

BİLİM TARİHİ YAZIMI SORUNU OLARAK GÖZLEMİN KURAM YÜKLÜ OLMASI: MARY ANNING ÖRNEĞİ

[Theory-Ladenness of Observation as a Problem for Historiography of Science: The Case of
Mary Anning]

Mehmet Cem KAMÖZÜT

MSGSÜ, Felsefe Bölümü
kamozut@gmail.com

ÖZET

Bilim tarihi çalışmaları belirli bir bilim imgesi ışığında yapılır ve söz konusu imgeyi yeniden üretir. Bu nedenle bilim tarihi ve bilim felsefesi bir bütün olarak ele alınmalıdır. Ancak var olan bilim tarihi yazımı geleneği kimi zaman bilim felsefesi alanında bazı önemli değişimleri yansıtmayı güçleştirmektedir. Bu yazıda Mary Anning örneği üzerinden gözlemin kuram yüklü olduğu görüşünün bilim tarihi yazımını nasıl yönlendirmesi gerektiğini tartıştım.

Anahtar Sözcükler: Mary Anning, tarihi yazımı, kuram yüklülük, jeoloji tarihi.

ABSTRACT

Research in history of science is conducted in light of some image of science and in the end it reproduces that image. Hence history of science and philosophy of science should be considered as a whole. Yet the existing tradition in historiography of science sometimes obstructs reflecting some important changes in philosophy of science. In this article I discussed how the view that observation is theory laden, should influence historiography of science by means of the case of Mary Anning.

Keywords: Mary Anning, historiography, theory ladenness, history of geology.

Giriş

Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Koyré'nin ve Kuhn'un çalışmalarıyla bilim tarihi ve bilim felsefesinin iç içe alanlar olduğu fark edilmiştir. Bilim felsefesi bilimin yöntemini ortaya koymaya çalışır ki bu da ancak bilimsel etkinliğe bakarak yani bilim tarihi çalışarak gerçekleştirilebilir. Öte yandan bilim tarihi yalnızca bilimsel etkinlikleri ve onları etkileyen unsurları konu almalıdır. Ancak hangi geçmiş olayları bilim tarihinin olguları sayacağımız, bilimin ne olduğuna ilişkin anlayışımız ışığında gerçekleştirilecek bir seçimdir.

Bu konuda özellikle popüler bir ifade Lakatos'un Kant'ın bir sözünü uyarlayarak söylediği "bilim tarihi olmadan bilim felsefesi boş, bilim felsefesi olmadan bilim tarihi kördür" sözüdür (Lakatos, 1970, s. 91). Lakatos'un kurduğu ilişkiye göre bilim tarihi, bilimin yöntemine ilişkin görüşlerin doğruluğunu sınıadığımız bir laboratuardır. Bilim felsefesi ise bilim tarihinin nasıl yazılacağını belirler. Ancak bu konuda yaygın anlayış- Lakatos'un da özellikle vurguladığı gibi—belirli bir bilimsel kuram değişimini anlatırken hangi etmenleri dikkate alacağımızı bilimsel yöntem anlayışımızın belirlediği görüşü ile sınırlıdır. Kuşkusuz genel olarak neyin anlatmaya değer bilimsel kuram kabul edileceğinin de bilim anlayışımızdan etkileneceği herkesçe kabul edilecektir. Ne var ki belirli bilim felsefesi sorunlarıyla bilim tarihi yazımı arasındaki ilişki pek ele alınmamıştır. Bu yazıda bilim felsefesindeki gözlemin kuram yüklü olması sorunu ile bilim tarihi yazımı arasındaki ilişkiyi bir örnek üzerinden ele alacağım.

Gözlemin kuram yüklü olması ve bilim tarihi arasındaki ilişkiyi seçmemin nedeni saf gözlem önermelerinin olamayacağı yönündeki görüşün neredeyse tüm bilim felsefecileri ve tarihçileri arasında tartışmasız kabul ediliyor olmasına karşın, bilim tarihi yazımında sıklıkla bu olanaklıymış gibi çalışmaya devam ediliyor olmasıdır. Oysa bu durumun bilim tarihi yazımımız üzerinde daha önemli bir etkisi olması gerekir. Benzer başka durumlarda böyle bir etki görülebilmektedir. Örneğin bilimin değer yüklü bir etkinlik olduğu görüşünün yaygınlık kazanmasının ardından feminist bilim tarihi yazımı gelişmeye başlamıştır.

