraber, ilmin bu şekilde taranması Ortaçağlar için tarihin diğer çağlarına nazaran çok daha büyük güçlükler arz etmektedir.

Profesör Thorndike ile Profesör Sarton arasındaki devamlı bir fikir ayrılığına yukarıda temas edilmişti. Profesör Thorndike'in sihre ve bâtil fikirlere tarihî rolleri bakımından verdiği büyük ilmi öneme Profesör Sarton şiddetle muarızdır. Profesör Sarton'a göre sihrin ve bâtil düşüncelerin, modern ilim zihniyetinin ve denel metodun doğmasına yardım etmiş olmaları şöyle dursun, bunlar ilme ve ilmin ilerlemesine her zaman için engel olmuşlardır; Profesör Thorndike'in bu hataya düşmesinin sebebi, onun deneyim diye verdiği misallerin hakikatte deneyimle alakalı olmamalarından ileri gelir; ilim ile sihir ve bâtil düşünceler birbirlerine tamamen zıd şeylerdir, aralarında aşılmaz uçurumlar bulunur; bunlara inanan ilim adamlarının bile ilimlerini sihirlerinden ve bâtil fikirlerinden sarıh olarak tefrik etmek icabeder.

Üçüncü cildin on yedinci sayfasında şöyle söyleniyor: "Eski ve Ortaçağlarda deneyime pek seyrek olarak raslanır. Deneyim Rönesansta da nâdir olmakta devam etmiş, XVII. yüzyılın ikinci yarısında ve daha sonraları gittikçe daha fazla yaygınlaşmıştır. Modern ilmin ve modern

hayatın başlamasında her şeyden fazla denel ilim âmil olmuştur. XIV. yüzyıldaki şekli ile deneyim zihniyeti, gerçeğin aranmasının yeni bir şeklinin, daha atak, daha maceracı ve bâtil fikirlerle daha az frenlenmiş bir şeklinin müjdecisi idi, ve hareketli, faal ve dinamik olan yeni bir nevi bilginin meydana çıkmasını mümkün kılmakta idi. Biri çok büyük bir kütle teşkil eden ve pek rağbette olmasına rağmen sabit olan, diğeri ise küçük ve hakir olmakla beraber gittikçe artan bir süratle büyüyen iki bilgi sistemi arasında bir mücadele bulununca, sonunda bunların ikincisinin galip duruma girmesi mukadderdir. Batı hıristiyan âleminde cereyan eden hâdise de tamamen bu mahiyette idi. Geçmiş zamanlardan kalma muazzam bir statik bilgi kütlesi, Ortaçağda nâdir olan fakat gittikçe artan yeni dinamik bilginin meydan okumalarına maruz kalmış, sonunda da statik olan bilgi mağlûp edilerek sahnedan kovulmuştur. Metodik deneyimden, ihtiyatlı endüksiyondan ve ölçülü dedüksiyondan doğan şekli ile ilmi bilgi, esas itibariyle dinamiktir. Her zaman için noksanıdır ve noksan olduğunu bilir. Canlıdır, değişme ve tekemmül etme imkânlarına sahiptir. Hiç bir zaman sabit ve hareketsiz kalmaz, daima muayyen bir istikamette hareket halinde bulunur.„

Profesör Sarton'un bu sözlerinin bazı noktalarında tasrihe muhtaç olduğu kanaatindeyim. Burada bir taraftan İlk ve Ortaçağlarda deneyim misallerine pek seyrek olarak rastlandığı, diğer taraftan da deneyim geleneğinin, pek zayıf bir şekilde de olsa, ilk defa olarak XIV. yüzyılda zuhur ettiği söyleniyor. Denel metodun aynı ihtirazi kayıtlarla XIV. yüzyıldan daha önce de mevcut olmadığı ve ancak bu asırdâ meydana çıktığı iddia edildiği takdirde, bu mühim iddianın tafsilatlandırılarak ispatı, aksi taktirde XIV. yüzyıldaki yeniliğin mahiyet veya derecesinin tavzih ve tasrihi icabeder.

