

# GEORGE SARTON VE BİLİM TARİHİ

AYDIN SAYILI\*

Çevirenler: MELEK DOSAY\*\* - RECEP DURAN\*\*

Profesör George Sarton, insan beyninin yarattığı en güvenilir bilgi çeşidi olarak, kültür ve uygarlığın ilerleyici tabiatından sorumlu temel unsur olarak, ve insan yaşamının iyileştirilmesinden sorumlu bir çaba olarak bilimsel faaliyetin bütün insanlık için müşterek bir bağ teşkil ettiği biçimindeki oldukça yaygın tezin ateşli bir taraftarıydı. Binaenaleyh, insanoglunun kaderini şekillendirmede bilimin önemli olmuş olması gerektiğine kuvvetle inanmıştı; ve, uygarlığın olağanüstü inkişafından sorumlu ana faktörleri kavrama çabamızda ve tarihin karşı konulamaz gücünü ön plana getiren bir öge olarak, bilim tarihinin büyük önemine ve bu iş için uygunluğuna münevver kimseleri ikna etmek için planlı bir uğraş ile meşgul olmuştu. Neticede, bilim tarihini üniversitelerde bağımsız bir akademik disiplin olarak sağlam biçimde kurmak, Sarton için büyük bir idealdi; maamafih, bu ayrıcalıkla birlikte, bilimin rolü tarafında gelişen fikirleri bazı bakımlardan azalmış olsa bile, akademik bir disiplin olarak bilim tarihinin önemini müdafaası, geçerliliğini ve inandırıcılığını sürdürmüştür.

Bu düşünce ve fikirler genel kültür ve uygarlığın entellektüel kültür dilimi ile; yani bilime, ve daha genel olarak oldukça sağlam ve güvenilir bilgiye dayalı, ya da bu bilgiye sıkı sıkıya bağlı kültür dilimi ile yakından ilişkili görünmektedir. Entellektüel kültür, hiç şüphesiz Atatürk Kültür Merkezi'nin en başta ilgilendiği bir konudur; ve, son yarım yüzyılda Batı Dünyasındaki üniversitelerde akademik bir disiplin olarak hızla gelişen bilim tarihi ise daimî bir insan çabası olarak bilim ile aşinalık kazanmayı kolaylaştıracak en uygun yoldur. Teşekkür eden bilim ile ilgilenir, böylece bilimin özellikle dinamik yönlerini ortaya çıkarır; ve, dar uzmanlık saha-larında hüner gerektiren zorlu gayretlerle sağlam bir bilimsel kültür kazanma güçlüğüne bertaraf etmek için uygun bir yol tayin eder. Bu nedenle bilim tarihi, bilimin, metotlarının ve bilimsel tavrın geniş bir görünümünü ve genel görünüşünü geliştirme ve ilerletmeye çok çeşitli yollardan yardım eder.

\* Ankara Üniversitesi, Bilim Tarihi Ordinaryüs Profesörü; Atatürk Kültür Merkezi Eski Başkanı, Ankara.

\*\* Yard. Doç. Dr., A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü öğretim üyeleri.

Akademik bir disiplin olarak bilim tarihinin daha klâsik üniversite müfredat programlarına sonradan ilave edilmiş, son derece iyi karşılanan yeni bir madde olması gerektiğini hiç şüphesiz gözönünde bulundurmalıyız. Bu fayda, avantajlı olan özlü bir medeniyet kurma süreci açısından ve özellikle bir insan faaliyeti olarak bilimin sağlam ve kritik yaklaşımını ve değerlendirmesini emniyet altına almanın etkili bir yolu olarak izah edilebildi.

Özellikle bu bakımdan bilim tarihi entellektüel kültürümüze ve bilimimize çok değerli bir katkı olarak savunulmalıdır. Bundan başka, eğer bilim tarihi kültür ve bilgimize gerçekten yeni ve önemli bir katkı oluşturuyorsa, bağımsız bir akademik disiplin olarak düşünülmesi ve kurulması ya da düzenlenmesi çok önemlidir. Gerçekten de, hakikaten bugünlerde bir dereceye kadar yapıldığı gibi, bilim tarihinin kendi sınırları içinden toplanan veya elde edilen bilgi ve izlenimlerin yardımı ile kazanılan kararların yardımı ile bilimin tabiatına ilişkin düşünceleri şekillendirmede bilim tarihi hiç kuşkusuz çok faydalı olmalı. Çünkü bilim tarihi böylece, epistemoloji ve bilim felsefesine ilişkin meselelere, ya da bilimle ilgili sorulara ait diğer konulara bakış açımıza yeni bir boyut ekleyebilecektir.

1884 yılında Belçika'da doğmuş olan Sarton 1915 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ne gelmiştir. Amerika'daki ilk yıllarında birkaç konferans ve ders vermiş ve 1918'de Washington Carnegie Enstitüsü'ne üye olmuştur. Daha Belçika'dayken 1912'de kurmuş olduğu *Isis*'in neşri dört yıllık Birinci Dünya Savaşı boyunca kesilmiş olmasına rağmen, Sarton'un kendi başına Amerika Birleşik Devletleri'nde onu kurmasıyla savaş sonrası yıllarda tekrar çıkmaya başladı. 1923 Aralık'ında Boston'da Amerika Tarih Cemiyeti'nin (American Historical Association) bir toplantısını izleyen David Eugene Smith, Lynn Thorndike ve başka bir grup üye 1924 Haziran'ında bir araya gelerek Amerika Bilim Tarihi Cemiyeti'ni (American History of Science Society) kurdular. Bilim Tarihi Cemiyeti, bilim tarihi çalışmalarını ilerletmek ve Sarton'un çalışmalarını ve özellikle dergisi *Isis*'i desteklemek özel amacı için kurulmuştu.<sup>1</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilk yıllar Sarton için kolay olmamıştı, fakat 1918'de Washington Carnegie Enstitüsü'nün araştırma grubuna tayin edildiğinde işleri süratle daha iyiye doğru gitmeye başladı. Enstitüye katılması ona, artık ekonomik sıkıntı çekmeden çalışmalarına

<sup>1</sup> Bu Türkçe metnin notları için makalenin İngilizcesinin dipnotlarına müracaat edilmelidir. Ancak 25 numaralı not uzunca bir metinden oluştuğundan Türkçeye çevrilmiş, gerekli yerinde Türkçe olarak sayfa altında sunulmuştur.

kendisini adaması imkânını vermişti. Kısa bir süre sonra Cambridge, Massachusetts'e gitti ve orada kendisine, hemen hemen yaşamının sonuna kadar çalışmalarını devam ettirdiği Widener Kütüphanesi'nde uygun bir oda verildi.<sup>2</sup>

Sarton'un "Une Encyclopédie Léonardesque" adlı Fransızca makalesi 1919'da *Raccolta Vinciana*'da yayınlandı. Bu makale Sarton'un Carnegie Enstitüsü ile işbirliğine girmesinin büyük önemini açıkça gösterir. Burada şöyle yazar:

"Carnegie Enstitüsü, bu oldukça yeni kurum, daha şimdiden çeşitli yönlerdeki kültüre yönelik önemli eserini çok başarılı şekilde icra etmiştir. ... Geçen yıl, ilk olarak bu kurum kendisine büyük şeref veren yeni bir ödevi üstlenmiştir. Mütevelli heyeti bilim tarihi alanında sistematik araştırmalar düzenlenmesine karar verdi ve beni bu belirli amaçla enstitüye üye seçti. Bu mütevazi bir başlangıçtır, fakat bunun önemini şöylece belirtmem mübalağa olmayacaktır: Carnegie Enstitüsü'nce bana hazırlanan ve bütün zamanımı doğrudan bilim tarihini ilgilendirmeyen alanlara hasretmeme izin veren imkân bildiğim kadarıyla dünyada tektir."

Sarton buraya aşağıdaki dipnotu ekler:

"Buna benzer bir veya iki imkân Almanya'da Tıp Tarihi ve Matematik Tarihi için vardır, ama bunlar bilim tarihi için değildir."<sup>3</sup>

Sonra Sarton tasarladığı çalışmasının ana hatlarını ayrıntılı olarak sunar. Burada iki ana madde sayılmıştır: 1) Leonardo ve zamanının bilimi hakkında özlü bir çalışma ve 2) Ondokuzuncu yüzyıl fiziğinin ve uygulamalarının tarihi.<sup>4</sup>

Daha sonra aşağıdaki sözleriyle şöyle devam eder:

"Her şeyden önce, ilk girişimimize konu olarak niçin Leonardo seçildi? Bu hayatımı verdiğim tarihi çalışmalarımın hedefi, onların doğrudan neticelerinin çok ötesine geçer. Amaç sadece bilim tarihini tanımak değildir, fakat bilimi *insanileştirmektir*, yani onu daha sevimli, daha canlı kılmaktır, onu evolüsyon ve değişme yolunda göstermektir, onun derin birliğini ve aynı zamanda hayatımızın bütün diğer faaliyetleri ile olan sayısız ilişkilerini açığa kavuşturmaktır. Öyleyse, bu amaca daha iyi nasıl varılacaktı? Bu sentezi, bu ideal ahengi, aynı zamanda bilginlere ve sanatçılara, hem en büyük sanatçı, hem en büyük bilgin ve belki de zamanının en iyi insanı olan Leonardo'nun büyüklüğünde ve yegâne şahsiyetinde gerçekleşmiş olduğunu göstermekten başka daha iyi anlatmak nasıl mümkün olacaktı?"<sup>5</sup>

İki sayfa sonra metin şöyle devam eder:

“Zaten ben Leonardo'nun ve çağdaşlarının fikirlerinin sadece serimlenmesini önermiyorum, fakat daha ziyade kendimi, mümkün olduğu kadar bütünü ile o fikirlerin oluşumunu ve evölüsyonunu açıklamaya zorlamak istiyorum. Bu beni hiç de arzu etmeyeceğim kadar derin şekilde Ortaçağ Hıristiyan, Arap ve Yahudi felsefesini incelemeye zorluyor, fakat ödül büyüktür. Leonardo bir yandan benim somut bir şekilde bilimin birliğini göstermeme izin verecekse, bir yandan da onun *sürekliliğini* göstermeme izin verecektir. Çünkü onun şahsi dehası orijinal olsa bile o, geçmiş az derinlikte kök salmış değildir. Leonardo yalıtılmış bir araz, bir mucize değildir, fakat hiçbir zaman tamamen kesilmiş olmayan ve büyük bir bölümü gizli kalmış bile olsa varlığından şüphe edilemeyecek olan uzun bir evölüsyonun ani ve ender bir ürünüdür.”<sup>6</sup>

Dorothy Stimson Sarton'dan bahsederken şöyle yazar:

“.. Böylece onun ilk bilimsel tutkusu olan Leonardo da Vinci kendisinden önce olup bitenlerin bilgisi kazanılincaya kadar gereği gibi incelememedi. Bu araştırmalardan yirmi yıllık çaba sonucu, Leonardo'dan elli yıl önce durdurmak zorunda kaldığı beş ciltlik *Introduction to the History of Science* adlı eseri ortaya çıktı.”<sup>7</sup>

Sarton'un tüm meslek yaşamı boyunca üzerinde ısrar ettiği birbirine bağlı iki fikir “insanlığın birliği” ve “bilimin birliği” ya da “bilginin birliği” fikirleriydi. Sarton, *Introduction* ciltlerinde bütün dünyadaki pek çok insan grubu üzerinde çok geniş bir ilgi alanına sahip olması sebebiyle bu konularda da bir karar vermeye kendini yetkili hissetmiş olmalıdır. Ve o, burada bu denli geniş ölçüde farklılıklar gösteren coğrafi bölgeler arasındaki nisbeten küçük ölçüde kültürel temasın bulunduğu dönemlere ele almaktadır.

Sarton meslek hayatının başında şöyle söylemektedir:

“.. Çünkü bir şey, bilim —en azından daima klâsik olmuş bölümü— tüm dünyanın ortak düşüncesidir; o, her tür keyfilikğin dışta bırakıldığı, aydın kesimin üzerinde anlaştığı, ve tartışma alanının ötesinde muvakkaten konmuş tüm olay ve teorilerden düzenlenmiş bir bütündür. Klâsik bilimin alanı uluslararası imtiyazlı bir alandır, çünkü bilim her zaman bütün insanların ortak mirasıdır. Üstelik, bilim insanî ilerlemenin gerçek mihranını oluşturur ve sosyal organizasyonun temel metodlarını ve gerçek prensibini ortaya koyar. ...”<sup>8</sup>

Yine onun şöyle söylediğini görmekteyiz:

“Bilim tarihi hiç değilse iki farklı biçimde bilimin birliğini kurar. İlki, her bir bilimin ilerlemesi diğer bilimlerin ilerlemesine bağlıdır; buradan şu sonuç çıkar ki, bilimler bağımsız değildir, fakat birtakım yollarla birbirleriyle ilişkilidirler ve bu ilişkiler arızî değil fakat organiktir. İkincisi, farklı yerlerde ve zaman zaman farklı metodlarla yapılan bilimsel keşiflerin eş zamanlığı içsel bir uygunluk da gerektirir. ...”<sup>9</sup>

Sarton'un çok seyrek kullanmadığı bu tür iddialar onun kendini felsefi kurgulara kaptırma âdetinde olduğu şeklinde bir izlenim uyanmasında gerçekten geniş bir şekilde etkili oldu. Maamafih böyle bir genelleme, özellikle, onun fikirlerinin bazı vechelerine göre gerçekten yanıltıcı olacaktır. Onun son olarak aktardığımız pasajdaki sözlerine göre, Sarton'un bilginin çeşitli alanları arasında yakın karşılıklı ilişkiler anlamında bilginin birliği fikrini hiçbir zaman göze batacak şekilde vurgulamadığını sanıyorum; o bütünlük uğruna bilginin birliği fikrine kısmen işaret etmiş olabilir. Benim izlenimim şu ki, Sarton'un bilginin birliğine yaptığı referanslar münferittir ve öze ait olmaktan ziyade çoğunlukla yüzeyseldir. Fakat buna karşılık, sekiz numaralı dipnotla yukarıda verilen pasajın gösterdiği gibi bilimin milliyet, dil ve din sınırlarını aştığı fikrini vurgulamıştır.

Gördüğümüz gibi Sarton, Carnegie Enstitüsü için ondokuzuncu yüzyıl fiziğinin bir tarihini hazırlamayı planlamıştı. Eğer doğru hatırlıyorsam Sarton Harvard'da Matematik 7 diye anılan ve matematik dersleri programında yer alan bir matematik tarihi dersi verdi. James B. Conant da şöyle yazmaktadır: “Sarton'un gerçek bir araştırmacı için esas farzettği bilimsel eğitim Avrupa dilleri, paleografya, skolastik felsefe, siyasî tarih, kilise tarihi bilgilerini kapsar, bunlara ilâveten tabiat bilimlerinden bir tanesinde temel bir eğitim de gerekir.”<sup>10</sup>

Bütün bunlar gösteriyor ki Sarton farklı bilimleri birbirlerinden bağımsız olarak ele almakta tereddüt etmemiştir. Onun, ana ilgileri bakımından bilim tarihçilerinin bir tek bilimsel alanda yetişmelerinin çok tabii olduğunu düşündüğünü de görmekteyiz. Fakat o, bir üniversitenin farklı bölümlerinde verilen fizik, kimya, matematik ve biyoloji tarihleri derslerinin yanyana getirilmesiyle bilim tarihinde ideale yakın bir eğitim kurulabileceğine inanmamıştır.