19. yüzyılda yaşamış paleontolog Mary Anning (1799-1847) son yıllarda adını daha sık duymaya başladığımız uzun süre unutulmuş bir bilimcidir. Anning'in yeniden keşfi temelde bilim tarihi içinde kadınların yeterince yer almaması gözlemine dayanır. Günümüzde Anning'i anan az sayıda

eser sıklıkla onu kadın olduğu için hakkı yenmiş ve ayrımcılığa uğramış bir figür olarak anlatır. Bu yazıda savunacağım bir görüş Anning'in bilim tarihi kitaplarında anılmamasının nedeninin basitçe kadın olması olmadığıdır. Bunun açık bir göstergesi şu an hakkındaki kitapların çok büyük bir bölümünün, kadınların da önemli işler yapabileceği mesajını vermeye çalışan sekiz yaş ve altı çocuklar için yazılmış kitaplar olmasıdır. Yaygın olarak okunan bilim tarihi kitaplarında yerini henüz alamamıştır. Kadın bilimcileri de içeren feminist bilim tarihi yazarlarının dahi Anning'i bilim tarihi kitaplarında anlamlı biçimde işleyememesinin nedeni kanımca gözlemin kuram yüküllüğü konusundaki tartışmanın tarih yazımında gerekli etkiyi henüz yapamamış olmasıdır.

Kuhn'a göre bilim tarihi yazma etkinliği "belli bir dönemde, belli bir uzmanlık üzerine çalışan bilimcilerin kafalarının içine tırmanmak, onların disiplinlerine dair etkinlikleri ne şekilde yürüttüklerini anlamlandırmaktır" (Kuhn, 1979, s. 122). Gözlem verisiyle kuram arasındaki ilişkiyi gözeten bir bilim tarihi okuması Anning'in disiplinine dair çalışmalarını ne şekilde yürüttüğünü anlamlandıracaktır. Bu bakımdan Anning'in yalnızca ne bulduğundan ve o bulguların bugünkü değerinden söz etmek yetmez. Hangi kuramsal kabullere dayanarak nasıl akıl yürüttüğünü ve bulgularının kendi dönemindeki bilim toplumuna etkilerini ortaya koymak gerekir.

Bu yazıda ilk olarak Anning'in günümüzde hatırlandığı az sayıdaki eserde nasıl ele alındığından söz edeceğim. Ve bu anlatının sorunlarından söz edeceğim. İkinci kısımda Anning'in yaşadığı dönemde bir anlamda hiç de hakkının yenmediğini açıklayacağım. Üçüncü kısımda gözlemin kuram yüklü olması konusunu kısaca açıkladıktan sonra Anning'in sıklıkla gözden kaçan önemli bir katkısından söz edeceğim. Son olarak neden özellikle Anning hakkında daha özenli olmak gerektiğini tartışacağım.

Şanslı Bir Toplayıcı: Mary Anning

19. yüzyıl İngiltere'si, kadınların değil önemli bilimsel çalışmalar yapması temel eğitim almasının bile az rastlanır olduğu bir yerdi. Nitekim Anning de pek düzenli eğitim almadı. Buna karşın yaşadığı bölge değerli fosil yataklarına ev sahipliği yapıyordu. Anning ile ilgili standart anlatıya göre bilime katkısı da bu fosilleri toplamasıydı. Fosillerin satışından elde ettiği gelire geçiniyordu. Örneğin Patricia Fara, 512 sayfalık kitabında Anning'i ayrımcılığa uğrayıp yaptığı işlere yeterince değer verilmemiş bir figür olarak şöyle anlatır:

Örneğin özellikle çok önemli bazı fosiller Londralı uzman jeologlar tarafından değil yerel buluntular satarak geçimini sağlayan bölge sakinleri tarafından çıkarılmıştı. En ünlüsü, İngiliz sahillerinde ilk dinozorunu keşfettiğinde genç bir kız olan Lyme Regis'ten Mary Anning'di. Daha sonra, yaşayan herhangi bir türden çok farklı olan bu iskeletleri, onlardan şaşkına uğrayan zengin bilimcilere satan bir iş kurdu. Birçoğu (onun adı anılmadan) müzelerde yerini aldı. Ama her ne kadar Anning'in keşifleri yok oluşun kesin kanıtlarını sunarak jeolojiyi dönüştürdüyse de, kendisi hiç yayın yapmadı ve formel bir tanınma elde edemedi. Bunun yerine kendisi, Londra'dan gelen ziyaretçilerin hayret ettiği yerel bir tuhafılık olarak bir koleksiyon parçası haline geldi (Fara, 2009, s. 244).