Sonra, ilmin, yani yalnız modern ilmin değil, bütün tarih boyunca ilmin kümülatif ve progressif olduğunu; yani birikip toplanarak büyüme ve ilerleme kabiliyetine sahip bulunduğunu Profesör Sarton muhtelif vesilelerle tekrar tekrar söylemiştir. Şimdi de denel metotla cihazlanmış ilmin dinamik ve hareketli olduğunu söylüyor ve modern çağların eşiğine gelinceye kadar geçmiş olan uzun çağlarda bu metodun bahse değer bir derecede mevcut olmadığını ifade ediyor. Bu sıfatlar arasındaki münasebetin, yani kümülatif ve progressif olmakla hareketlilik ve dinamizm vasıfları arasındaki mâna ve tazammun farkının tebârüz ettirilmesi herhalde faydalı olurdu. Dinamizm, denel metodun kabul ve tatbikinin bir neticesi ise, rasyonalizm de ilmin ilerlemesini sağlamak bakımından hiç de kâfi olmadığına göre (cilt 1, s. 24), modern çağlardan önceki ilim kümülatif ve progressif olma vasıflarını neye borçludur? Birinci ciltte, yani on dördüncü asırdâ baş gösterdiğini söylediği denel metoda doğru yönelme hareketinin başlamasından önceki zamanlarla ilgili olarak da, Profesör Sarton, bir dereceye kadar matematik ilimler müstesna olmak üzere, ilmin denel velilerin yardımı olmak-

sızın ilerleyemeyeceğini söylüyor, moderen ilmin doğması için denel metodun inkişafının şart olduğunu bu vesile ile de tasrih ediyor (s. 24).

Buradaki dinamizm ile progressiflik vasıfları arasındaki farkın bir derece farkı olduğunu, dinamizm ve hareketliliğin, ilerleme kabiliyet ve süratinin artması mânasına alınması gerektiğini söylersek, herhalde Profesör Sarton'un kasd ettiği mânaya aykırı bir tefsir yapılmış olmaz. Profesör Sarton'a göre, İlk ve Ortaçağlarda da ilmi ilerlemenin başlıca âmili, arada sırada yapılan münferit ve mevziî deneyimler, ve bunlar dışında, zamanla yığılan gözlem neticeleri olmuştur. Ancak, burada önemli bir sorunun cevapsız kaldığını görüyoruz. Modern ilmin doğmasını gerçek nânasıyla izah için denel metodun inkişafının izahı şarttır. Denel metodun inkişafı bir vâkıa olarak kabul edildikten sonra modern ilmin zuhuru hakikatte izahsız kalmış demektir. Vâkıa on dördüncü asır bu mevzua tafsilatlı bir şekilde girmek bakımından henüz erken bir çağ sayılabilir. Fakat madem ki bu konuya temas ihtiyacı hissedilmiştir, asıl izahı icabeden cihetin, denel metodun hangi şart ve âmillerin tesiriyle inkişaf edip meydana geldiği meselesi olmalı değilmi idi?

İlk ve Ortaçağlarda da deneyim misallerine raslandığı, diğer taraftan, denel metodun, pek iptidâf bir şekilde de olsa, ana unsurlarıyla, yani şahsî müşahedeye dayanma şeklinde, modern çağlardan çok daha eski zamanlarda da ilmi çalışmada mevcut olduğu kabul edilirse, Batı hıristiyan dünyası geç-Ortaçağlarının bu metodun meydana çıkarak sistemleşmesi bakımından müsait bazı şartlar arzettiği kabul edilebilir.