Conant şöyle der: “Kimyada doktora öğrencisi iken Profesör Sarton'dan bir bilimin tarihi (Kimya 8 ile gösterildiği gibi) ile bilim tarihi arasındaki farkı öğrendim. ...”<sup>11</sup>

Sarton'un, bilim tarihine genel olarak tarihte büyük öneme sahip bir yer verilmesi gerekir ve bilim tarihi, bilim ile hümaniteler, veya bilim ile hümanizma arasında bir köprü kurmalıdır iddiası gibi fikirlere duygusal bağlılığı olduğu iyi bilinmektedir. Daha derslerinin en başlarında bu fikirler üzerinde kısaca durmak âdetinde olduğu iddiası doğru olabilir, fakat sonra dersler ilerleyince bu fikirlere nadiren tekrar atıf yapardı. Daha sık olarak, modern Avrupa biliminin durumunda olduğu gibi, üzerinde durulan konu bu mahiyette sarih ve ilginç birçok misâllere ışık tutmaya elverişli olduğu her zaman farklı memleketlerde çalışan bilim adamları arasında önceden planlanmamış ve tesadüfi işbirliğine dikkati çekerd. Fakat o zaman da işaretler kısaca konu dışına çıkma şeklinde atıflar olurdu.

Her hal ü kârda, bildiğim kadarıyla, Sarton uygulamada hiçbir zaman bu kavramları sistematik bir biçimde arı kavramsal çerçevede ele almamıştır, o hiçbir zaman formel bir felsefi yaklaşımı işin içine sokan bu fikirler ya da kavramlar üzerine özlü monografiler yazmamıştır. Onun için insanın birliği ve bilimsel bilginin birliği fiilî bir temelde, bilim tarihinin bütün bölümlerini dolduran bol bilgi temelinde hakikaten aşıkardı. Bu kavramlar ve duygusal bağlılığı olduğu bu fikirlerden başka Sarton, bilim tarihinin işlenmesini sağlam bir dayanak üzerine kurmak ve ilerletmekle ilgilenmiştir. Onun asıl ilgi ve hedefi bilim tarihini bağımsız akademik bir disiplin olarak kurmaktır.

1930'da şöyle yazmıştır: “..Entellektüel elit günümüzde —kısaca edebî ve bilimsel diyebileceğimiz— aynı dili konuşmayan ve aynı şekilde düşünmeyen iki düşman gruba bölünmüştür. Hiçbir şey yapılmazsa, bilimin muntazam ve karşı konulmaz ilerlemesiyle onları ayıran uçurum zorunlu olarak büyüyecektir...

“İnanıyorum ki, eğer iki taraf yeterince iyi niyetli olursa aradaki uçurum epeyce azaltılabilecek, ve sonunda bu uçurum üzerine köprü kurmak mümkün olacaktır. Çok yıllar önce başladığım ve daima hayatımı adadığım bu hareketin ana amacı kesinlikle bu köprüyü inşa etmek ve bu iki taraf arasında tabii aracı olacak insanları eğitmektir. Başlangıçta bu insanların sayısı az olacak fakat yavaş yavaş artacaktır...”

“... Maamafih en azından bizim de katılabileceğimiz bir hümanizma tanımını yapılabilir ve ben eminim ki hoşgörüsüzlük bu tanım içinde yer almayacaktır.

“Ben kişisel olarak hümanizma hakkında daha fazla konuşmaktansa kendi köşemde, inşa edilecek bu köprü için sakin bir şekilde materyel hazırlayarak çalışmayı tercih ederim. ...”<sup>12</sup>

Ben inanıyorum ki son cümledeki ifade Sarton'un o yıllarda izlediği tutum ve davranışı çok doğru olarak tasvir etmektedir.

Şüphesiz bilim tarihçileri daha önce de vardı; ve, bilim tarihinin tam anlamıyla etkili bir literatürünü oluşturmuşlardı. Fakat bu literatürün oluşması geniş ölçüde tesadüfe ve kişisel zevke bağımlıydı. En iyi ve en kalburüstü bilim tarihçileri genellikle bilim adamı olarak eğitim görmüşlerdi; ve, onlar daha sonra bilimsel branşlarının tarihi ile ilgilerini geliştirmişler ve bilim tarihi alanına girmişlerdi. Sarton'un hedefi, tıpkı tarihçilerin, fizikçilerin, ve psikologların bu özel sahalarda eğitim görerek yetişmeleri gibi, üniversitelerde bilim tarihçisi olarak eğitim görmüş temel bir gruba sahip olmaktı. İnanıyorum ki, Sarton'un bilimi insanileştirmek için ya da tarihçilerin ilgilerinin odak noktasını bilime kaydırmak için hayali veya idealleştirilmiş yanlarına mukabil, yukarıda sözünü ettiğimiz hedefi Sarton'un en ağırlıklı ve doğrudan yöneldiği gâyesiydi. Hiç değilse bu gâyesi daha âcil çözülmesi gereken meseleydi; ve, bir defa makul bir ölçüde gerçekleştirildi mi Sarton'un ümidine göre gerisi artık kendiliğinden de gelirdi.

Sarton'a göre bilim tarihçisi olarak yetiştirilmiş kimseler bu amaç için hiç değilse bilimin bir dalında yeterli bilgi ile ve de belirli kaynak dilleri ile donanmalıdır. Sarton'un düşüncesine göre bir bilim tarihçisinin bilim tarihinin bütün alanı ile ünsiyeti olmalı ve buna ilaveten iki çeşit ihtisaslaşmaya gitmelidir: Matematik tarihi, fizik tarihi, ya da astronomi tarihi gibi bilim tarihinin bir branşında bütün çağları kapsayan düşey ihtisaslaşma, ve belirli bir çağda belirli bir kültür veya uygarlık üzerinde, mümkün olduğu kadar bilimin bütün branşlarını ve ilgili entellektüel sahalari kuşatarak yatay ihtisaslaşma. Bunun örnekleri Yunan bilimi, Hint bilimi, Ortaçağ İslam bilimi, ya da Onyedinci yüzyıl Batı Avrupa bilimi olurdu. Kelimenin tam anlamıyla, bu ikinci tip ihtisaslaşma şüphesiz erken çağlar için daha kolaylıkla gerçekleştirilebilirdir.

Maamafih Sarton bilim tarihçilerinin bu şekilde eğitilmesi konusunda gerçekten katı olmasına rağmen dogmatik veya aşırı heyecanlı değildi. O, bilim tarihinden genç bir disiplin olarak söz ederdi, bilim tarihçileri için çeşitli yaklaşım, tarz ve yöntemler vardır, ve bu özgürlük her zaman bu sahanın avantajıydı. Çünkü bu yoldan bu tarz ve yöntemlerin birbirini tamamlaması ve birinin yanlısını diğerinin telafi etmesi mümkün oldu.

*Introduction* ciltleri ondördüncü yüzyıl sonunda durmasına rağmen, Sarton bizzat kendisi iyi yetişmiş bir bilim tarihçisi için kurduğu bu idealin uygun nitelikte olduğunu ispat etmiştir. Çünkü o, onaltıncı yüzyıl ve onu izleyen yüzyıllarda Avrupa bilimi konusunda çok tecrübeliydi. Onun

bazı özlü makaleleri gibi, Harvard'da verdiği derslerin geniş kapsamı bunun mufassal kanıtını verir. Sarton'un esas uzmanlık alanı, hiç değilse başlangıçta Ortaçağdan ziyade modern Avrupa bilimidir.

Maamafih entellektüel ilhamlarını bilim tarihinden alan insanlara sahip olmak Sarton'un idealiydi. Gerçekten Sarton'un düşündüğü gibi bilim tarihçilerinin esas ihtisas sahaları olan bilim tarihine daha çok diğer çalışma alanlarına özgü nosyonları yüklemeleri normal karşılanmazdı ve zaten bu bilime ve tarihine uygun olmazdı. O son çalışmalarının birinde şöyle yazmıştır: "Bilim tarihi herhangi bir sosyal ya da felsefî teoriyi savunmak için bir âlet olarak kullanılmamalıdır, yalnızca kendi amacı için, akıl dışına karşı aklın işlemlerini tarafsız bir şekilde göstermek için kullanılmalıdır."<sup>13</sup>

Başlangıçta Sarton'un üniversite eğitimi için planı felsefe tahsil etmekti ve öyle yapmaya başladı. Fakat işin başında bırakarak bu konuyu terketti.<sup>14</sup> Aşağı yukarı yirmi yıl sonra 1919'da 6 numaralı dipnotumuzun bağlı olduğu yukarıda zikredilen pasajda geçtiği gibi, Ortaçağ felsefesini incelemekte, arzu ettiğinden daha derine gitmek zorunda olduğundan söz etmesi ilginçtir.

Onun öğrencilik günlerinden ve kariyerinin başlangıç yıllarından kalan bu ifadeler yaşamının en olgun dönemlerinde de Sarton'un zihniyetini temsil etmektedir. Sarton'un kesinlikle felsefeden hoşlanmazlık ya da nefreti yoktu; fakat tereddütsüz olarak Sarton'un çok cazip sorulara felsefî yaklaşımı olmadığı ve konularla uğraşmanın daha somut ve doğrudan bilimsel yollarını tercih ettiği söylenebileceğine inanıyorum. 1952'de yayınlanan *A History of Science, Ancient Science Through the Golden Age of Greece* adlı eserinde şöyle yazar: "Bilgi ve hikmetin yukardan geldiğini ve aşağıdaki objeler üzerine bir kartal gibi indiğini tasvur eden Platon'un tipik ve ideal filozof olduğunu sarıh olarak anlamaktayız. Bir metafizikçinin bilgisi başlangıç için mükemmeldir ve yukardan aşağıya ilerler; oysa bilim adamının bilgisi yeryüzü üzerindeki sade şeylerle başlar, sonra yavaş yavaş çok yukarıya doğru yükselir. Bu iki bakış açısı temelinden farklıdır."<sup>15</sup>

Sarton zaman zaman Abbot Payson Usher, Arthur O. Lovejoy, Raymond Clare Archibald, Tenny L. Davis, Dirk J. Struick, ve Robert S. Woodbury gibi kimselerin misafir konuşmacı olarak davet edildiği bir bilim tarihi semineri yönetmiştir.<sup>16</sup> Lovejoy'un misafir konuşmacı olduğu bir gün, Lovejoy konuşmasını bitirdikten sonra Sarton, Ortaçağ bilimi ve Aristo fiziği gibi sahalarda daha doğru ya da özelliği olan bilimsel muhtevanın ya da materyalin felsefî konteksinden tefrik edilmesi ve bilim tarihçileri tarafından yeğlenen muamelenin bu olması gerektiğine işaret



etti. Lovejoy bu düşünceyi uygun görmediğini sadece sözlerle değil, yüzünü de buruşturarak ifade etti ve bu fikir karmaşasının bir kabın dibinde karmakarışık bir bitkinin hassas köklerine benzediğini ve parçalanmaksızın tek bir kökün ayrılması ve çıkarılmasında başarıyı ümit etmenin imkânsız olduğunu söyledi. Sarton cevap vermedi; fakat Lovejoy'un bu düşüncesini gönül hoşluğu ile karşıladı; Lovejoy'un, teklifine karşı gösterdiği sabırsızca tepkiye sadece gülümsedi.

İnanıyorum ki Sarton da zihninde noksansız bir dikotomiye sahip değildi. Meselâ İbn Sînâ'dan bahsederken şöyle der: "Felsefeci İbn Sînâ Aristo'da olduğu gibi bilim adamı İbn Sînâ'dan asla ayrılmaz."<sup>17</sup> Fakat Sarton konuşurken genellikle kısa ifadeler kullanmıştır; ve ince işlenmiş sofistlik cümleler kullanmamıştır; belki de işte bu, onun gerçek hedefinin ötesine geçmesinin nedenidir.

Lovejoy ve Koyré gibi kimselerin ince işlenmiş ve titiz felsefî analizlerine saygıda kusur etmemekle beraber onların, Sarton'un zihninde idealize ettiği bilim tarihçisi tipinden, yani ilhamlarının ana kısmını ve konuya en elverişli kısmını bilim tarihi hudutları içinden ya da hiç değilse bilimin kendisinden alan bilim tarihçisi tipinden belli bir ölçüde farklı oldukları düşüncesindeyim. Hiç şüphesiz Koyré bu geniş alanın sınırlı bir kısmıyla ilgilenmiş, ve bilim tarihçilerinin önemli bir kısmı için güçlü bir ilham kaynağı olmuş ve örnek çalışma yapmış büyük bir bilim tarihçisiydi."<sup>18</sup> Fakat o, Galile'nin çalışmasında deneyin önemli olduğu düşüncesini küçümsemiş ve Cassirer ile birlikte Galile'nin Platoncu cephesini mübalâğa etmiştir. Daha sonraki araştırmalar, öyle görünüyor ki, Galile'nin çalışmasında deneyin yerinin dikkate değer derecede önemli olduğunu, ve bu durumun Koyré tarafından tasvir edilene hiç benzemediğini göstermiştir.<sup>19</sup>

W.H. Donahue şöyle yazar: "Ondokuzuncu yüzyılda Galile, salınan avizeyi ve Piza kulesinden aşağı bırakılan objeleri gözlemleyerek tabiat kanunlarını keşfi olayının herkesçe şampiyonu olarak canlandırılmıştı (ağırlık taşımayan kuramların tersine). Daha sonra Alexandre Koyré bize oldukça farklı bir Galile, kuram için saygısı empirik tahkik ihtiyacını şiddetle reddeden bir Platoncu Galile gösterdi. Bu görüş yavaş yavaş geniş kabul görmesine rağmen, daha yakın yıllarda, özellikle son on yıl boyunca bunun önemli bir yanlış tanımlama olduğu gösterilmişti. Thomas Settle ve başkaları tarafından yapılan araştırmalar Galile'nin deneye geniş ölçüde güvendiğini göstermiştir; ve, onun, evrenin Platoncu anlamda matematiksel bir arketipi olduğuna inandığını ileri sürmek için elde çok az delil vardır. Bütün bunların sonucu iki yönde özetlenebilir, Galile'nin ne

olmadığı meselesinde gittikçe sarahat kazanan bir görüntü oluşuyordu; ve, onun görüşleri için (eğer varsa) felsefi temellerinin neler olduğu üzerine epey hararetli tartışmalar oldu.”<sup>20</sup>

Richard S. Westfall’ın bu meseleyi değerlendirmesi şöyledir:

“Kitabın büyük kısmı... Drake’ın Galile’yi kendi yorumunu ihtiva etmektedir. Herkes bunu kabul etmez. Drake bir azınlık pozisyonunu temsil ettiğinin pekala farkındadır; Galile gibi tartışmaya girmeye arzulu bir kişi olarak, Galile’nin deneyci olarak sahip olduğu görüşleri çoğu kez ıgneleyici bir üslupla ve kuvvetli bir şekilde bütün detaylarıyla birlikte almıştır: Düşmanı (rakibi), Galile’nin Platoncu felsefe borcunu vurgulayan ve onun hiç deney yapıp yapmadığını şüpheyile karşılayan Alexandre Koyré ve onun izleyicileridir. Benim düşüncem şu ki, daha sonra değişmez biçimde Drake kesin bir çözüm ortaya koymuştur. O, yazmalardan, makul bir şekilde reddetmeyi aşan deneylere ilişkin (bunlar arasında bir tanesi eğik düzlem üzerine deneyleridir) zengin kanıtlar çıkarmaktadır. Koyré’nin, Galile’de düşünsel deneyin abartıldığı —gerçekten çok abartılmıştır— fikri üzerinde ısrar ettiği sonucundan kaçınılamaz. Koyré’nin yazılarından derin bir şekilde etkilenmiş biri olarak şöyle söyleyeyim:

“Anlaşıldığına göre, aynı zamanda Drake de, modern deneysel bilim adamı modeli olarak dar anlamda empirik bir Galile tasvir etmek teşebbüsünde aşırılığa kaçmak bakımından eşit derecede suçludur. Derin felsefi soruların lâboratuvarında gözlemler yoluyla kurulmadığını, bunların modern bilime girmiş görüşlere kaydırıldığını öğretmesi bakımından Koyré’nin eserinin etkisi büyüktü. Galile, bu noktayı yadsıyamayacak biçimde gerçekten deney yapmıştır. ...”<sup>21</sup>

Bu sözlerde bir hayli hikmet ve muhakeme gücü vardır. Maamafih öyle anlaşılıyor ki Koyré’nin, Galile’nin metod anlayışını deneye başvurma açısından çarpıtması olarak, meselâ, 1913’te E. Gerland’ın Galile’nin eserini Koyré’nin yirmialtı yıl sonra yazılmış iddialı monografilerinden elde edilenden daha uygun ya da daha tedbirlice dengelediği iddia edilebilir.<sup>22</sup>

Koyré şöyle yazıyor:

“Gerçekten de deney, Galile’nin son derece güzel biçimde izah ettiği gibi, tabiatın önüne bir sual koymak oluyor, bu sualin sorulmasıyla ortaya çıkan faaliyetin, bu sorunun formüle edildiği dilin işlenmesinin bir fonksiyonu olduğu son derece açıktır. Deneyim (tecrübe), hedefi teori ile sınırlı dini bir süreçtir. Bacon tarafından son derece önem verilen —*scientia*,

*activa, operativa*— ve son derece yanlış anlaşılan modern bilimin “eylemciliği” teorik gelişiminin yalnızca tamamlayıcısıdır.