Fara'nın kitabı hakkı yenmiş, ayrımcılığa uğramış figürleri anmak, bilimin değer yüklü bir etkinlik olduğunu vurgulamak gibi amaçlar taşımaktadır. Kitap Anning hakkında başkaca bir bilgi içermediğinden okuyucuda yarattığı izlenim onun şanslı bir toplayıcı olduğudur. Anning küçük bir kızken şans eseri zengin fosil yataklarının olduğu bir bölgede yaşamaktadır ve diğer komşularıyla birlikte fosil avcılığına çıktığında özellikle değerli bir tanesine rastlamıştır. Fara'nın anlatısına göre bu kanıt canlıların neslinin tükendiğinin *kesin kanıtı* olup jeolojiyi dönüştürmüştür.

Güney-Batı İngiltere'de bulunan Dorset kasabasında yaşayan başka pek çok kişi Anning gibi Lyme Regis'deki fosil yataklarından fosil toplayıp satıyordu. Anning'in babası, annesi ve kardeşi de bu işle uğraşmıştı. Ancak Anning'in bulduğu fosiller sıra dışı değere sahipti. Her ne kadar Fara tek tek saymaya yer ayırmadıysa da Anning'in şanslı bulgularının birazına bakalım. İlk ichthyosaur iskeletini, ilk iki tam plesiosaur iskeletini, Almanya dışında bulunan ilk pterosaur iskeletini Anning bulmuştu. Bunlar Anning hakkında hemen her metinde dile getirilen katkılardır. Yani Anning şaşırtıcı ölçüde “şanslı”dır.

Fosil toplamak isteyenlere yardımcı olmak için 1998 yılında yayınlanmış kitaplarında Frank A. Garcia ve Donald S. Miller, Anning'den “Büyük Amatörler ve Büyük Buluşlar” başlıklı bölümde bu bilgilerle söz ederler. Toplam 10 “amatör”ün ele alındığı bu bölümün 12 sayfasında yalnızca beş tümce Anning'e ayrılmıştır (Garcia ve Miller, 1998, s. 81-2). Bunun nedeninin kadın olduğu için bu yazarlar tarafından ayrımcılığa uğraması olduğunu düşünmüyorum. Tam tersine Anning gibi figürlerin hak ettiği yeri alması için günümüzde özel bir çaba sarf edilmektedir. Daha temel neden Anning'in bir paleontolog olarak değil günümüzdeki anlamıyla sıradan bir “amatör” olarak görülmesi. Her ne kadar yukarıdaki bilgiler doğru olsa da böyle anlatıldığında Anning önemli bir

bilimci değil de şanslı bir insan gibi görünmekte. Bir jeolog ya da paleontolog olarak değil bir “fosil avcısı” olarak anılmaktadır. Oysa bu şans faktörünü biraz daha yakından değerlendirdiğimizde şaşırtıcı bir sonuçla karşılaşırız. Örneğin Anning’i—başka pek çok kitap gibi—fosil avcısı olarak anlatan Garcia ve Miller’in kitabı başka bir bölümde dinazor bulmaya ilişkin şu küçük notu içeriyor: “[b]elki de bir gün gerçekten kendi başınıza bir dinazor dişi ya da tam bir dinazor kemiği bulacaksınız; ama eğer bu olursa artık piyango oynamakla uğraşmayın, bir ömürlük iyi şansınızı tüketmiş olacaksınız” (Garcia ve Miller, 1998, s. 36). Görüldüğü gibi bir ichthyosaur iskeleti bulmaktan değil de bir tek kemiği bulmaktan söz ediyorlar. Oysa Anning pek çok tam iskelet bulmuştu. Dolayısıyla başarısını “şans” ile açıklamak inandırıcı değildir.