Gerçekten, burada bir taraftan lâik ilmler dinin bir hizmetkârı telakki edilerek üniversitelerde okutulmakta, ilmi çalışma teşvik görmekte ve desteklenmekte, diğer taraftan da muayyen ilmi ve felsefi sonuçların aynen muhafazası, diğerlerinin de dedüktif metotlarla elde edilmesi yönünde hâkim bir temâyül mevcut bulunmakta idi. Halbuki gerek bu gibi sonuçlar arasında ve gerekse Hipokrates, Galenos, v. s. gibi otoriteler arasında kesin bir telif yapmanın mümkün olmadığı hallerle karşılaşılması misalleri de muhtemel olarak daha on dördüncü asırda pek nâdir değildi, ve bu gibi durumlar karşısında doğruyu yanlıştan ayırt etmek için yeni bir metodun kabul edilmesi lüzumu kendisini bir ihtiyaç olarak hissettiriyordu. İşte bu durumu, şahsî müşahedeye önem verme iztirarı yoluyla denel metodun meydana çıkmasını hazırlayan önemli âmillerden biri olarak kabul etmek herhalde makul gibi görünüyor. Kanatımca iki bilgi kütlesi arasındaki mücadele ile ilgili olarak Profesör Sarton'un yukarıda iktibas edilen ifadesindeki düşünceler bu istikamete doğru inkişaf ettirilirse, modern ilme menşe vazifesini görmek bakımından geç-Ortaçağların oynadığı rolü, ve denel metodun ilk belirtilerinin tedricî bir şekilde zuhur ederek sistemleşmeye başlamasını, aynı çerçeve içinde, daha tatmin ebici bir şekilde izah etmek mümkün olur.

Neoplatonizmin, neopitagorizmin, Ortaçağ realizminin, Aristoteles felsefesine giren bazı prensiplerin ve, hususiyle ilimle dinin birbirlerinden ayrılmaları neticesini doğurması bakımından, nominalizmin ilmin ilerlemesinde ve modern ilmin meydana çıkmasında müessir roller oynamış oldukları şeklinde bazı tezler muhtelif bilginler tarafından ileri sürülmüştür. Denel metot geleneğinin teşekkülünde sanat erbabının ve umumiyetle elleri ile çalışan kimselerin önemli âmillerden birini teşkil ettikleri iddiası da mevcuttur. Profesör Sarton nominalizmin, on dördüncü asırdaki şekliyle, ilmin terakkisine elverişli şartlar doğurduğunu kabul etmektedir (cilt 3, s. 14, 82). Bununla beraber, kendisinin yukarıda sayılan diğer iddialara pek temas etmediğini ve umumiyetle bu mahiyetteki tezler üzerinde pek durmadığını görüyoruz. Bundan da, kendisinin düşüncelerinde spekülâtif olmaktan kaçındığı sonucunu çıkarabiliriz.

Profesör Sartonda hakim olan kanaat, belki pozitivist görüşün ilim tarihine tatbiki şeklinde vasıflandırılabilir. Nitekim bütün tarih boyunca olduğu gibi, on dördüncü asırda da en önemli terakki âmilinin ilmin kendi iç kuvvetleri olduğunu kabul ettiğini görüyoruz. Bu fikri geç-Ortaçağlar için bir tez olarak ileri sürüp inkişaf ettirerek ispata çalışmamıştır. Bununla beraber, büyük fakat statik bir bilgi kütlesi ile küçük fakat dinamik ve gittikçe büyüyen bir bilgi kütlesi arasındaki mücadele üzerinde söylediği ve yukarıda iktibas edilen sözler, aynı fikrin, yani ilmin kendi bünyesi icabı olarak kümülatif ve progressif olduğu fikrinin buradaki bir tatbik şeklinden başka bir şey değildir. İlim bu vasıflarına ne kadar önem verdiği, Profesör Sarton'un başka yazılarından da sarîh olarak görülmektedir. Gerçekten bu prensipi, Profesör Sarton'un düşüncelerinde belki en hâkim ve en merkezî unsur olarak kabul edebiliriz. Eserinin giriş mahiyetindeki kısımlarında kendisinin his ve heyecanlarının izlerini de görmek mümkündür. Bunlar da, gerek insanlığı bir bütün olarak alması, gerek dördüncü kılavuz fikir olarak zikrettiği müsamahacılık zihniyeti ve fazilet duygusu esasları yardımıyla sarahat kazanıyor.