... ..

“Galile’nin doğrudan ölçümler yapmaksızın, son derece dâhiyane biçimde serbest düşme yerine bir yandan eğik bir düzlem üzerindeki hareketi, ve öte yandan sarkaç hareketini geçirdiği gayet iyi bilinmektedir. Onun, iki yanlış faraziyeye dayanması gerçeğinin eksiltmediği derin hüneri ve hayat verici kavrayışını takdir etmek âdilce bir tavır olur. Fakat, onun kullandığı deney âletlerinin hayret verici ve acınacak durumdaki yetersizliğine dikkatimizi yöneltmek de yine doğru bir tavır olacaktır.

... ..

“Düzgün ve cilâlanmış bir ağaç oluk içinde yuvarlanan bronz bir top! Suyun dışarı aktığı ve ağırlığını ölçmek ve böylece iniş zamanlarını ölçmek için küçük bir cam kaba biriktirildiği küçük delikli bir su çanağı (Romalıların su saati, Ctesebius’unki zaten çok daha iyi bir âletti): Ne kadar yanlış ve hatalı kaynaklar yığını!

“Galile tarzı deneylerin bütünüyle değersiz olduğu aşikârdır. Bu deneylerin sonuçlarının mükemmel kusursuzluğu bunların yanlış olduğunun kuvvetli bir delilidir (aynen alınmıştır).”<sup>23</sup>

Sarton’un bilimsel metoda ilişkin kanaatleri daha geleneksel ve klasik görüşlerle uyumluymuştu. Bunların, uygulanan veya hiç değilse bilim adamlarının idealize ettiği bilimsel ruh ve araştırma süreçlerine ilişkin inanç ve duygulara uyduğu tavsif edilebilir. Bu nedenle, örneğin tabiatın anlaşılmasında bir anahtar olarak matematiğe karşı olma, ya da deneyim veya titiz bir gözleme büyük önem verilmesine güvenmeme gibi uç fikirlerle bağlı olması beklenemez. Ona göre bunlar, bilim ve bilimsel düşüncenin muhteşem binasının üzerine dayanmak zorunda kaldığı sütunlardı.

1973 yılında yazan Stillman Drake, Galile’nin önceden bilinmeyen bazı notlarından bahseder ve şöyle der: “Bu yayınlanmamış materyel, yeni, önemli bir keşfe götüren temel bir varsayımı tecrübe etmek için planlanmış bir dizi deneyi temsil etmemesi halinde tatmin edici biçimde izah edilemeyen hiç değilse bir grup not ihtiva etmektedir. Bu dokümanlarda deneysel veriler sayısal olarak verilmiştir, mukayeseler, teoriden çıkartılmış hesaplanmış değerlerle yapılmıştır, bir başka beklenen neticeden ayrılan bir kaynak üzerinde durulmuştur, bunu bertaraf etmek için yeni bir deney planlanmış, ve daha ileri deneysel veriler kaydedilmiştir. Matematiksel analizin etkilerinin Galile’yi aştığı ispatına rağmen, modern analize tabi tutulduğu zaman son belirtilen veriler çok dakik olarak çıkar. Eğer

bu tam olarak modern anlamıyla deneysel cesareti göstermezse, tarihçilerin bulmayı istedikleri standartları anlamak güç olur.

“Bu notların keşfi daha önceki tarihçilerin kanaatlerini kuvvetlendirmektedir. Onlar Galile’nin sadece yayınlanmış eserlerini okumuşlar, fakat düşünce tarihindeki peşin hükümlü bir süreklilik nosyonuna sahip olmaksızın bunu yapmışlardır. Daha bilgili meslektaşlarımızın fikri, uzun vâdeli düzenli bilimsel gelişmelerin peşin hükümlü görünümleri ile uyumlu felsefi yorumlarda yegâne desteğine sahiptir. ...”<sup>24</sup>

Öte yandan, Galile’nin teleskop astronomisi alanındaki öncü ve gayretli çalışmasının onun bilimsel bilginin empirik temellerine büyük önem verdiğine inkâr edilemez biçimde açık kanıt teşkil ettiği hiç şüphesiz yaygın biçimde bilinen bir hakikattir.<sup>25</sup>

Bu bağlamda şu da ilginçtir ki, 1953’te yapılan Onaltıncı Yüzyıl Bilimi üzerine Royaumont Simpozyumu’nda Koyré, Galile’nin *İki Yeni Bilim Üzerine Diyalog* adlı eserinin ortaya çıkışından tam bir yüzyıl önce, 1537’de, Walter Hermann Ryff’in bir merminin maksimum menzilinın top namlusunun kırkbeş derecelik yükseklik açısına tekabül ettiği hakkındaki deneysel olarak kurulmuş neticeden söz edişine işaret eden bir referansı önemli kabul etmedi. Bu tip topçu deneylerinin Galile’nin mermi yolu üzerine olan çalışması için hazır deneysel veriler olarak kullanılabileceğini kabul etmeyi reddetti.

Galile’nin Platoncu cephesine gelince, zaten yukarıda W.H. Donahue’nin bu meseleye ilişkin bir ifadesini aynen verdim. Galile’nin Platoncu cephesinin eldeki meseleye uygunluğunun ihtilâflı bir konu gibi görüldüğünü göstermek için sadece Ernest A. Moody’dan aşağıdaki alıntıyı ilâve edeceğim:

“Duyumu akıla birleştirmek ve akılı gerçeğe bağlamak —Bu, Aristolarla Platoncular arasındaki zıtlıkları aşan bir idealdir; ve, Galile’yi ‘modern mekaniğin kurucusu’ adını haklı olarak kazanmaya muktedir kılan, onun gerçek bilimin bu idealine kendini adanmasıydı.”<sup>26</sup>

Sarton’un görüşünü savunmaya eğilimli olduğum gerçeğini göz önünde bulundurarak, hemen hemen tartışmayı güçleştiren böyle bir tartışma konusu için Koyré’nin bir örnek oluşturup oluşturmayacağını merak etmek yersiz olmayabilir. Hâl-i hâzır kontekste, bu örneğin değeri, Sarton’un düşüncesinin inandırıcılığı için sonucu keskin bir sınamayı oluşturan temelli bir belirlemeye dayanır; ve, bunun, yanlış anlaşılmış konuların bulunduğu bazı ince noktaları ortaya koymaya yarayacağına da inanıyorum. Bundan başka, Sarton, yukarıda belirttiğim gibi, bilim tarihi eğitimi gö-

renlerin elde edebileceği daha büyük özgürlüklerin zaman zaman yeni bir disiplin olarak bilim tarihinin gelişimi için bir avantaj olmaya da yarayacağına inandığını söylemiştir.

Zannediyorum Koyré bilimsel çalışmanın empirik yanını küçük görmesine vesile olacak bir felsefi eğitime sahipti. Fakat matematikte bilimsel temelli bir eğitimi ve matematiksel tipte eğilimi olan bir kimse de pekâla aynı şeyi fazlasıyla düşünülebilir. Ve matematikçilerin de kendi aralarında farklı düşünce gruplarına ayrılma itiyadında oldukları bilinmektedir. Charles Singer'a göre "Herkes doğuştan ya Platon'un ya Aristo'nun talebesidir" denmektedir.<sup>27</sup> Bu tabiatın kültürel zeminleri de entellektüel zevkin bu çeşitliliğini açıklayabilirdi.

Sarton'un düşündüğü şekilde kendisini merkeze koyan ve kendisine güvenen bilim tarihinin özellikle perspektif ve zemini, bilim felsefesinin mukayese edilmesi veya değerlendirilmesi mümkün olan farklı değer yargılarına karşı genişletmeye etkili biçimde yardımcı olabileceğini düşünmek ya da ümit etmek kesinlikle fazla iyimserlik sayılmamalıdır. Bu nedenle, bilim tarihine önceden oluşmuş fikirleri sokmaya uğraşan diğer alanların uzmanlarından ziyade, mümkün olduğunca, bilim tarihinin kendi olgularından doğan entellektüel atmosfer içinde bu yargıları oluşturmaya veya değerlendirmeye yardımcı koşulları yaratmak takdire şayandır. Çünkü, en azından şu söylenebilir ki, bu, bizim bu meselelere bakış açımıza yeni bir boyut katacaktır. Aynı şey şüphesiz, hattâ daha da fazlasıyla daha sabit biçimde saptanmış başka çeşitli ideolojiler için de geçerli olacaktır.

Öte yandan, Sarton'un, Koyré'nin kendi ideal bilim tarihçisi tipine uymadığını düşündüğüne dair somut bir kanıt olmadığını vurgulamalıyım. Koyré'nin bu ideal tipe pek uymadığı yalnızca benim kişisel kanaatim veya düşüncemdir. 1953 yılında Kudüs'te Uluslararası Bilim Tarihi Akademisi'nin ve Bilim Tarihi ve Bilim Felsefesi Cemiyeti'nin düzenlediği Uluslararası Bilim Tarihi Kongresindeki bir yürütme komitesinde iken, Sarton ile Koyré arasındaki hoş münasebetten, Bodenheimer, Millas Vallicrosa, Laignel-Lavastine, Joseph Needham ve daha genç meslektaşları René Taton gibi ben de etkilenmiştim.

Laignel-Lavastine'i eserlerinden tanıyordum; bu kongre boyunca da onu daha yakından tanıdım. O akşamki toplantının gündeminde bir parça incelik isteyen bir madde vardı; ve, bana yakın bulunan Laignel-Lavastine ansızın bana teccüssü dolu bir bakış attı ve orada bulunuşumun nedenini ve nereli olduğumu sordu. Sarton'un misafiri olduğum ve doğal olarak oy hakkımın bulunmadığı açıklandı. Bir an için, orada bulun-

mam benim suçum olmamasına rağmen odadan çıkarılacağımdan korktum. Fakat mesele kolayca çözümlendi, kalmama izin verildi. Bu küçük olay, bilim tarihçileri ailesinin bu asil üyeleri arasında hakim gibi görünen bu mutabakatı daha sarih olarak farketmemeye yardımcı oldu.

Sarton'un, Giorgio de Santillana'nın Koyré'nin *Etudes Galiléennes* eseri için tanıtma yazısını, bu tanıtma hiç de uzun olmamasına rağmen sıradan bir tanıtma yazısı gibi değil de, müstakil bir makale gibi yayınladığını da biliyorum.<sup>28</sup>

Santillana bu tanıtmayı aşağıdaki gibi toparlamaktadır:

“Bu titiz incelemeyi okuduktan sonra, bir kimse bunun Galile düşüncesinin temel bir karakterine gerektiği şekilde hakkını vermediği duygusuna kapılabilir. Muğlak şüpheler, testler ve nitelemeler ağı içinde, nihayetle Kartezyen fiziğin sarahatinden daha verimli olduğu ortaya çıkan temel bir fiziksel anlayış ve sağlamlık algısını kaybetmemeliyiz. Fakat ağaçlardan dolayı orman görünümünü kaybetme riskine girersek, bu yazının hatası değildir; o, sadece, titiz bir doğrulukla işini yapmaktadır.”

I. Bernard Cohen şöyle yazıyor:

“1936'da Harvard Üniversitesi'nde bilim tarihinde doktora programı açıldı ve Sarton seminerlerine başladı. Onun yönetiminde iki aday doktoralarını tamamladı; bilim tarihinde daha çok ihtisas öğrencisinin olmamasının sebebinin, bu yeni disiplinin araştırma ve yaygınlaşma organı *Isis ve Osiris* dergilerinin editörlüğü, yeni disiplinin propagandası ve ders verme faaliyeti gibi yoğun görevlerin onda öğrencileri bu alana çekme ve onları eğitmek için enerji bırakmaması olduğunu zannetmiyorum. Buna rağmen, o, bütün dünyada, bilim tarihinde yeni dergiler, pek çok kitap ve makalelerle çabalarının meyvesini görme zevkine sahip olmuş olmalı.”<sup>29</sup>

1934-1935 öğretim yılında Harvard'a ilk geldiğim zaman, bilim tarihinde ikisi de Profesör Sarton'un yönetiminde çalışan iki doktora adayı vardı. Bunlardan biri M.I.T.'de teknoloji tarihi dersi veren Robert S. Woodbury idi. Diğerinin adını hatırlamıyorum. Maamafih bunlar doktora çalışmalarını devam ettirmediler. Hatırladığım kadarıyla, bilim tarihinde doktora yönelik çalışma için bir komitenin 1932'de kurulduğu ve bu tür çalışmanın Harvard'da o tarihten itibaren böylece mümkün olduğu söylenmekteydi. *Isis*'de böyle bir düzenleme için herhangi bir işaret bulamadım. Bu bana çok düşündürücü görünmektedir. Bu, verilen karar için Sarton'un hayal kırıklığına uğradığını gösterebilir mi?

Harvard'ın seçkin rektörü James B. Conant bu meseleye ilişkin biraz müphem olmasına rağmen bir ipucu ihtiva ediyor gibi görünen şu ifadeleri kullanmaktadır:

“George Sarton'un Harvard Üniversitesi ile resmî bağı 1916 sonlarında başladı ve 1951'de emeritus profesör olarak emekliliğine kadar devam etti. İki yıllığına ders vermek üzere ilk ataması bir dünya savaşı ve onun getirdiği yerinden kopmalara bağlı muvakkat düzenlemelerden biri gibi görünmektedir. ...Şüphesiz yapılan bu iki düzenlemeler oldukça özeldi. Sarton, Harvard'daki ders verme görevinin yanısıra Washington Carnegie Enstitüsü'nün kadrosunda bir görev kabul etti. Bilim Tarihi Cemiyeti *Isis*'i destekleme âşıkâr amacı için kurulmuştu. Bütün bu meselelerde Profesör Lawrence J. Henderson aktif bir rol oynadı.