Fara’nın kitabı tarih yazımı konusunda kanımca—bu yazıda ele almayacağım—başka pek çok kusur da içermekte. Garcia ve Miller’in kitabı ise zaten bir bilim tarihi kitabı olma iddiası bile içermiyor. Anning hakkında güncel anlatıyı saygın bilim tarihi kitaplarından anlatmama nedenim bu tür iyi bilim tarihi kitaplarında adına sık rastlayamıyor oluşumuz.¹ Bunun nedeni şanslı bir toplayıcının bilim tarihi kitabında bir yer hak etmiyor oluşu. Eğer Anning bir paleontolog değilse William Buckland ya da Louis Agassiz’e ayrılması gereken yerleri alamaz. Tarih yazımımızda yapılması gereken değişiklik çok sayıdaki erkeğin yanına bir kaç önemsiz iş yapmış ya da yalnızca şansı yaver gitmiş kadın adı sıkıştırmak değildir. Anning’in gerçek katkısını ortaya koymaktan bizi alıkoyan ise fosil bulmanın entelektüel bir etkinlik olmadığını sanmamız. Yani fosilleri kuram içermeyen bir gözlemsel veri olarak ele alıp, fosil bulmayı da eğitim gerektirmeyen bir kazı çalışması sanmamızdır. Bu yanılgılardan kurtulduğumuzda Anning, en az Buckland kadar önemli bir jeolog olarak görünecektir.

“Paleontolojinin Prensesi” ve “Jeolojik Dişi Aslan”

Anning her ne kadar kadın ve yoksul olduğu için hakkı yenmiş bilimci imgemize uysa da, bugün Anning hakkındaki eserlerin çoğu ona, yaşadığı dönemdekinden daha büyük haksızlık yapmaktadır. 19. yüzyılda Anning, adı oldukça iyi bilinen bir paleontologdu.

¹ Önemli bazı istisnalar şunlardır: (Emling, 2009) ve (McGowan, 2001). Bu eserlerin ortak özelliği Anning’i bir paleontolog olarak ele almalarıdır. Anning ile ilgili toplayıcı anlatısı o derece yaygındır ki Emling’in eserinin adı bile *Fosil Avcısı*’dır. Tümüyle Anning hakkında olan bu kitap onu Darwin’e giden yolda önemli katkılar sunmuş bir bilimci olarak ele alır.

Parasal sıkıntı yaşadığında Buckland'ın çabalarıyla BAAS², Anning'e bir emeklilik maaşı bağlamıştı. Henry de la Beche dinazorlar çağının bir suluboya resmini yapmış ve besin zincirini yansıtabilecek şekilde bu "canavarları" birbirlerini yerken betimlemişti. Daha sonra bu suluboya resmin baskısı hazırlanmış ve baskıların satışından elde edilen gelir katkılarından ötürü ve içinde bulunduğu maddi sıkıntıları hafifletmek amacıyla Anning'e verilmişti (Rudwick, 1992, s. 44). Anning meme kanserine yakalandığında da tedavisi için Londra Jeoloji Topluluğu (LJT) para topladı. Ayrıca bir emeklilik maaşı da Richard Owen'ın çabasıyla British Museum tarafından sağlandı. Ölümünün ardından da bağlı olduğu kiliseye Anning adına bir vitray yaptırıldı. Anning'in ölümünün ardından yapılan topluluğun yıldönümü konuşmasında LJT'nun başkanı olan De la Beche, Anning'i anmayı ihmal etmedi. Bu LJT'nda bir kadın için okunan ilk anmaydı.

Anning'in katkılarına yönelik bu farkındalık dar anlamda bir akademik çevreyle de sınırlı değildi. Charles Dickens (1865) ölümünden 18 yıl sonra Anning hakkında bir yazı kaleme aldı. Anning hakkındaki günümüz metinlerinin aksine Dickens onun basitçe şanslı bir toplayıcı olmadığını bir jeolog olduğunu vurgulamaktadır. Ancak daha da önemlisi kıta Avrupa'sında İngiltere'de olduğundan daha itibarlı olduğunu belirtmektedir. Yani Anning; Buckland, De la Beche, Lyell, Roderick Murchinson gibi jeolojinin en önde gelen isimlerinin desteği ve saygısını kazanmış olmakla kalmamış Avrupa genelinde büyük bir üne kavuşmuştur. Bu ünün başlıca kaynağı bulunduğu plesiosaurus'un Fransa'da George Cuvier'e gönderilmiş olmasıdır (fosili çıkartanın Anning olduğu bilgisi de aktarılmıştı). Anning de kendi ününün farkındadır. 1844 yılında Saksonya kralının doktoru kendisini ziyarete geldiğinde adını "Mary Annins"³ olarak aktarmış ve "bütün Avrupa'da iyi tanındığını" belirtmiştir.

