Bilim Tarihinin Kurucuları

Erken dönemlerde bilim tarihi çalışmalarının ve bilim tarihi yazmanın temel motivasyonu bilimin ve bunun doğal sonucu olarak insan bilgisinin geliştiğini ve ilerlediğini doğrulamaktı. Bununla beraber başka amaçlarla da bilimlerin tarihini yazmak isteyenler olmuştur. 1758’de Fransız matematikçi ve tarihçi Jean-Étienne Montucla (1725 – 1799) beşeri bilimlerin yetersizliğini ve sefaletini ortaya koymak için matematik tarihindeki ilerlemeyi göstermeyi amaçlayan *Matematik Tarihi* adlı kitabı yazmıştır. Fransızların ünlü *Ansiklopedi’*sinde de bilimlerin tarihine ilişkin bilgiler mevcuttur.

19. yüzyılda ise Almanların “naturphilosophie”si büyük tarihler ve tarih felsefeleri üretmeye başladılar.

Darwinizm, tarihsel bir anlatıya dönüşmeye başlamıştır.

19. yüzyılda özellikle Augoste Comte’un (1798-1857) araştırmaları ile beraber bilim tarihinin temelleri atılmıştır denilebilir.

Comte, sanayi toplumuna uygun politik yapı ve düzenlemeleri bulup yetkin hale getirmeyi amaçlayan sosyolojik bir yaklaşım ortaya koymuştur. Dünya düşünce tarihini derinden etkileyen bu yaklaşım pozitivizm olarak adlandırılmaktadır. Comte’un genel yaklaşımı ilerlemeci ve bilimci olarak tanımlanabilir. Fransız filozof, bilimin gelişiminin insana ve topluma kendini sınırsızca geliştirme ve kendisi için her bakımdan tatmin edici bir çevre yaratma imkanı tanıdığına inanır. Comte, ilerlemeciliğini üç hal yasası ile ifade etmiştir. İnsan zihninin evriminde birbiri ardına gelen dönemler bir öncekinden gelişir. Comte, insan zihninin gelişme ve ilerlemelerine odaklanmış, evrelerin toplumsal organizasyonun sosyal düzen biçimlerini vurgulamıştır.

Comte’un üç hal yasasına göre, insan zihninin ilerleme basamağının ilkini teolojik evre oluşturmaktadır. Bu evrede doğal olgulara insana özgü iradi fonksiyonlar atfedilmiştir. Burada insan düşüncesi bütünüyle antropomorfik ve animist bir içerik taşır. Açıklamalar teolojiktir. Teolojik evre üç alt bölüme ayrılır. Bunlardan ilkinde her nesnenin kendine ait bir iradeye sahip olduğu animizm ya da fetişizm safhasıdır. Burada fiziki nesnelerin duygu ve hisleri olduğuna inanılır. İkinci olarak politeizm evresi gelir. Burada nesnelere ve bütün evreni görünmez olan güçlü Tanrılar yönetmektedir. Üçüncü evrede ise insanlar bütün evreni yaratan ve yöneten tek bir Tanrı inancı mevcuttur.

Üç hal yasasının ikinci evresine metafizik evre denir. Bu evrede animist bilinç ortadan kalkar. Metafizikçi doğayı, Tanrı tarafından yaratılmış manevi bir düzen olarak değil de evrenin düzenini açıklamak için kabul edilmesi kaçınılmaz olan bir ilk neden olarak görür. Teologların görünmez tanrılarının yerini bu evrede doğal düzenin belirleyicisi olarak logos veya akıl kavramı yerini alır. Akıl yürütmeyle şeylerin nedenlerinin bulunabileceği düşüncesi hakimdir. Üçüncü ve son evre olan pozitif evrede ise hipotezler veya gözlemlenebilir fenomen kategorileri arasında doğrulanabilir bağlantılar bulunur. Burada aklın görevi, bilimsel hipotezler arasındaki geçerli mantıksal ilişkilerin izini sürmekle sınırlandırılır. Zihnin bu ilerlemeci yahut pozitivist anlayışı daha sonraları bilim tarihinin temellerini belirlemiştir.