“Henderson, Başkan Lowell'in kararlarına güvendiği daha genç küçük bir gruptan biriydi. ... Ne Başkan Lowell ne de Prof. Henderson akademik formaliteler ve organizasyon konusunda lüzumsuz endişeye kapılmışlardı. Bir üniversitenin esas meselesinin profesörlerin yeteneği ve orijinalliği olduğu şeklindeki kanaatlerine aykırı olarak istikbal ile ilgilenmediler. Ve Başkan Lowell genellikle kanaatlerini destekleme yaygın görüşten ayrılan adımlar atmaya istekliydi. ...

“1933'te Henderson'un teşvikiyle, Sarton'un yıllık ders verme şeklindeki görevinin sürekli profesörlüğe dönüştürülmesi ile ilgili olarak Carnegie Enstitüsü ile bir düzenleme yapmak için teşebbüste bulundu. Fakat 1940 yılına kadar bu öneri gerçekleşemedi ve Profesör Sarton'un hem Harvard Üniversitesi ile hem de Carnegie Enstitüsü ile ilişkisi sürekli bir müphem temellere dayalı kaldı. Bunun, bilim tarihinin öneminin ve Sarton'un seçkinliğinin Harvard tarafından kabul edilmesinde ileri bir adım olduğundan hiç şüphe edilemez. Bundan başka, birkaç yıl daha öncesinden Fen ve Edebiyat Fakültesinin Tarih ve Bilim üzerine daimî konumdaki bir komisyonu tayini ilk defa Harvard'da hem doktora götüren çalışma için hem de ilgi sahasının belirlendiği lisans düzeyi için bir akademik temel hazırlanmıştır. Fakat Sarton'un düşüncesine göre bu adımlar disiplininin uygun bir temel üzerine kurulmasında çok yetersiz kalmıştır.”<sup>30</sup>

Conant, 1932'de kurulmuş gibi hatırladığım bu komiteye işaret etmiş olabilir, fakat bunun kuruluş tarihini belirtmemektedir. Her hâl ü kârda, Conant Sarton'un, Harvard'da bilim tarihinin bağımsız bir disiplin olarak kuruluş biçiminde atılan adımlardan memnuniyetsizliğine kesinlikle işaret etmektedir.

Conant'ın aşağıdaki ifadeleri bu açıdan da ilginçtir. Şöyle söylüyor: “...Zaman zaman Profesör Sarton tarafından ileri sürülen bu ve benzeri

önerilerin idarenin bu konuyu önemle ele almasını engelleyen malî karışıklıkları vardı.” Ve yine, “Sarton’un kafasında tasavvur ettiği büyüklükte bir plâna başlamak için zaman müsait değildi. Bence Avrupa’ya Amerika Birleşik Devletleri’nde yeni bir disiplin, eğer bir ihtisas programı için uygun destek varsa lisans düzeyinde de kendi önemini ispat etmelidir. Bu açıdan Profesör Sarton’u asla ikna edemedim. ...”<sup>31</sup>

Sarton’un bu meseleye ilişkin bir şey söylediğini hatırlamıyorum. Benim kendi deneyimim, belirli koşullar altında bilim tarihi öğretiminin bazen oldukça gelişmiş düzeydeki öğrenciler için daha uygun olarak düşünülebileceği fikrine beni götürmektedir. Çünkü, bilim tarihi aşikar olarak, tarih tarafından yargularımıza verilebilen bir beğeni çeşnişi ve temel bilimsel bilgiler üzerine dayanmak zorundadır. Yanlış hatırlıyorsam, zaten kazanılmış olan bilgi üzerine inşa edilmeyi ya da eklenmeyi gerektiren kütüphanecilik ve eğitim gibi bazı öğrenim branşlarında da eğitim genellikle lisansüstü eğitim olarak plânlanmıştır. Muhtemelen, Sarton bilim tarihçilerinin yetiştirilmesi için kafasında böyle bir eğitim programına sahip olmuş olabilir.

Öyle anlaşılıyor ki, Sarton, bilim tarihinin bağımsız akademik bir disiplin olarak kurulmasında bir öncü olarak, eğitim açısından özel görevini hakkıyla başarmak için uygun araçlara sahip olmadığı düşüncesindeydi. Fakat bu çalışmanın temelini kurmayla ilgilenen bir araştırmacı olarak iyi bir pozisyonda bulunduğunu kesinlikle hissetmiş olmalıdır. Onun “inşa edilecek köprü için küçük köşesinde materyal hazırlayarak” sakin bir şekilde çalışmayı tercih ettiğine ilişkin yukarıda alıntılanan sözlerinden bu anlaşılmaktadır.

Arnold Thackray ve Robert K. Merton şöyle yazıyorlar:

“Birinci Dünya Savaşı onu bir mülteci yaptı; ve, daha önceki sâkin dünyasını altüst etti. Ancak Avrupa’daki çoğu yaşatının aksine, hiçbir zaman savaşın şiddetine doğrudan maruz kalmadı. Sivil karışıklığın doğurduğu problemler onun kişisel yaşamını tehdit etti; düzenini bozdu ve değiştirdi. Bu sıkıntılar onun sebatı, enerjisi ve görevine son derece bağlılığı yüzünden ona tesir edememiştir. Kriz ve İkinci Dünya Savaşı’nın son yılları boyunca mâkul ölçüde sâbit bir gelire, büyük bir kütüphanede güvencele çalışma imkânına, dünyanın sorunlu merkezlerinden uzak bir akademik kent muhitine ve Harvard Üniversitesi’nin biraz eğitim ve komite çalışmasına mahkûm olmuş kasvetli köleler gibi görünen pek çok daimî mensubunun yaptığı bilimsel çalışmaları yapmak için bir kütüphaneye sahipti.”<sup>32</sup>



Widener Kütüphanesi'nde Sarton, ana girişten kitap raflarına ulaşmak için dolaşmak zorunda değildi. Çalışma odasından uzak olmayan bir merdivenle kitap raflarına giden bazı kapalı kapılar için bir anahtarı vardı. Zaman zaman bazı kitaplara bakmam için bu kapalı kapılardan raflara geçmem için bana anahtar vermişti. Eliyle merdiven trambolinini kavrar ve kendisini yukarı çekerdi, böylece merdivenleri hızla çıkar ve kartlara bakmadan ihtiyacı olan kitapların bulunduğu yeri yaklaşık olarak hatırlar ve kısa bir araştırmadan sonra ihtiyacı olan kitabı çeker alırdı. Bu hayret verici işi sık sık nasıl başardığını bilmiyorum. Fakat şüphesiz ki, onun en çok ilgilendiği Widener Kütüphanesi raflarının bölümleri ile çok aşinalığı vardı. Bundan başka, ihtiyacı olan kitapları bu elde ediş yöntemine başvuran başka kimseyi görmedim ve kimseden işitmedim. Öyle sanıyorum ki bu metot yalnızca Sarton'a özgüydü. Bu ayrıcalık şüphesiz, bunu iyi bir şekilde kullanabilen kimse için çok verimli ve kıymetli idi.

Sarton'dan bahsederken Lynn Thorndike şöyle söylüyor:

“Bir zamanlar o, Bilim Tarihi için bir enstitü kurmayı düşündü, fakat bütün yalnızlığıyla, 185 Widener'de eğer kendisinin bir idarecisi, kütüphanecisi, sekreteri, yıllık raporu, çeşitli idari görevlileri vs. olsaydı bilim tarihi için yapabileceğinin daha fazlasını zaten yaptığını söyleyerek onu vazgeçirdim.”<sup>33</sup>

Conant'ın yukarıda işaret edilen makalesinde böyle bir enstitüye kısa bir atıf vardır. Fakat, Sarton'un tasarladığı enstitüde eğitim ve araştırma faaliyetlerinin birbirine göre ağırlıkları üzerine bu sınırlı bilgi ile tahminde bulunmak güçtür.

Jonaton R. Cole ve Harriet Zuckerman şöyle yazıyor:

“Hocası George Sarton'a benzemeyen Merton bu disipline (sosyoloji veya bilim sosyolojisi) öğrenci toplamakta başarılı olmuştu. Saygıdeğer bir bilimsel teşebbüs olarak bilim tarihini kurma meşguliyetinde Sarton'un öğrencileri yıldırarak kadar şiddetli istekleri vardı. Klâsik ve Şark dillerini çok iyi bilen fazla kimse yoktu, Sarton'un zorunlu saydığı beş ya da altı ana modern dili bilen de pek yoktu. Ve yine bilim tarihçileri için zorunlu saydığı fizik ve biyoloji bilimlerinin her ikisinde de eşit ölçüde ileri derecede bilgisi olan daha az sayıda kimse vardı. Sahada temel problemlerin ahenkli bir formülasyonunu ve kullanışlı araştırma tekniklerinin kurulmasını geliştirmede de başarılı olamadı. Sarton bilim tarihi üzerine özel bir perspektif geliştirmesine rağmen, bu potansiyel yeni üyeler tarafından isteyerek kabul edilebilen bir perspektif değildi. O zaman birkaç bilim tarihçisinin kendilerini Sarton'un öğrencisi saymaları şaşırtıcı değildir.”<sup>34</sup>

Merton'un ilk iki yayını bilim tarihi ile yakından ilişkilidir. Bunlar, *Osiris*'de (1938) yayınlanan "Onyedinci Yüzyılda İngiltere'de Bilim, Teknoloji ve Toplum", ve *Isis*'te (1935) yayınlanan "M.S. 700-1300 Arasında Arap Entellektüel Gelişiminin Gidişatı" (Sorokin ile birlikte) adlı makaleleridir. O, şimdi göreceğimiz gibi George Sarton'un etkisi altına girdi.

Aynı şey Harvard'ın genç bir üyesi olan ve 1935 yılları civarında kimyadan kimya tarihine geçen Henry Guerlac için de muhtemelen doğrudur. Marie Boas Hall, Henry Guerlac'ın biyokimyacı olduğunu, master derecesini 1933'te aldığını, ve Harvard'a genç bir öğretim üyesi seçildiğini ve bundan kısa bir süre sonra doğrudan George Sarton'dan ziyade L.J. Henderson'un etkisinde kaldığı tarih alanına döndüğünü söyler.<sup>35</sup> Doris Helman da anlaşıldığına göre Sarton'un etkisi altına girmiştir. Çünkü Radcliff'de Sarton'un idaresinde master çalışmasını yapmıştır. 1934 yılında Türk Milli Eğitim Bakanlığı tarafından özellikle Sarton'un yönetiminde Bilim Tarihi eğitimi yapmak üzere Amerika'ya gönderilmiştim.

Henry Guerlac, kendi sahası olan fiziğin<sup>36</sup> tarihi ile çok ilgilenen F.K. Richtmyer'in sanıyorum dekan olduğu Cornell'de bilim tarihini bağımsız akademik bir disiplin olarak takdim etmiştir. Burada bir Radcliffe öğrencisi olan Marie Boas Hall bilim tarihinde ilk lisans öğrencilerinden birisi oldu. Sarton'un bir öğrencisi ve bazı bilim tarihi derslerinde sınıf arkadaşım olan Frederick G. Kilgour çok erken yıllardan itibaren Yale'de bilim tarihinin işlenmesine katkıda bulundu. Yale'de fizyoloji ve tıp tarihi profesörü olan, ve lisansüstü çalışmasının bazı safhalarında Harvard ile ilişki kuran ve Sarton'un arzularının içten bir destekçisi olan John F. Fulton bilim tarihindeki çalışmaları ilerletmek için çok istekliyd.<sup>37</sup>

Tafsilâtlı örnekler veremiyorum. Bunun için gerekli araçlarla donatılmış değilim. Fakat Harvard'ın kendisi şüphesiz göze çarpan ve çok aşîkâr bir örnektir. Bilim tarihinin Willy Hartner ve Giorgio de Santillana gibi çok parlak temsilcileri 1935 yılından kısa süre sonra Harvard'ın bilim tarihi hocaları grubuna katıldılar; ve, dönüşlerinde bilim tarihi çalışmaları ve eğitimi için yeni merkezler kurdular.

Harvard Üniversitesi'nde Conant, Şubat 1960'da şöyle konuşmuştur:

"Henderson'un bilim tarihine büyük katkısı George Sarton'u Harvard'a getirmektir. ... Profesör Sarton'un Harvard'daki uzun yıllarının tarihini, *Isis* ve *Osiris*'in editörlüğünü, kriz yılları boyunca Harvard ya da başka bir üniversiteyi, düşündüğü asgarî bir bilim tarihi bölümüne sahip olmaya ikna etmek için harcadığı fayda vermeyen çabalarını özetlemeye bile çalışmanın yeri ve zamanı değil. Bu akşam burada Harvard'da bilim tarihi

aktif öğretim kadrosuyla toplandık; bu üniversitenin çok istenen karakteristiği olan tarih ve bilimde gelişmiş bir lisans ve lisansüstü araştırma sahası George Sarton'un bilim tarihini Amerikan akademik çevrelerinin önemli bir parçası yapmak için uzun yıllar harcadığı çetin gayretlerinin bazı meyveleridir.”<sup>38</sup>

Conant'ın bu sözleri bana çok düşündürücü gibi görünmektedir. Sarton'un matematik tarihi ya da kimya tarihi gibi özel bilim branşlarının tarihlerinin tersine, özellikle, genel bilim tarihi derslerinde bilim tarihi eğitim ve öğretim organizasyonu doğrultusundaki faaliyet ve çabaları bilim tarihinin bağımsız bir akademik disiplin olarak kurulması ve yayılmasında büyük rol oynamış olmalıdır. Yine, Sarton'un, her sene sürdürdüğü yeterli ders verme ve özel lisans dersleri gibi az çok elemanter genel derslerin öğretimini organize faaliyeti, bilim tarihinden başka alanlarda eğitim görmüş lisansüstü öğrencilere araştırma yolu gösterme ve organize etme faaliyetinin aksine olarak bugüne kadar yapıldığından çok daha fazla vurgulanmalıdır. Halbuki bu konunun yararları bu son duruma daha çok dikkati çekmeye eğilimli gibi görünmekte.

Robert K. Merton, ilk defa kişisel bir görüşmede Profesör Sarton ile nasıl tanıştığını anlatır. 1933 yılı sonlarına doğru Sarton'un Widener Kütüphanesi'ndeki odasının kapısını çalmıştı. Onun bir dersini biraz düzensiz biçimde dinleyici olarak takip etmiş ve kendisini bilimsel araştırmalarına adanmış, sert ve uzak duran bir kişi olarak ününü ve ona yaklaşmanın güç olduğunu işitmişti. Merton o zamanlar üçüncü sınıf lisans öğrencisiydi. Şöyle yazıyor:

“Hiç aklımdan çıkmayan bu ilk tanışmada, yanına yaklaşılmazlığı ile ünlü araştırmacı beni sadece “kitap dolu ufacık çalışma odası”na davet etmekle kalmadı, olumlu bir şekilde bana yer de gösterdi. Böylece kısa, noksan ve bazen de itaatsiz çıraklığım başladı, bunu 1956 yılında ölümüne kadar devam eden kesintili biçimde mektuplarla yürütülen bir dostluk ilişkisi izledi. İlk, zaten başlamış olan bir tez için planlarımı anlatarak başladım. Bu planlara bariz bir istekle baktığını söyleyemem; bunun yerine bana, onyedinci yüzyıl İngiliz bilimi gibi geniş bir incelemenin yeni başlayan biri için bir parça fazla olabileceğini nazikçe söyledi. Fakat bu fikri reddetmedi. Cevabını olsa olsa kararsız olarak tasvir etmeliyim. Tereddütlerini açıklayarak aşağı yukarı onyedinci sene önce Harvard'a geldiğinden beri, sosyal bilimlerden ona gelmiş olan ilk lisans öğrencisinin ihtiyaçları için bir araştırma dersi uydurmaya çalıştı.