Üstelik bu tanınma ölümünden sonra gelmiş ya da yaşamının yalnızca son döneminde gerçekleşmiş bir tanınma da değildi. Amerika'da çalışan Agassiz iki türü henüz Anning hayattayken *Acrodus anningiae* ve *Belenostomus anningiae* olarak adlandırmıştı. Lyell ise 9 Temmuz 1824 tarihinde Gideon Algernon Mantell'e yazdığı bir mektupta çıkarılan çok iyi durumdaki önemli bir

² 1831 yılında Britanya'da bilimi geliştirme amaçlı kurulmuş birlik: British Association for the Advancement of Science.

³ Burada adın Latinceleştirilmiş olduğunu görüyoruz. O dönemde önemli metinler sıklıkla Latince yazılmakta ve yazarlar da adlarını Latinceleştirerek kitaba koymaktaydılar. Anning kuşkusuz bir kadın olduğu için hiçbir yayın yapamamıştı. Yaşamı boyunca yalnızca bir derginin editörüne yazdığı bir mektuptan bir küçük alıntı basılmıştı. Ancak doktorun defterine kendi el yazısıyla yazdığı bu Latinceleştirilmiş isimden kendisini yayın yapmaya yeterli saygın bir bilimci olarak gördüğünü anlıyoruz.

ichthyosaur fosilinden söz ederken, fosili bulanın henüz 25 yaşındaki “ünlü Mary Anning” olduğunu söyler.⁴

Fara'nın söylediği gibi Anning her gezginin uğrak noktası olmuştur. Ancak bu, tuhaf bir kadını görme merakı değil saygın bir bilimciyle konuşma hevesidir. Kendisinden yalnızca fosil değil bilgi, fikir ve eğitim de alınmaktadır. Alman kaşif Ludwig Leichardt ondan övgüyle “Jeolojinin Prensesi” diye söz ederken ya da Mantell onun hakkında bir kadına yakıştıramadığı çalışmalarını nedeniyle “Jeolojik Dişi Aslan” ifadesini kullanırken herkesin anlayacağı ünlü ve saygın birinden söz ettiklerinin farkındaydılar (Davis, 2012).

Anning'in kadın olması ve alt sınıfa mensup olması nedeniyle ayrımcılığa uğramadığını öne sürmüyorum. Kuşkusuz eğer varlıklı bir erkek olsaydı adı çok daha fazla duyulurdu. Bulduğu fosiller kendi adıyla müzelerde sergilenirdi. Kitabı yayınlanmış olurdu. Ve biz onun neden şanslı bir toplayıcı değil de önemli bir paleontolog olduğunu kolayca görebilirdik. Ancak bilim tarihinin işi tam da bu katkıyı bulup çıkarmaktır. Ayrımcılığa uğramıştır şeklindeki geçiştirmenin yukarıda sunduğum tanınırlıkla uyumsuz olduğu açık.

Göz Bildiğini Görür

Bilim felsefesinin temel problemlerinden biri gözlemin kuram yüklü olmasıdır. Burada anlatılmak istenen nelerin doğru olduğuna ilişkin kabullerimizin gözlemlerimizi değiştireceğidir. Örneğin bir doktorun röntgen filmine bakarak akciğerinizde belirli bir sağlık sorunu olduğunu “görmesi” olanaklıdır. Ancak aynı filme herhangi bir sağlık eğitimi almamış sıradan biri baktığında bunu “göremez.” Hatta bu alanda temel bilgilere de sahip olmayan biri—örneğin küçük bir çocuk—akciğeri bile “göremeyecektir.” Üstelik tıp alanında yaşanacak bazı gelişmeler şu an doktorların “gördüğü” hastalık işaretlerinin aslında zararsız ve olağan olduğunu ya da röntgen cihazının çalışmasından kaynaklı kusurlar olduğunu ortaya koyarsa doktorlar “aynı filmde” artık bir hastalık “görmeyeceklerdir.” Bu durum bilimsel kuramların seçimine ilişkin bazı tartışmalar yaratmaktadır. Gözlemin kuram yüklü olması tartışmasına ilişkin ilk akla gelecek çözümlerden biri aslında hep aynı şeyi gördüğümüz fakat gördüklerimizi kabul ettiğimiz kuramlar ışığında farklı farklı yorumladığımızı söylemektir. Böylece tartışmasız saf gözlemlerimiz ve bunlara ilişkin

⁴ Söz konusu mektup Alan John Wennerbom'un doktora tezinin ekinde verilmiştir (1999).

yorumlarımız söz konusudur. Bir hata varsa kuşkusuz hata, gözlemde değil yorumdadır. Böyle düşünürsek iyi bir bilimsel çalışma için yorumlarımızı karıştırmadan salt gözlemlerimizi ifade etmek olası yanılgılardan bizi kurtarır.