Eserde on dördüncü asrın ilk yıllarına ait olan ve İlhan hükümdarı Gâzân Han tarafından Tebrizde yaptırılan rasathaneye ait bir kayda raslamadım. Halbuki bu müessese, bir rasathane olarak önemli başarılarla sahne olmamış olsa bile, astronomi ve genel olarak evail ilimleri veya aklı ilimler öğretimi bakımından pek büyük bir mâna ve önem taşımaktadır<sup>3</sup>.

• On dördüncü asırda eğitim ve öğretime ayrı iki bölüm tahsis edilmesine ve Avrupa Üniversiteleri hakkında özlü bilgi verilmiş olmasına

<sup>3</sup> W. Barthold, «Ulug Beg und seine Zeit», *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes*, cilt 21, 1935, sayı 1, s. 166 (Akdes Nimet Kurat tercümesi, İstanbul 1930, s. 112); M. Fuat Köprülü, «Marâğa Rasathanesi», *Belleten*, cilt 6, 1942, sayı 23 - 4, s. 223 - 25; Aydın Sayılı, «Gâzân Han Rasathanesi», *Belleten*, 1949, sayı 40, s. 625 - 40.



rağmen, islâm âleminin eğitim ve öğretim müesseselerine bu bölümlerde temas edilmemiş olması eserde bir noksan teşkil ediyor. Kanaatimce, hususiyle islâm âlemi ile ilgili olarak Ortaçağda eğitim ve öğretim ilim tarihi zaviyesinden ele alınınca, aklı ve naklî ilimler arasında bir tefrik yapılması pek faydalı ve hattâ zarurîdir. Umumiyetle Ortaçağda, on dördüncü asır da bu bakımdan bir istisna teşkil etmemek üzere, medreselerin sayısı pek büyüktü. Fakat buna rağmen bunlarda aklı ilimlere umumiyetle pek yer verilmediğinden, ilmin nesilden nesle intikalinde ve ilim adamlarının yetişmesinde medreselerin rolü, sayılarının muazzam ölçüleri yanında, pek küçük kalıyordu. Umumiyetle bir çok tenkitlere uğramış olan Avrupa Ortaçağ Üniversitelerinin ilim ve medeniyet tarihi bakımından büyük önemi de, böyle bir kıyaslama neticesinde daha bâriz olarak kendini gösterir. Fakat İslâmiyette bu durumun sarıh bazı istisnaları vardı. Bunların en önemlilerinden bazıları on üçüncü asra aitti. Profesör Sarton, eserinin ikinci cildinde, bunların başlıcalarından bahs etmiş bulunuyor. On dördüncü asrın başlangıcında da bu bakımdan pek ilgi çeken istisnalara İlhanlılarda raslanıyor. Profesör Sarton İlhan veziri ve doktor Reşideddin vesilesiyle bu medreselerin bir kısmına kısaca temas etmiş fakat bunlarda aklı ilimlere yer verildiğinden bahs etmemiştir.

İslâmiyette tıp öğretiminin özel durumuna, yani sayıları küçük de olsa, tıp medreselerinin mevcudiyetine, ve hastanelerdeki klinik öğretim geleneğine de eğitim ve öğretim bölümlerinde işaret edilmesi uygun olurdu. Eğitim ve öğretim bakımından, hiç olmazsa islâm âleminde, umuma açık ve hayır müessesesi mahiyetindeki kütüphanelerin rolü pek büyüktü. Aynı bölümlerde bunlara da temas edilmesi doğru olurdu. Eserde muhtelif münasebetlerle, bilhassa Avrupadaki bazı önemli şahsî kütüphanelerden bahs edilmektedir. Kütüphane kelimsi umumî endekse de alınmış olduğundan, okuyucuların bu hususta endeksten faydalanmaları mümkündür. Bununla beraber, eserde, bilginin intikali bakımından kütüphanelerin oynadığı role ait malûmata raslanmıyor.

Sayfa 1120de Qushji (Kuşcu) kelimesinin Farsça olduğu söyleniyor. Bu, Profesör Sarton'un me hazlarına ait bir zühuldur. Bilindiği üzere, gerek "qush,, kelimesi gerek "ji,, eki Türkçedir.