“Şimdi, yetişmekte olan genç bir sosyoloğun bu işitilmemiş görünümünün onun disiplin sınırlarını aşan genç evrensel görüşünü yeniden yü-

rürlüğe koymuş olabileceğinden şüpheliyim... Tamamen tesadüfi değil, Harvard'a hoca olduğu için de, bu tipik şahsiyetten acemi bir sosyolog için bir araştırma dersi açmak için bütün bürokratik engelleri aşmasını istemek için oradaydım.

“Neyse ki Harvard bürokratik kimselerin elinde değildi; ve, açık biçimde bu özel ders kısa sürede düzenlendi. Aksi halde başıboş sosyoloğu, akademik sınırlamaların içinden o zaman güç bela kurum haline getirilen bilim tarihi disiplinine çekmek için icat edilen bu erken bilim tarihi konusunun ve disiplininin bu erken üstadının yöntemlerini hatırlamazdım.

“Başka bir sarih hipotez daha var: Gerçekten George Sarton bana dostça bir ilgiyle, hattâ istekli bir alâkayla davranmıştır. Bu, biraz daha makuldür. Sadece güvenilmemesi ihtimal dahilinde olan hatıra kalıntılarıyla değil, ama kişisel dokümanlarla uyumlu olma gibi fazladan bir değeri vardır. ... Ne de vakitli vakitsiz gelişen ilişkimizde ona bağlı kalmak zorunda oluşum şaşırtıcıdır. Çünkü, yüzüncü yıldönümü için bu ilişkinin tarihini yaşarken yalnızca şimdi, cömertçe verilen hediyelerle beni kendisine (böyle bir kasıtlı olmadığına inanıyorum) bağladığını, bu hediyelerin yığılmaları sonucu kuramsal temellendirme ya da araştırma metoduyla çok az veya hiç bir münasebeti olmayan, fakat bir araştırmacı olarak yaşamın sıkıntı ve dertleri yanında getirdiği haz ve neşelerini keşfetme ile münasebetli olarak yaşamımı ve çalışmamı etkilemiş olduğunu keşfettim. Bir dolu avantaj elde ettiğini, böylece üzülmeye karşı konulan rahat bir emekliliğin sinsi cazibesine özlem duyan sürekli çalışmayla dolu bir yaşam gerektiren bir borçlanmaya beni götürdüğünü şimdi anlıyorum.

“Ancak şimdi, bu olaylardan yıllar sonra, bu görünüşte yanda kalan kılavuzun bana ihsan ettiği gelişigüzel olmayan maddi ve sembolik hediyeleri anlıyorum. Ve, bunları karmaşık biçimde hatırladığımdan, bunların önem ve sonurgularını mübalağa ettiğim başta akla gelebilirse de, verdiğim durum gerçeğe uygundur.”<sup>39</sup>

Bern Dibner şöyle yazıyor: “Burndy Kütüphanesi’nde isim verilen üç oda vardır: Leonardo Odası, Faraday Odası ve George Sarton Odası. Bunlar, kütüphanenin ziyaretçilerine ana ilgi sahalarını göstermek için tasarlanmıştır. Sarton Odası, George Sarton’un entellektüel bir disiplin olarak bilim tarihini genişletme arzusuna yardım eden eski zamanların ruhunu canlandırmaktadır. Duvarlar üzerindeki Sarton’a ilişkin fotoğraf ve diğer resimli malzeme, yayınları kitaplık raflarını doldurmakta ve hatırlanmaya değer şeyler büyük bir teşhir rafında sergilenmişlerdir. Hatırlanmaya değer şeyler arasında Carnegie Enstitüsü ile işbirliği yapmasından sonra

ve Harvard Üniversitesi'nde iken yayınladığı üçyüzden fazla yazısının (insanî bilginin genişliğini kapsayan) ayrıştırmaları da vardır. Teşhir rafı üzerindeki ayrıştırmalarda arkadaş ve meslektaşlarına ithafları bulunur."<sup>40</sup>

Millas Vallicrosa ile ilgili olarak Thomas F. Glick şöyle yazıyor:

"İbranice ve Arapça incelemelerine ve pedagojiye ilâveten İspanya'da bilim tarihini başlatabilen Millas kısmen George Sarton'dan güdü, destek ve cesaret alma örneğiydi."<sup>41</sup> Joseph Needham da bir dereceye kadar Sarton'dan ve onun *Introduction to the History of Science* adlı eserlerinden etkilenmiş gibi görünmektedir.<sup>42</sup>

Her şeyi hesaba katarak, Sarton'un, bilim tarihinde heyecanlı ilgi uyandırmada gayet başarılı olduğu ve her nasılsa yılmadan varlığa getirmeyi başardığı bu yeni disiplinde araştırma ve eğitimin yayılmasında açıkça yardımcı olduğu konularında küçük bir şüphe var gibi görünmektedir. Onun Harvard'da eğitim ve öğretimdeki kişisel payı da mühim sayılmalıdır. Bu görevi uzun yıllar sürmüştür, Radcliffe'de benzer bir çalışma eklenmişti ve bu disiplinin yeniden şekillenmesi için yürürlükte olan koşullara uygundu. Sarton, Henderson, Hartner, Santillana ve Dana B. Durand tarafından verilen bilim tarihi dersleri ben onları aldığım zaman pek popüler değildi. Sarton'un 1937-38 yıllarında verdiği derslerin, hatırladığım kadarıyla aşağı yukarı her birini elli öğrenci alıyordu.

Birinci sınıf bir bilim tarihi yayını neşreden Aldo Mieli de oldukça önemli yayınlara sahiptir, ayrıca Uluslararası Bilim Tarihi Akademisi'ni organize etmiştir.<sup>43</sup> Fakat bildiğim kadarıyla asla yeni disiplinin kuruluşunda bir öncü olarak Sarton'a rakip düşünülmemiştir. Neugebauer'in bilim tarihinin yayılmasına ve gelişmesine şüphesiz büyük katkısı oldu. Ama o, Antik Çağ ve astronomi tarihine ağırlık vererek pozitif bilimler üzerinde yoğunlaştı. Sarton'un seminerinde Archibald'ın bir konuşmasında hatırladığım kadarıyla Sarton Brown Üniversitesi'nde Raymond Clare Archibald'ın yerini aldı. Sarton'un seçkin öğrencisi I. Bernard Cohen'in yönetiminde doktora tezini hazırlayan Donald Fleming 1950 yılları civarında ve 1950'den kısa süre sonra Brown'daydı. Onun da Sarton'un öğrencisi olduğuna inanıyorum. Maamafih bildiğim kadarıyla o Neugebauer'in bilim grubuyla çalışmıyordu. Çünkü Neugebauer'in bilim tarihi düşüncesi ya da Brown'daki bölümün veya kısmın alanı sınırlı tabiatıydı. Bu, yukarıda Sarton'un "Une Encyclopédie Léonardesque" adlı çalışmasından alınan pasaja dipnotta Sarton tarafından atıf yapılan araştırmayı hatırlatmaktadır. Price tarafından verilen bilginin gösterdiğine göre Donald Fleming'in bir süre sonra 1967-68 akademik yılında Harvard kadrosuna katıldığını görüyoruz.<sup>44</sup>

Dorothy Stimson'un aşağıdaki sözleri Sarton'un pozisyonunu özetliyor görünmektedir. Şöyle diyor:

“Onun yazılarının ansiklopedik genişliği diğer araştırmacılar için taze ve verimli sahalara yol açtı. Hocalığı, daha genç insanları kendi metotları ve bakış açısından yetiştirmiştir. Her şeyden çok bilim adamlığının en yüksek standartlarını daima sürdürmesi, kendini zorla kabul ettiren görevine kendini samimî olarak adanması, ve dürüstlüğü onun anısını yıllarca canlı tutan bazı özelliklerdir. Bu ülkede durmadan genişleyen bilim tarihinin yayılması büyük ölçüde onun çaba ve gayretleri sayesinde gerçekleşmiştir.”<sup>45</sup>

Sarton çok büyük bir çalışma kapasitesine sahipti, ve fikirlerini ilke ve kendisi örnek olarak yaydı. Bundan başka *Isis* sayesinde yeni disiplinin propagandasında gerçekten etkili faaliyetlerde bulundu. Arnold Thackray ve Robert K. Merton bu ve başka benzer meselelerde şöyle söylüyorlar:

“.. Bu konular çekici olsa da, bu yazıda bunlara girmeyeceğim, Sarton'un yaşamının bariz vasfı, bir disiplinin tarihinde anahtar kişi olarak onun eseri üzerinde yoğunlaşacağım. Bu eserin en tam izahının yanı sıra odak noktası da şaheser eseri *Introduction to the History of Science* da bulunmaktadır; bu nedenle bu esere özel bir önem vereceğiz. Fakat sarahat kazanacağı üzere, *Introduction* Sarton'un disiplin kurucu olarak kapasitesi dahilinde üstlendiği çok çeşitli teşebbüslerden sadece biriydi.

“Bir öncü için ulaşılabılır özgürlüğü kullanarak, Sarton disiplinine ilişkin rollerin çeşitliliğinden zevk almış ve bunları da karakteristik bir bilinçsizlikle oynamıştır. En büyük rolü bir propagandacı olmasıydı. Seçmiş olduğu konu için yaptığı propaganda, Francis Bacon'un bilimin kendisi için yaptığı propagandayı kaçınılmaz olarak akla getirmektedir. Ve Bacon gibi Sarton da az bilinmesine rağmen bu hayati kapasitede en yılmaz mücadelesini yapmıştır. Diğer rolleri onun yaşamı ve görevi için daha merkezi idiler. Yaratılacak bir disiplin ile, kazanılacak bir dünya, araç, tekniklerin, metodolojilerin ve entellektüel hazırlığın temini onun zihninde en üstte ve faaliyetlerinin ön planında bulunur. Onun yeni disiplinine bilgiye yönelik bir kişilik vermek esas amacıydı, onun kendi çalışma modeli, uygun araştırmacılık için kendisini örnek veren modeldi. Sarton, hemen değilse de idraki özdeşlik kadar meslekî özdeşlik ihtiyacının da pekala farkındaydı. Bunsuz bilgi alanı asla güvenli olamaz, insanın entellektüel problemi için çok önemli olarak kabul edilmiş kalır. Uygun teşvikler onun kaleminden yayılmıştır. Bilim tarihi için meslekî pozisyon ve enstitü ihtiyacı onun sık sık üzerine döndüğü meselelerdi. ...”<sup>46</sup>

Sarton'un yalın teoremler ya da doğru kıyaslar açısından kompleks insan münasebetlerine ilişkin genel prensipler veya meseleleri düşünmeye müsamaha gösterme alışkanlığında olduğu ve zaman zaman çelişkiye düştüğü ya da paradoksları işe karıştırdığına ilişkin bir iddia vardır. Bu, çok değerli mantık denen soruyu hatırlatır; bu iddia herhangi bir biçimde formel anlamda işlenmemesine rağmen sadece örnekleme metoduna dayanır. Sarton'un sarıh ve yalın teoremlerle uğraşmada çelişkiye düşmesi benim için mesele değildir. Maamafih yapılan gözlemlerin farklı bir yoldan çok daha uygun olarak yorumlanabilmesi bana mümkün gibi görünmekte, yani Sarton muhtemel olarak yanlış yere yerleştirilmiş dakiklik hatasına, yani gerçekleştirilmesi kolay olmayan orantısız kesinlik belirlemeye çalışma hatasına düşmemiştir.

Bu makalenin başlarında Sarton'un erken bir yazısından oldukça uzun bir alıntı yapmıştım. Bunun bir nedeni, pasajın sonuna doğru Sarton'un "Leonardo münferit bir durum, bir mucize değil, fakat hiç bir zaman keşilmemiş olan uzun bir evolüsyonun ender ve ani bir meyvesidir" şeklinde yazdığı yazısından alıntı yapılmış olmasıdır. Bu, Thomas S. Kuhn'u akla getirmektedir. Bu probleme herhangi bir şekilde girmeye hazırlıklı değilim, ancak Sarton devrimsel değişmelerin tarihsel süreklilik görünümünü çok fazla vurgulamasına rağmen, Kuhn'un tezinin kendisinininkiyle uzlaştırılmaz olduğunu farketmediğini sanıyorum. Çünkü, Kuhn'un düşüncesinin tarihsel süreklilik prensibine uyduğunu düşünüyordu; ve, bu ona, hiç değilse bir başka durumda ve bazı ayrıntılarda hakikaten öne sürdüğü gibi, her bir özel süreçte işe karışan ince ayrıntılar temeline dayanarak açıklamayı düşündürdü.<sup>47</sup>

Sarton, tafsilâtlı ve objektif bir bilim tarihi araştırmasıyla elde edilen hakikatler arasından düzenli ve tekrarlanan örnekleri meydana çıkarmaya çok istekliydi. Ve, bu tür bir bilim tarihi yaklaşımına hasredilmiş monografiler yazarak konuyu sistematik biçimde ele almamasına, fakat sadece, yazılarında tesadüfi bir biçimde bu tabiatta düşünce ve fikirlere referans yapmasına rağmen, bu konuda Kuhn'dan bir anlamda daha gösterişçi veya en azından daha iyimser olmuş olduğu söylenebilir. Bu, örneğin Kuhn'un aşağıdaki ifadesinden anlaşılabilir:

"Bilimin modern tarihini yazma formasyonunda bir üçüncü faktör sürekli sebat göstermedir. Böylece bilimsel ilerlemeyi inceleyen öğrenci bir bütün olarak pozitif bilgi ile ilgilenir ve genel bilim tarihlerini özel bilimlerin tarihleri yerine geçirir. Bacon'a, ve daha özel olarak Comte'a kadar izlenebilen bir program, bu yüzyılın başına kadar gelenekleşmiş bir bilimsel faaliyet sistemi oluşturmuyordu. Bu yüzyılın başlarında, bütün

dünyanın saygı gösterdiği Paul Tannery böyle bir sistemi şiddetle tekrarladı ve sonra bu gelenek George Sarton'un şaheser araştırmalarında pratiğe aktarıldı. Daha sonraki tecrübeler, gerçekte bilimlerin bir kumaştan olmadığını ve genel bir bilim tarihi için gerekli olan insanüstü bilginin bile bu çeşitli kumaşları bir elbise olarak birleştirmeye yetmeyeceğini ortaya koydu."<sup>48</sup>

Sarton, bilim tarihi hakikatlerinin kompleks olduğu fikrine büyük bir önem vermiş ve bunun büyük ölçüde bilimsel bilginin kendisinin gelişme sürecinin güçlük ve karmaşıklığından kaynaklandığına inanmıştır. Zaman zaman, Auguste Comte'un, gök cisimleri lâboratuvarlara sokulmadığından, bunların kimyasal bileşimlerinin asla belirlenemeyeceği şeklindeki çarpıcı tahmini gibi örnekler üzerinde durmuş ve bunun Comte'un ölümünden sadece birkaç yıl sonra spektrum analizlerinin doğuşuyla yalanlandığına işaret etmiştir. Yine, Dalton'un Gay-Lussac ve Avogadro'nun büyük katkılarının değerini kendi atom teorisi için değerlendirmesindeki başarısızlığı gibi, büyük bilim adamlarının kendi çağ açıcı keşifleriyle yakından ilişkili katkıları değerlendirmedeki başarısızlığına sık sık işaret ederdi. Sarton bu tür olaylara büyük kâşiflerin kendi keşiflerinin görme miyle gözlerinin köreldiği şeklinde bakardı.