Tam bir hezarfen olan William Whewell (1794-1866), bilimin pek çok alanında çalışmıştır. Bununla beraber onun en bilinen çalışmaları bilimin tarihi ve felsefesine dair yazdığı *History of Inductive Sciences* (1837, Tümevarımsal Bilimler Tarihi) ve *Philosophy of Inductive Sciences* (1840, Tümevarımsal Bilimler Felsefesi) aldı eserleridir. William Whewell bugün İngilizcede kullanılan pek çok bilimsel terimin yaratıcısıdır. Bunlardan en meşhuru bilim insanı anlamına gelen ‘scientist’ terimidir. Bunula beraber kendisi sıklıkla ilk bilim tarihçisi olarak da anılmaktadır. Ona göre bilimler işe olgu toplama ile başlar. Daha sonra tümevarımsal evre gelir ve en sonunda da bunlardan genel sonuçlar türetilir. Bu iki isim bilim tarihinin erken dönemdeki ayak sesleridir diyebiliriz.

19. yüzyılda başlayan bu araştırmalar bu yüzyılın sonunda ve 20. yüzyılın başında başka bir evreye geçmiştir. Mach, Poincaré, Duhem, Bachelard gibi bilim insanı ve filozoflar bilim felsefesi için “tarih” prensibi ile bilim tarihi konusunda araştırmalara imza atmışlardır. Bu isimlerin her biri 20. yüzyılın felsefesini ve bilimini derinden etkilemiştir.

Avusturyalı fizikçi Ernst Mach (1838-1916), sadece fizikteki çalışmaları ile değil felsefi arka-planı ve düşünceleri sebebiyle de çokça tartışılmış eleştirilmiş ya da destekçi kazanmıştır. Viyana Çevresi ilk toplantılarını Ernst Mach Topluluğu olarak yapmıştı. Mach’a göre gerçek olan şey deney ve fiziksel algılarımızdı. Mantıkçı pozitivistler Mach’ın görüşlerini geliştirerek özellikle 20. yüzyılın ortalarına kadar Avrupa’daki halim felsefi görüş olmayı başarmışlardır. Buna karşın Lenin *Materyalizm ve Ampriyokritisizm* (1909) Machçı felsefeyi ve bunun Rusya’daki uzantılarını şiddetle eleştirmiştir.

Bilim felsefesi için tarihinden yardım alan bir diğer isim meşhur Fransız matematikçi Henri Poincaré’dir (1854-1912). *Bilim ve Hipotez, Bilimin Değeri, Bilim ve Yöntem* adlı kitaplarında bilim felsefesi üzerine olan düşüncelerini ortaya koymuştur. Öklid-dışı geometriler ve topoloji üzerine yaptığı araştırmalar çığır açıdır. Kanaatime göre yirminci yüzyılın en çalışkan ve üretken bilim inasnı ve felsefecilerinden bir tanesidir. Uzlaşımcılık olarak bilinen felsefi görüşün iyi bir yorumunu sunmuştur.

Burada bahsedeceğimiz son isim Fransız filozof ve bilim insanı Pierre Duhem’dir (1861-1916). İstatistiksel termodinamik ve Teorik fizik alanındaki çalışmaları ile ünlenmiştir. Özellikle Ortaçağ doğa felsefesi ve mekanik araştırmalarına yaptığı katkı ile bilim insanlarının dikkatlerini bu döneme çekmeye çalışmıştır. Bilim feslefesinde Duhem-Quine tezi olarak bilinen yaklaşımı geliştirmiştir.

Yukarıda verilen örnekler dört dörtlük bir bilim teorisi sunmasa da erken dönem bilim tarihi çalışmalarının başlangıç aşamaları olarak görülebilir. İlerleyen haftalarda burada verilen isimlerin yaklaşımları detaylandırılacaktır.

Kaynaklar:

Ahmet Cevizci, *Felsefe Tarihi*, Say Yayınları

Donald Gillies, *Yirminci Yüzyılda Bilim Felsefesi*, Nobel Yayıncılık.

Rob Iliffe, *Bir Disiplinin Gelişim Hikayesi: Bilim Tarihi*, Lotus Yayıncılık.