Georges Gusdorf Sarton'dan ve onun düşüncelerinin temelinden ayrıntılı olarak söz eder. Burada ondan, ilgili pasajı olduğu gibi vereceğim:

“Bilimler tarihinde yeni bir hümanizma: George Sarton.

Tannery'nin ölümü bilimler tarihinin sona erdiğinin işareti olmadı. Bu olay, daha çok, yeni bir epistemolojik durumun ortaya çıkışının kabulü gibidir, artık ortada kendisinin bilincinde olan, süreli yayınlara sahip, mütehasıs bilginleri bir araya getiren kongreler düzenleyen, kurumları ve daimî enstitüleri bulunan bir disiplin bulunmaktadır. Bununla birlikte tarihin bu formu, kendisine, resmî öğretimin çeşitli yapıları arasında özlemlerine uygun bir yer bulamadı. Bu yüzden bilimler tarihinin savunucuları, kendi alanlarının, haksız olarak değeri bilinmeyen, *kültürün* anahtar-durumu olarak sunmaya hakları olduğunu iddia etmeye vardılar. Bu ısrarlı polemik bizi ilgilendiren bu disiplinin işlevi ve tabiatı üstüne düşünmeyi gerektirmiştir.

Bu hak iddiasının hareket noktası, sonuna kadar tarihsel olan çağdaş kültür olgusuna benzemekle birlikte bilimler tarihinin son derece sınırlı bir alana indirgenmiş bulunmasıdır. İsrarlı bir haksızlık imtiyazlı davranmaya degecek olan bir alanı ilgilendiriyor gibi görünüyor. Çünkü bilimler tarihinin sunduğu yararlar sadece geçmişle ilgili değildir, o açıkça



insanlığın evrimi hakkında betimlemelerde bulunduğu ölçüde güncel bir değere de sahiptir. Sanatın, siyasetin ve dinin gelişim ritim ve evreleri sonuç vermeyen kararsızlıklar düşündürtürken bilimin oluşumu, halihazır kuşağın, öncekilerin bilgilerini alması ve bunları kendilerinin katkılarıyla zenginleştirmesiyle açıkça sürekli bir gelişme yönünde görünmektedir.

Auguste Comte'un takipçisi Belçikalı teorisyen Quételet 1835'te şöyle yazıyordu: "Bana öyle geliyor ki, bilimden başka gerçek anlamda gelişmesel olan bir şey yoktur. Bu sözcüğü en geniş anlamında alıyorum. İnsanın, bilim üzerine kurulu olmayan bütün yetileri özleri gereği durağandır ve bunların gelişme yasaları sabittir. ... Bu yetilerden her biri, azamî seviyede, bilimin sahip olduğu gelişime bağımlı olarak değişebilir. O halde bilimin gelişimi insanlığın gelişiminin ölçüsünü verecektir."<sup>49</sup> Aynı devirde Whewell kendi payına, bilimsel ilerlemenin birikimsel özelliğini vurguluyordu. Eski hakikatler yeni elde edilenlerle yalanlanmıyor, tersine onlarla bütünleniyor ve sürdürülüyordu: "Daha önce elde edilmiş hakikatler atılmamış fakat soğurulmuştur, onların tersi söylenmemiş fakat genelleştirilmiştir. Devrimlerin ardarda gelmesi olarak görülebilecek olan her bilimin tarihi, gerçekte, gelişmeler dizisidir."<sup>50</sup>

Bu açıklamalar, önce Belçika'da sonra Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşamış olan, XX. yüzyılın birinci yarısında bilimler tarihinin bıkmaz-usanmaz savunucusu Georges Sarton tarafından tekrar ele alındı ve genelleştirildi. Sarton, bütün insanî tutumlar içinde bilimsel faaliyet ile belirginleşen üstünlükten kaynaklanan bilgiye *Yeni Hümanizm* adını verdi.

Gerçekte sosyal hayatta yeni değerlerin yaratıcısı olarak sadece bilgin ve sanatçı görünür. Ekonomik varlıkların üretimi, siyasal, maddî ve askerî projelerin sürdürülmesi insanlık için sadece araçtır, yoksa amaç değildir. Savaşlar, ihtilaller ve ekonomik spekülasyonlar makul bir amacı bulunmayan kontrol edilemez olgulardır. Buna mukabil bilim adamları bütün olarak, insanlığın gelişmesiyle herhangi bir ilgisine bakmaksızın katkılarını ortaya koyarlar. "Genel tarih, ana çizgileriyle, ihtirasların tarihidir. Bazı fertlerin, bilemediniz bazı grupların ihtiraslarının tarihidir";<sup>51</sup> buna mukabil "insanî gelişme, özü itibarıyla pozitif bilginin ilerlemesinin türevidir";<sup>52</sup> "bilimsel bilgiden yoksun insanlar için insanlığın ilerlemesi söz konusu değildir";<sup>53</sup>

Bu açıdan bakıldığında bilim tarihi "kültür tarihinin iskeleti" gibi görünmektedir. "Bizim dikkatimiz, öncelikle, ister felsefî ister sosyolojik olsun, bilimsel bilgi ile tarihsel bilgi birleştirilmediği sürece insan ve doğa hakkındaki bilgimiz tam ve yeterli olmayacaktır. Bu durumda bilim ta-

rihi her eğitim yapısının kilit taşı olmaktadır.”<sup>54</sup> Bilimler tarihinin, bunlar da yaratıcı olmakla birlikte, sanat tarihine veya dinler tarihine göre önceliği sadece bilimsel faaliyetin ilerlemeci ve birikimci olması olgusuyla kendini kanıtlamaktadır.<sup>55</sup> Zaten, hakikatımsıları (yarı-hakikat, demi-vérité) ve daima tartışılabilir kanaatleri kullandığı ölçüde edebî veya ahlakî formasyon yetersiz kalmaktadır. “Sadece lâboratuvardadır ki, —çünkü gerçek hayat çok karmaşıktır—, hakikatin gerçek anlamları öğrenilebilir.”<sup>56</sup>

Sarton’un bu yeni hümanizmi pozitivizmin yeniden canlanması gibi görünmekte fakat anglo-sakson idealizmi ve Viyana Okulu tarzında fizikalizm havası taşımaktadır. Bilimsel hakikat bütün insanî düşüncüler arasında, ırksal, dinsel ve siyasal mücadelelerin dışında imtiyazlı bir yere sahip olacaktır. “Eğer herkes, diye değerlendirme yapıyor Sarton, hak ve hakikat sevgisini aile ve vatan sevgisinin üstünde tutarsa ortada, insanlığın, yeni bir sivil savaşta parçalanmasından korkmak için herhangi bir sebep bulunmayacaktır.”<sup>57</sup> Naiv görünebilecek olan bu açıklama gösteriyor ki bu yeni hümanizm, XX. yüzyılın başlarında “bilim dini” diye adlandırılan akımın yeni bir çeşitlemesidir. Vakıa insanlığın birliği ile bilimin birliği arasında bir münasebet bulunmaktadır. “Bilimin ilerlemesi tek bir insanın mücerret çabalarının neticesi değil, fakat bütün insanların kombine çabalarının neticesidir. Bilginin birliği ve insanlığın birliği bir tek büyük hakikatin iki görünüşüdür.”<sup>58</sup> Dünyanın çeşitli yerlerinde bulunan ve diğer bütün hakikatlerin prototipi olan bilimsel hakikatin hakimiyetinin ilerlemesine kendini adanmış kimselerin çalışmaları ve araştırmaları arasındaki bu amaç birliğini bir içkin inayet veya daha ziyade önceden belirlenmiş bir ahenk ancak sağlayabilir. Bilimsel bilginin bu söz götürmez ve kabul edilmiş birliği, Sarton’un şu açıklamayı yapmasına izin verecek kadar istisnâî bir başarıdır: “Bilim ağacı bütün olarak insanlığın zaferini ve dehasını sembolize eder.”<sup>59</sup>

Bilime bu aşırı inanca (katolikliğe) başka bir bilimler tarihi teorisyeni, İtalyan Enriques tarafından da işaret edilmiştir: “Bu karşılıklı anlayış insan aklının aynılığını içerir. Başkasına geçirilebilen her bilim bu varsayım üzerine kurulur.”<sup>60</sup> Pozitif bilginin geçmişteki gelişimi (evolüsyon) ve günümüzdeki mükemmelliği, burada “içinde insanlığın oluştuğu en geniş okul”dan söz edildiğine tanıklık etmektedir. Burada bilgi, insanın edilgen olarak kabul ettiği bir şey değildir, tersine burada bilgi, edinebilmek için tekrar tekrar gayret gösterilmesi ve en azından bizimle birlikte olduğu halde bir kimsenin kendisinin yapması gereken bir şeydir. Bu, özel anlamını insan aklının birliğine imanla kazanır.”<sup>61</sup>

Böylece yeni hümanizm, Batının çelişkilerle parçalandığı XX. yüzyılın ilk yarısında bilimlerin tarihinde bir umut bulduğuna inanır. Dinsel değerler, ahlakî değerler, estetik ve teknik değerler ve milliyetçilik çatışmalarının parçalamış olduğu güçler arasında bir ittifak ögesi sağlayamadı. Sarton, Enriques, Fransa'da Léon Brunschvicg, evrensellik ve objektiflik erdemlerini kullandığı için bilimsel çalışmanın, ulusal ve uluslararası bir ittifaka temel sağlayabileceğini ümit ediyorlardı. Eğer siyasal bir Uluslar Kurumu, ulusal bencillikleri *akıla* indirgeyemediyse bilimsel bir Uluslar Kurumu'na güvenebilir güvenmelidir. Enriques'in dediği gibi: "Bu, kendisini zihni bir kısırlığa hapsederek değil, fakat tersine başkasının düşüncesine nüfuz etmeyi deneyerek olabilir, çünkü her halk varlığını genişlettiği ve evrenselleştiği ölçüde kendisinin bilincine varır ve kendine ait dehasının en son ifadesine gerçekten ulaşır."<sup>62</sup> Geçmişte olduğu gibi gelecekte de hoca ve öğrenciler, yeryüzünün her topluluğu, dönüşümlü olarak birbirlerinin, bilim okulunda uluslararası dayanışmanın çıraklığını yapacaklardır.

Böylece Auguste Comte'un pozitivizm bayrağını XX. yüzyılın yeni hümanizmi alıyordu. Üç Hal Kanununun basit şemasından vazgeçilmek zorunda kalınsaydı bile bilimlerin tarihinde, kendini, anlayış ve duyarlılığa örnek öğretim olarak kabul ettiren yeni bir Kutsal Tarih Bulunmuş olduğuna inanılıyordu. Öyleyse bu, pozitivizm gibi bir hümanizm olmuş oldu. Auguste Comte pozitivizmi başarılı kılmak için kendisinin, peygamberi olduğuna inandığı yeni bir dine davette bulunmaya kendisini mecbur hissetmişti. Aynı şekilde bütün değerleri bilim değeri üstüne kurduğunu ileri süren yeni hümanizm apaçıklığın zorlamasıyla bilimin bağımsız bir değer olmadığını kabul etmelidir. Bilimler tarihi kültürün geçmişini açıklamıyor, kültürün geleceğinin anahtarını da elinde bulundurmuyor, çünkü kendisi diğer bütün tezahürlere bağlı olan kültürün bir tezahürüdür.

"Bilimsel hümanizmin başarısızlığı.

Sarton'un iyi niyeti ve amacı sözkonusu edilmezse yeni hümanizmin sunduğu formülde yüksek nitelikli olduğu kadar dayanıksız, gevşek bir ideoloji etkisini saptamak gerekir. Bilimsel düşüncenin ilerlemesinin tek başına insanlığın ilerlemesini sağlamış olacağı düşünülmüştür; bilimin birliği insan türünü müşterek bir ümitte bir araya getirmeye yeterli olmalıdır. Yeni imanın bu sembolü, Comte'dan Sarton ve Enriques'e kadar Renan, Taine ve Berthelot'dan geçerek sürmüştür. Maalesef XX. yüzyıldaki trajik çatışmalar, bilimin, tarihin iyi yanlarını yapmaya katılsa bile fırsat düştüğünde aynı rahatlıkla kötü işleri de cömürlükle yapabileceğini kanıtlamaya yeterli olmuştur. Bilim, tarihi belirlemez; ancak bilimin ifade

ettiklerini icraat sahnesine koyan otoriteler aracılığıyla etkide bulunur. Kendisi bizatihi amaç olarak benimsenmekten ziyade bilimsel bilgi genellikle araç olarak kullanılmıştır.

Sarton'un serimlerinde birtakım tutarsızlıklar tesbit edilebilir; ve, ne yazık ki sadece bunlar onun tezlerinin değer kazanmasına imkân vermiştir. Mesela o, insanlığın gerçek amacının, yani entellektüel değerler yaratmak “tabiattaki ahengin örtüsünü derece derece açmak ve bu örtüyü kaldırmak, ve sanat ve bilim diye adlandırdığımız şeyi düzenlemek ve geliştirmek” olduğunu kabul eder. “Benim gözümde sanatçılar ve bilim adamları gerçek yaratıcılar ve insanî ideallerin koruyucularıdır. Ancak bunlardır ki ırkımızın alın yazısını yapar ırkımızın varlığını haklı gösterirler (ispat ederler).”<sup>63</sup> Sanatçı ve bilim adamı başlangıçta eşit konumdadırlar; daha sonra bilim adamı bilgisinin birikimci olması yüzünden sanatçıya nazaran üstünlük elde eder; öyle ki, görebildiğimiz kadarıyla sadece bilim, kültürün kilit taşı olur. “Doğrusunu söylemek gerekirse bilim insanî ilerlemenin merkezini teşkil eder; toplumsal organizasyonun yöntemlerini ve ilkelerini ortaya koyar”; o bizi ağır ağır ama emin adımlarla “evrensel kardeşliğe” götürür.<sup>64</sup>

Fakat bu heyecanlı kabuller Sarton'da birtakım ihtiyatlarla birlikte bulunur. Meselâ o şunu ekler: “Yalnız başına bilim, hayatımıza bir anlam veremez. Kendisine indirgenmiş bilim, kendiliğinde, özü gereği bir pay olacak kadar kültür değildir.”<sup>65</sup> *Yeni Hümanizm* üstüne yazdığı denemesinden biraz sonraya düşen bu kabuller, eğer bir çeşit düş kırıklığı değilse en azından sağduyuya (bon sens) bir dönüştür. Bilimin ilerlemesi insanlığın ilerlemesine “neredeyse otomatik bir tarzda”<sup>66</sup> katkıda bulunmak yerine değeri hiçbir şekilde tartışılmayan bağımsız bir etken oluyor. “Bilim uzun süre sadece teknik ve yarar açısından düşünülmüş ve kültürel bir değere sahip addolunmamıştır.”<sup>67</sup> O halde bilimin bir iyi bir de kötü kullanımı vardır: “Bilim insanileşmelidir, diyor şimdi Sarton; bu, diğer anlamlar arasında, onun, körü körüne başıboş bırakılmasına müsaade edilmemesi anlamına gelmektedir. O kültürümüzün bütünleyici bir parçasına, bütüne bağlı kalması gereken bir parçasını teşkil etmelidir.”<sup>68</sup>

Başka bir şekilde söylenirse, öyle görünüyor ki, bilim çılgın olabilir. Öyleyse artık bilime körcesine güvenilemez ve bağlı olduğu bütün içinde yerini belirleyen bir kontrole tabi olduğu ölçüde bilim, açıktır ki, umulmadık bir şekilde insanlığın uyumunu ve birliğini sağlayacak olan yeni bir İsa olmayacaktır. Madem ki bilim akıla ve hikmete indirgenmek zordur, öyleyse bilim her akılın ve her bilgeliğin temeli değildir. Neticede Sarton, ister teknik ve faydacı bir değeri araştırsın, ister yüksek bir

anlamı araştırırsın, düşünsel tabiatın, bilimsel bilginin iki kullanımının veya iki düzeyinin farkına varır. O şöyle yazar: “Bilimsel araştırmanın başlıca amacı sıradan bilim (*ordinary science*) alanında insanlığa yardımcı olmak değildir, ama hakikat düşüncesini daha tam ve daha kolay kılmaktır. Bu ancak uzun ve sert bir disiplinle edinilebilecek olan derin bir zihinsel değişimi içerir.”<sup>69</sup>

Böylece, başlangıçta, kendiliklerinde bir umut muştucusu gibi görünen bilim ve bilimler tarihi, bu anlamı ancak bir zihinsel değişimden önceki bir çile karşılığında koruyabilir. Kendisini pozitivizmin mirasçısı olarak takdim eden Sarton kendi tabiriyle şunu telaffuz etmeye varır: “İdealizm lehine uzlaşmasız bir müdafaa çağımızın, hiçbir çağın olmadığı kadar çok muhtaç olduğu bir şeydir.”<sup>70</sup> Bilimsel hümanizm, yeni hümanizm bu idealizmin öğelerini “veya en azından bazılarını”<sup>71</sup> temin edebilir. Ancak şöyle söylenebilir ki, önceden hazırlanmış bir hümanizm önermekten uzak olarak bilimsel faaliyet kendi düzenini kurabilmek için başka yollardan elde edilebilecek olan bir ön hümanizme çağrıda bulunur. Bilim bizatihi amaç olarak kendisine başvuru olan bir şey olmayacaktı, insanlık, bilimde en çok, kendi yazgısını anlayabilmek için birtakım öğeler bulunmaktadır; bu öğeleri, bu araçları iyiye ya da kötüye kullanmak bunları kullanana düşmektedir.

Açıktır ki, bu açıdan XX. yüzyıl deneyimi bir başarısızlık deneyimidir. Bilimsel enflasyon politikacılara sürekli güç aracı ve gezegenimizin bile varlığını tehlikeye sokan kitlesel yıkım silahları sağlamıştır. Bilimsel mutlu çağ ümidi tarihin trajik tezkibine çarpmıştır. En azından insan varlığının uyumlu bütünleşmesi olarak anlaşılan bir bilimsel hümanizm mevcut değildir. Bilim sadece, diğerleri gibi bir imkân, bir görünüm arzeder, eğer bizatihi amaç gibi düşünülürse bilim âdetâ insanî gerçeklikten kaçmaya meyletmiş olur. Böylece ortadaki entellektüel dengesizlik, bilimsel bilginin, yerine koyacak bir şey sağlamaksızın hayatın geleneksel dengelerini altüst eden teknik kullanımı neticesi, daha da artar. Bizzat Sarton, kendisi, “bilim insanîleşmelidir” derken insanî değerler temel sorununun bilimin dışında bulunduğunu ve bilimin uzmanlık alanından bağımsız olarak halledilmesi gerektiğini kabul ediyordu.

Jaspers’in bazı sözleri burada daha iyi anlam kazanmaktadır: “Şeylerin bilimsel bilgisi varlığın bilgisi değildir. Çünkü her bilim cüz’idir, sınırlı nesnelere ve sınırlı görünümle ilgilenir, varlığın kendisiyle ilgilenmez. Bilimsel bilgi hayat için amaçlar temin edemez. Bilim, kendisinin özel anlamı sorununa cevap veremez. Bilimin gerekliliği bilgi kaynaklı bir isteğe dayalıdır ki, bu temel bilimsel olarak temellendirilemez.”<sup>72</sup>

Egzistansiyalist düşüncenin önemli düşünürlerinden olan birinin bu sözleri, bilimin önceki iddialarından, hattâ birçok bilim adamının gözünde bile, çoğunu kaybettiği çağımızın durumunu karakterize eder. “Günümüz bilimsellerinin yönelimi diye, gözlemini ifade ediyor bir çağdaş yazar, artık bilimselcilik (scientisme) değildir; insanların, bilimin insan yazgısının bütün muammalarını çözeceğine inandığı XIX. yüzyılın basitçi (simpliste) dogmatizm türü de değildir. Tersine bugün artık bilim adamları daha septik oldular, yani nihayet sadece bilinen olgular bütününe bir süre için en iyi yorumunu ortaya koyan fakat her zaman geçici olan ve neticede sürekli olarak gözden geçirilmesi gereken varsayımlar verecek kadar daha bilinçli oldular. Daha sonra, gerçekte hakikatlere asla sahip olunamayacağını düşünmeye ve neticede mutlak hakikatın imkânını bile tartışma konusu yapmaya yöneleceklerdir.”<sup>73</sup>

O halde çağımızın bilimsel zihniyeti önceki dogmatizmden bir çeşit genel rölativiteye dönüşmesiyle karakterize edilebilir. Yeterliliğin devri tamamen geçmiştir. Bilimsel faaliyet teknik, ekonomik ve askerî sebeplerden dolayı günümüzde öncelik taşımaktadır. Fakat bilim adamları artık rahatlarını kaybettiler, onlar arasında en iyileri kendilerine sorular sormaktadır. Onlar bilmektedirler ki insanlık kendine rağmen sadece bilimin lütfuyla bilge ve mutlu olamayacaktır. Başka deyişle insanlığın hâkimi olduğuna inanılan bilim, insanlığa dönüyor ve kültürün oluşumunda yeri bulunan karşılıklı insanî faaliyetler içinde yerini yeniden alıyor.

Bu yeni durum Batıda iki bakımdan lâik olan bir gelenekle, Aydınlanma ve Pozitivizm geleneğiyle çatışma durumundadır. Buna rağmen keşfedilişi ve saygın bir noktaya getirilişi Fontenelle'den George Sarton'a kadar geçen süre içinde gerçekleşmiş olan ve bu geleneğe bağlı bulunan bilimlerin tarihi yine de ortadan kaybolmamaktadır. Militan ve muzaffer bir aklı savunma görünümüne girmekten vazgeçtiği ölçüde bilimlerin tarihi, anlamını, hattâ tabiatını değiştirecektir. Tarih felsefesi ve ideoloji arka-planı kaybolursa bilimlerin tarihi, daha ziyade, kültürün diğer bütün tezahürleri arasında kültürün oluşumunun bir tezahürü olarak düşünülebilecektir. O artık kendi başına hareket etmeyi ve kültürün her alanını kendi dinamizmiyle sürüklemeyi iddia edemez. Pozitivizm bir metafizikten başka bir şey değildi. Eğer bu ipotek bir kez kalkarsa bilimlerin tarihi nihayet kendi özel problemlerini ortaya koyabilir ve bu problemleri gerçekten pozitif bir şekilde cevaplandırmaya girişebilir.<sup>74</sup>

Sarton'un kendisinin bilim tarihi için bu daha mütevazî faaliyet programından ve Gusdorf'un yaklaşık olarak sınırladığı gibi insanın amaç ve ideallerine ulaşma vasıtası olarak bilim için daha az gösterişli bir rolü ön-

ceden gören eğilimden çok memnun kaldığına inanıyorum. Pratiğe aktarılabilen bilgi ile donatılmanın neticesinde kazanılan gücün mümkün zararlarını daima kuvvetle hissetmiştir. Bu nedenle bilim insan ihtiyaçları için kullanımında kontrol edilmelidir. Bilimsel ve teknolojik kudret ve hüner doğruluk ve dürüstlük faziletleriyle daima ahenkli olmalı ve bilime bu gibi insancıl faziletler eklenmelidir.

Az önce gördüğümüz gibi Gusdorf'un özellikle alıntı yaptığı ve bilimin nedeni için gösterdiği gayretin temsilcisi olan *The History of Science and the New Humanism* adlı kitabının en başında Sarton şöyle söylüyor: "...Günümüzde aydın bir kimse artık sanki bilim adamlarının çok büyük çabaları kendisini ilgilendirmiyormuş gibi davranamaz; sanki başka bir dünyaya aitmiş gibi düşünemez. Bilimsel ruhun dinî ruh, sanat ruhu, adâlet ruhu ile, hiç değilse aynı düzeyde olarak, insanlığın dört medâr-ı iftiharından biri olduğunu bilmelidir."<sup>75</sup>

Aynı kitaptan alınan aşağıdaki pasaj aynı soruyla oldukça ilişkili olarak gözönüne alınabilir:

Çok kompleks olan insanlık tarihini ele almazdan önce, misâli basitleştirmek için, bir tek insanın tarihini anlatmak istediğimizi farzedelim. Buna nasıl ve ne şekilde başlarız? Hikâyemizde asıl gaye, herhalde onun dehâsının izah edilmesi, onun hayat sahnesinde aldığı rolü tedricî olarak ne suretle başardığının belirtilmesidir. Eğer büyük bir matematikçi olmuşsa, matematikteki istidadının ne zaman ve nasıl meydana çıktığını, çocukluk çağında matematiğe karşı duyduğu bağlılığın nasıl yavaş yavaş arttığını, ilgilendiği her şeyi baskısı altında tutan bu konuya diğer ilgilerini nasıl azar azar feda ettiğini göstermeye çalışırız. Kendini matematik konusundaki düşüncelerle eğlendiren bir çocuğu hayalimizde canlandırmak bize büyük zevk verir. Fakat bu fikirlerin yavaş yavaş onun bütün zihnini istilâ ettiğini ve sonunda artık onda serbest hareket etmek ve ihtiyarını kullanmak diye bir şey kalmadığını görür, âdetâ hayret ve teessür duyarız. Artık matematikle oyalanmak diye bir şey kalmamıştır; ortaya çıkan durum, daha fazla, bir insan zihninin matematik elinde oyuncak olması, onun tarafından son haddine kadar sömürülmesidir. Kendisine yaklaşıldığı zaman dehânın manzarası işte bu şekli alır. Pek huzur ve haz verici bir şey değil, daha fazla, korkulu bir muamma. Hikâyemiz de bu muammanın etrafında geliştirilmelidir. Hikâyemizin değeri, bu dehâyî meydana çıkarabilmekteki başarımıza bağlıdır. Vereceğimiz bütün diğer tafsilât, miktarca ne kadar fazla olursa olsun, ek ve tamamlayıcı bilgi mahiyetinde kalmalıdır. O dehânın büyüyüp gelişmesini, bu gelişme yolunda yapılan mücadeleleri, dehânın tekemmül ederek son şeklini almasını, tesirlerini ve başarıla-

rını tam olarak belirtmeye çalışmamız lâzımdır. Hikayeyi anlatmaktaki başarımız, aynı zamanda ondaki muammayı başkaları için de çözülmüş bir hale getirmemize bağlıdır. Bu adama karşı duyduğumuz ilgi onun matematikteki dehâsından ileri geldiğine göre, bunun dışındaki her şeyin bizim için nisbeten tâli kalacağı aşikârdır. Muhakkak kiecessüsümüz onun matematik cephesiyle sınırlanmaz. Onun dehâsı bizi gerçekten ilgilendiriyorsa,ecessüsümüzün sınırı olmayacaktır. Fakat esas olan onun matematiğidir. Bundan başka her şey ikinci planda kalır. Meselâ, onun geçirdiği hastalıkların anlatılmasına, onun sevgilerini veya nefret hislerini tebarüz ettirmeye yöneltilmiş olan bir biyografya çekici ve eğlendirici olabilir, yahut da sathî okuyucular tarafından beğenilebilir; fakat o, buna rağmen yanlış ve hatalıdır.

İnsanlığın tarihi tek insanınkinden esas itibariyle farklı olmamakla beraber, ondan çok daha muğlâktır. Bir defa, burada esas ilgi istikametinin tayini o kadar kolay değildir. Çünkü burada bir tek istikamet değil, birçok istikametler vardır. İnsan nev'inin gayesi nedir? Böyle bir sorunun cevaplandırılabilceğini ummak fazla hayalperestlik mi olur, yoksa bunun cevaplandırılması imkân dışında değil midir? Kanaatimce bu soruya cevap verilmesi mümkündür. Metafizik mülâhazalara girmeksizin, herhangi bir mahlûkun esas gâyesinin onun kendine has faaliyetleriyle belirtileceğini, hataya düşmekten korkmaksızın kabul edebiliriz. Şu halde diğer hayvanların yapamayıp insanın yapabildiği şey nedir? Onun sadece fizyolojik olan faaliyetleri birçok diğer hayvanlarda da aynen mevcuttur. Demek ki aradığımız şey, yaşamak ve nev'ini devam ettirmek olamaz. Gerçekten, gerilere doğru bakarsak, kendimizden önce gelmiş olan insanların nevelerini devam ettirmekle kalmamış olduklarının, onlardan kalan mirasın en değerli kısmını teşkil eden maddî ve manevî birtakım şeyler meydana getirmiş olduklarını görürüz. İşte bunların topuna birden medeniyet adını veriyoruz. Bunlar arasında binalar, heykeller, resimler, mobilya, ve her vasıfta âlet ve avadanlık gibi maddî şeyler bulunduğu gibi, sanat ve bilim metotları, idealler, ümitler, korkular, ve bâtil fikirler gibi manevî olanları da vardır. Bunlar insanın yaratıcı faaliyetini temsil ederler; hayatın sırf idâmesini, çetinlik ve meşakkatlerinin hafifletilmesini sağlamaktan başka gâyesi olmayan faaliyetler üstünde ve dışındaki başarıların yıllar boyunca seçilen ve senelerin yıpratıcı tesiriyle aşınmayan bakıyelerini teşkil ederler. İnsanın tarihini yazarken, ilgimizin sık sık beliren ağırlık noktasının işte ona has olan bu yaratıcı faaliyet olduğu, gün gibi aşikar değil midir? Bu faaliyetle ilgili olan her şeyin ön planda yer alması, bütün diğer tafsilâtın geri planda bulunması lâzımdır.



Kısaca şu sonuca varabiliriz ki, insanın ulaşmaya çalıştığı gâye, güzellik, adâlet, ve gerçek gibi hissedilmez ve gözle görülmez değerler yaratmaktır. Okuyucularımın, bu terimlerin burada uzun uzadıya tarif edilmeleri lüzumunda ısrar etmeyeceğinden, onların nizamı kargaşalıktan, güzelliği çirkinlikten, adâleti adâletsizlikten, doğruyu yanlıştan ayırd edebileceğinden eminim. Bunların bütün misâllerde birbirlerinden teker teker ve sarîh bir şekilde tefrik edilebilmeleri şart değildir. Müşküller üzerinde durmaktan zevklenenleri sevindirmeye yetecek kadar müphem misâller her zaman için mevcut bulunmakta devam edecektir. Fakat bunların bizi yolumuzdan alkoymasına müsaade etmeyeceğiz. Şunu kabul ve teslim etmek kafidir ki, her çağda güzel şeyler yaratmak, cemiyet şartlarını ıslah etmek ve gerçeği bulup ilân etmek düşünce ve arzusuyla büyülenmiş hiç olmazsa bazı insanlar yetişmiştir. Bunların boş hayallerden azade kalmamış olmaları, yaptıkları denemelerin daima başarılı olmuş olmaması, ve en iyilerinin bile bazı yanlışlar yapmış olması, yukarıda vardığımız genel sonuca tesir etmez. Bunları birlikte ve bir grup halinde göz önünde bulundurunca, insan nevinin hususî ve ayırıcı görevini başarmış olanların bunlar olduğunu görürüz. Hayatımızın imtiyaz ve zevklerini, zihnimizdeki asil düşünceleri, ve duygularımızın inceliğini büyük ölçüde bunlara borçluyuz.<sup>76</sup>

Daha önce söz ettiğim gibi, sahip olduğu belirli gözde fikirlerden başka, Sarton'un esas ilgilendiği konu bilim tarihini bağımsız bir akademik disiplin olarak kurmaktır. Bilim tarihçileri gördükleri özel eğitim vasıtasıyla esas olarak bizzat bilim tarihinden elde edilen olgulara dayanarak bilime ve bilimin insan yaşamındaki ve kültüründeki yerine ilişkin görüşlerini şekillendirme fırsat ve şansına sahip olmalı; ve, bu nedenle bilim tarihinden başka alanlardan ortaya çıkan ve ödünç alınan ideolojileri desteklemek ve savunmak için bilim tarihini kullanmaya fazla eğilimli olmamalıdır. Çünkü ihtimal ki, bu, bilim tarihini, entellektüel kültür ve bilime ilişkin konularda değer yargıları yaratmada zekâmıza katkıda bulunan bir faktör ve bütünleyici bir unsur olarak daha faydalı kılar. Bu, göz önüne alınacak çok önemli bir iş, belli başlı bir konudur. Ancak Sarton bu bilim tarihçisi yetiştirme planını, hâkim olması gereken fakat muhakkak yegâne olması gerekmeyen ve klişeleşmemiş fakat tercihan özel koşullara ve ihtiyaçlara uydurulabilen bir plan olarak düşünmüştür.

Bu elâstikiyet bence hiçbir şekilde kararsızlık veya tereddüt, ya da paradoks olarak yorumlanmamalıdır. Sarton'un çok mükemmel bir kişiliği vardı. Son derece demokratik ve liberaldi, ve anladığıma göre, ırksal veya dinî ayırım gibi inançlardan ve bağnazlık ve hoşgörüsüzlüğe eğilimli di-

ger insan zaaflarından bütünüyle uzaktı. İçtenlik ve samimiliğiyle de örnek bir kişiydi.

II. Dünya Savaşı başladıktan sonra *Isis*'in Belçika'da yayınına artık devam edilemeyeceği kesinleştiğinde, Sarton Boston'da yerel matbaalar ile temasa geçti. Böyle bir yayıncının bir temsilcisiyle konuşurken, yan odada bulunan ve konuşmalara kulak misafiri olan Dr. Alexander Pogo bu adamın Sarton'u bazı makul olmayan düşünceler için kandıracağı korkusuna kapıldı ve zaman zaman görüşmeye müdahale edici hareketlerde bulundu. Fakat Sarton odaları ayıran kapıyı kapattı ve adamın onunla daha özel konuşmasına izin verdi. Adam gittikten sonra Pogo'nun endisesine bakmak gerekiyordu; ve, Sarton bu konuda Pogo'nun endişesini takdir etmekle birlikte, adamın pazarlıktan memnun olmasını ve nihayetle iş adamı olarak adamın işinin, müşteri olarak Sarton'dan daha açık göz olmak ve pazarlıklarında kendisinden bazı avantajlar elde etmek olduğunu izah etti.

Daha önce de ifade ettiğim gibi, onun bilim tarihi kültürünün insanlara kazandırılması için öncü olarak kendi isteğiyle kendini adamaya karar verdiği mesleğinde ve hattâ bilim tarihini bağımsız bir akademik disiplin olarak kurmak için ana ilgisinde Sarton, bilim tarihçilerinin yetişmesine ilişkin kafasındaki ideal modeli sabit olmakla beraber, dogmatik ya da aşırı hevesli değildi. Fakat, bütün hepsi onun açık fikirliliği ve başka şeylere karışmamak isteği yüzündendi. Ve, bunlardan başka, bilim tarihçilerinin eğitimi için düşündüğü ideal programında gerçekçi ve makuldü; bilim tarihinde ileri sınıf adaylarının son derece iyi niyetle veya saflıkla, hattâ iyi eğitim görmüş çevreler tarafından zaman zaman iddia edildiği gibi imkânsız başarmaları için uğraşmıyordu.

Disiplin kurucu olarak Sarton, meselâ, 1936 veya 1932'den önce, bilim tarihçilerinin yetişmesine ilişkin kafasında biraz mübalağalı projelere sahip olmuş olabilir; fakat, düşüncelerini resmen pratiğe dönüştürmeye başladığında planlarını daha ılımlı boyutlara yumuşatmış olmalı. Çin astronomisinde, Mezopotamya tıbbında, Yunan matematiğinde, Ortaçağ İslâm kimyasında ve Ondokuzuncu yüzyıl fiziğinde ihtisaslaşmak veya uzman olmak elbette ki mümkün değildir, tıpkı aynı kişinin beyin cerrahı, solunum hastalıkları uzmanı ve çocuk hastalıkları mütehasısı olmasının imkânsız olması gibi. Bu durum, bilim tarihinin bağımsız bir akademik disiplin olması gerektiği ve bilim tarihçilerinin, tıpkı tıp, veya matematik, fizik, psikoloji, edebiyat, felsefe ya da herhangi bir kapsamlı inceleme sahasında olduğu gibi, bilim tarihinin bütünü hakkında kabataslak bir bilgiye sahip olmalarının beklenmesi gerektiği düşüncesini mantıksız hale getirmez.

Yazımı neticelendirmeden önce Profesör Sami Hamarneh'e atıfta bulunmanın ve onun Sarton hakkındaki "Sarton and the Arabic-Islamic Legacy" adlı yazısından bazı pasajları alıntılamanın yerinde olacağı kanındayım. Sami Hamarneh şöyle söylemekte:

"Sarton için çok büyük anlamı olan ve gerçekleştirmeleri ve uygulamaya konmaları kendisini çok memnun eden iki iş *Isis* ve *Introduction*'un yayını ve hararetle biçimde kabul görmeleri idi. Bunlara yaşamının en verimli dönemini hasretmiş ve yine en iyi bu eserler dolayısıyla hatırlanmaktadır. Başlangıçta Sarton bu iki yayının elele ilerlemesini planlamıştı. *Isis*'in, bilim ve kültürün genel tarihsel durumları ile ilgili belirli makaleleri, araştırma bulgularını, yeni konuları, soru ve cevapları, kitap tanıtmasını ve sistematik kritik bibliyografyaları kapsamı tasarlanmıştı. Sistematik kritik bibliyografyalar, kurmak için çok uğraştığı ve önemli öncüsü olduğu tamamiyle yeni bu akademik disipline yeni bir ruh, boyut ve düzen getirdi. Böylece, Sarton sahnedeki çekilmeden önce, bilim tarihi konusu sadece Yeni Dünyada değil, fakat aynı zamanda Eski pek çok ülkede akademik çevrelerin daimî bir parçası olarak sağlam bir biçimde kurulmuş oldu."<sup>77</sup>

Sarton'un bir başka hedefi de 1924 Ocak'ında ABD'de 'Bilim Tarihi Kurumu' kurulduğunda gerçekleşmiş oldu. İki yıl sonra *Isis* bu kurumun resmi organı oldu. Kurumla birleşmesinden itibaren dernek *Isis*'e malî destek olmasına rağmen, kırk yılın büyük bölümünde Sarton, derginin faaliyet ve yayın giderlerinin büyük bölümünü kendi cebinden ödemeye devam etti. 1952 yılında, Harvard'dan emekli olduktan sonra, bu sorumluluğu bıraktı; ve, *Isis*'in editörlüğü başkalarına geçti. Fakat bir zamanlar Sarton'un baba gibi kendini adadığındaki aynı ruhu asla yeniden bulmadı.

"Burada, kapsamlı beş ciltlik *Introduction*'ın Sarton'un ondokuzuncu yüzyıl sonuna kadar bir bilim tarihi projesinin yalnızca ilk kısmını oluşturduğu açıklanmalı. Ama devam etmek için gerekli malzeme ve hazırlıklar öyle muazzamdı ki XV. yüzyılda durdurmak zorunda kaldı. Onunla aynı düzeyde bilgi ve kusursuzluğa sahip bir kimsenin yaşam süresince bu dizi tamamlanamazdı. İtiraf edildiği gibi birtakım, hattâ değişik kabiliyet ve akademik vasıflara sahip araştırmacı nesilleri gerektiriyordu. Bizzat Sarton şöyle yazmıştır: "İncelememi yirminci yüzyıla götürmeyeceğim zaten sarıhtır." Onun bilimsel araştırma sahasının genişliğini belirtmek güçtür. Araştırmalarının örneğinin 1931 Ocak ayındaki materyaline bir göz atmak bu konuda bir fikir verecektir. 3100 kadar kitap, 4000 risâle, monografi ve yeni baskı, 41.000 dolayında bibliyografya kartı gözden geçirilmiştir. 1947'ye kadar bu "malzeme deposu" 3400 kitaba, 13.500 risâleye,

ve 80.000 kart ve diğer belgeye ulaşmıştır. Bütün bunlara Harvard kütüphanelerinden istifade imkânı eklenmiştir. Sarton, disipline olmuş çok geniş bir bilgi ve kültür ile büyük bir entellektüel başarının üstesinden gelmişti ki bu işe hayatının en verimli yıllarını adanmıştı. Onun gönüllü olarak yaptığı bu çetin iş acımasızca ihmal edilmiş olan alanlarda ilgiyi gayretli biçimde artırdı. Ve kapsadığı dönemler için, bir insanın güç ve yeteneği dahilinde mümkün olan en tam ve doğru biçimde yayınlanmış ilk uygarlık incelemesiydi.”<sup>78</sup>

Yine Sami Hamarneh şöyle yazmaktadır:

“*Introduction*’ın birinci cildi (1927) dokuz yıllık bir hazırlık zamanı almış ve iki bin yıllık bir dönemi kapsamıştır. Sarton “Bu büyük düşünce beni korkudan titretmekte” diye yazmıştır. 1930 Ekiminde Sarton ikinci cilt (iki kısım) için son tashihlerini tamamlamıştır. Onüç yıllık hazırlıktan sonra 1931 Temmuzunda yayını tamamlanmıştı. Üçüncü ciltin (bu da iki kısımdır) tamamlanması ise yirmiyedi sene aldı. Bu ciltlerde hem analitik hem de sentetik araştırma metodunu kullandı. Amacı, araştırmacıların her konu için zamanın bilgisinin durumunu mümkün olduğunca tam bir şekilde bilmelerini sağlamaktı. Eser, Ortaçağ bilim ve tekniğinin doğu ve batıda birikerek artan bilgisini tek bir sentez içinde bütünleştirerek ilk defa oldukça mükemmel izahını içine almıştır.

“1947 yılı sonlarına kadar *Isis*’in 103 sayısı (35 ciltte) ve 67 kritik bibliyografya, ve *Osiris*’in yedi cildi çıkmıştı. Sarton nükteli biçimde şöyle açıklamakta: “Eğer dördüncü cilt için teşebbüse geçseydim on onbeş sene (veya daha fazla) alırdı. Bu, ancak ölümsüzlüğe özenme olurdu.” Gerçekten bu ifadeyi yazdıktan dokuz seneden daha az bir zaman sonra öldü. Bu nedenle “yaşamının geriye kalan zamanını daha kısa (ve daha küçük) girişimlere” adanmayı tercih etti. Geç Ortaçağ dönemine ilişkin araştırmalarını Rönesans ve erken Modern çağlara taşıyan daha küçük kitaplar tasavvur etti. Fakat burda bile ve ilerlemiş yaşında şunu tekrarlamıştır: “Hakikatı ve gerçek olanı garanti altına almak için her şeyi kendi gözlerimle sınamaya karar vermiştim.”<sup>79</sup>

Sarton’un *Introduction*’ları onbeşinci yüzyıla kadar getirebilmiş olması bilim tarihçileri ve entellektüel tarih öğrencileri için büyük bir nimet olmuştur. Onaltıncı yüzyıl, modern dönemlerin bütünleyici bir parçası olarak ve Ortaçağlarla sürekliliğin sona erdiği bir dönem olarak düşünülmüştü. Bu geleneğin bir sonurgusu olarak hem hoca hem de araştırmacı daha sonraki yüzyıllar için çok fazla güçlüğü uğramadan referans kitapları bulacaktır; halbuki onbeşinci yüzyıl için durum oldukça farklıdır. Bu yüzyıl

için ne bu dönemin bir bütün olarak ya da esas özellikleri için çok yönlü görüntülerini elde etmek, ne de bu dönem özel problemlerini yeterince aydınlık zeminlere yerleştirmek kolay değildir. *Introduction*'ın bir parçası olarak onbeşinci yüzyıl için özel bir cilt, ya da ondördüncü yüzyıl için olduğu gibi bir çift cilt, bu nedenle Sarton'un bu eserini entelektüel tarih öğrencileri ve bilim tarihçileri için güvenilir bir rehber olarak çok iyi bir durma noktası olmuştur.

Sarton'un çok geniş faaliyet alanı ve olağanüstü geniş ilgi sahası, şüphesiz, hem Ortaçağı hem de İslâm Dünyasını aşmıştır, ki bu dönemlerin her ikisine de *Introduction*'lar çok ışık tutmuştur. Bunların her ikisi için de ansiklopedik ve eklettik bir tabiatta olsa da kapsamlı bir sentez gerekmiştir. Ancak Sarton'un *Introduction*'ının İslâm Dünyasını ele alış gözönüne alındığında daha tam olarak nitelenebileceği söylenebilir. Çünkü İslâm Dünyasına entelektüel dünya tarihinin bir ana safhası ve devresi olarak daha sarıh biçimde dikkati çekmeye hizmet etmiştir. Ve, hem de, en azından görece bir ifadeyle, böyle bir takdime en acil biçimde lâıyk olan bu dönem için ayrıntılı genel ve güvenilir bir rehber ile kendilerini donatmaya meraklı araştırmacılara da yardım etmiştir. Bundan başka, Ortaçağ İslâm ve Avrupa geç ortaçağları her ikisi de gözönüne alındığında Sarton'un eserlerine dayanabildiği çok önemli öncüler sorusu vardır. Fakat bunlar, hâl-i hâzırdaki gibi bir makalede sadece yüzeysel bir biçimde ele alınabilecek büyük sorulardır.

Profesör Sami Hamarneh, Sarton'un İslâm'ı ele alış konusundaki başarısının büyüklüğünün bu yönüne ilişkin şunları söylemektedir:

“Sarton'un beş ciltlik *Introduction*'ı tamamlamasından neredeyse bir yüzyıl önce bazı müşteşrik ve Arap inceleyicileri İslâm-Arap mirası üzerine anıtsal eserler ortaya koymuşlardı. Birkaçının adını vermek gerekirse, Wüstenfeld, Choulant, Ahlwardt, Mueller, Houstma, Fluegel, Suter, Brockelmann, Pertsch ve Meyerhof'u sözkonusu edebiliriz. Fakat bu uygarlığın yeri ve münasebeti, bilim ve teknolojisinin tarihi ve bunun evrensel etkisi konusunda Sarton'un katkısı eşsiz kalmıştır. Sarton bu öncü ve araştırmacıların değerli bir izleyicisi oldu. Bu araştırmacılar arasında o, semereli yaşamının kırk yılından daha fazlasında *Isis*, *Introduction* ve diğer yayınlarda yaptığı üzere Arap-İslâm bilim ve teknolojisine önemli bir yer veren ilk ve en dinamik kimseydi. Bu katkılar, yeni önemli gözlemlere, sonuçlara ve fikirlere yol açan eski ve klâsik mirasın yalın bir intikalini aşar.”<sup>80</sup>