Bunu gerçekleştirebilmenin yolu da gözlem ve kuram arasında keskin bir ayrım koyabilmektir. Kuram içermeyen saf gözlem önermelerinin varlığını kabul etmek gerekir. Örneğin röntgen filminde aslında herkes aynı renkli bölgeleri görmekte ve bunları bilgisine göre farklı yorumlamaktadır. Bu konuda bilim felsefesi alanında geniş bir literatür vardır. Özellikle Norwood Russell Hanson'ın *Patterns of Discovery* adlı eserinin başında yaptığı tartışma (1958) ve bunun Kuhn üzerindeki etkisi bugün de hala bilim felsefesi alanında pek çok tartışmayı şekillendirmektedir. Kuram yüklü olmayan gözlemlerin varlığından söz edenler (Fodor, 1984) ya da kuram yüklü olmanın yaratacağı sorunların genel olarak bilim felsefecileri tarafından fazla abartıldığını savunanlar vardır (Bishop, 1992). Tartışmayı burada tüm ayrıntılarıyla ele almak olanaklı değilse de şu kadarı açıktır: bilim tarihi açısından önemli olmuş gözlemsel veriler hemen her zaman belirli kuramlar ışığında çalışan araştırmacılar tarafından ortaya çıkarılmıştır. Değerli gözlemlerimiz kuramsal tartışmalardan ayırt edilebilir değildir.

Anning örneğine dönecek olursak, kendisi hakkında Fara gibi tarihçilerin atladığı önemli bir çalışması bezoar taşları ile ilgilidir. Anning yalnızca yazın tatile gelen turistlere kolayca satabileceğini düşündüğü güzel şekilli kemik parçalarıyla ilgilenmiyordu. Sistematik bir çalışmayla bilimsel veri toplamaktaydı. Bu sayede o dönemde bezoar taşı olarak anılan ve hiçbir turistin satın almayacağı bazı tuhaf kalıntıları da toplamıştı. Üstelik bunları bulduğu fosillerin hangi bölgelerinde bulunduğunu da not etmişti. Sonunda bunların dışkı fosili olduğunu düşündüğünü Buckland'e bildirdi. Buckland bu taşları çeşitli bölgelerde defalarca bulmuş ancak paleontolojik değeri olmayan, pek eski de olmayan sıkışmış çamurlar olduklarını sanmıştı. Buckland, Anning'in ısrarları üzerine yeniden durumu değerlendirmiş, Mantell ile de görüştüğünden sonra Anning'in haklı olduğunu anlamıştı.⁵ Anning'in keşfini Buckland'e açması da tesadüf değildi. Buckland başka dışkı fosillerini incelemiş ve bu alanda yayınlar yapmıştı. Yani dışkı fosillerini nasıl çalışacağını biliyordu. Buradan Anning'in bir okul eğitime sahip olmasa da güncel akademik çalışmaları takip ettiğini anlıyoruz. Bu alandaki kuramsal birikimi sayesinde herkesin bulup attığı şeyleri önemli

⁵ Bu konunun belirtildiği kitap uzunluğunda bildiğim tek eser (Emling, 2009, s. 105). Ancak bu tür katkılarının fark edilmesi Anning'i—kendi çağdaşları gibi—bir paleontolog olarak görmemizi sağlayacaktır. Ne yazık ki bu tür katkıları göz ardı edildikçe ya zorlama ve ikna edici olmayan çarpıtılmış bir öyküyle genel bilim tarihi kitaplarına girebilecek ya da tümüyle dışarıda kalacaktır.

paleontolojik bulgulara çevirmişti. Buckland'ın bu konudaki yayınında Anning'in adını anması da basitçe kadın olduğu için ciddiye alınmadığı savıyla çelişen bir başka örnektir (Buckland'i alıntılıyan Goodhue, 1999, s. 87-88).

Buckland ve Anning daha sonra birlikte dışkı fosillerinin içlerinde ne bulunduğunu incelemeye başladılar. Söz konusu fosilleri basitçe kırıp içine bakmak olanaklı değildi. Anning bu konuda yardım alması gerektiğini ve bu alanda yardım alabileceği uzmanı biliyordu. Dışkı fosilleri güzel görünen kemiklerden çok daha nadide bir bilgiyi barındırmaktaydı. İçlerinde bulunan başka canlılara ait fosiller eski dönemlerdeki besin zincirini açığa çıkarmıştı. De la Beche de tam bu nedenle besin zincirini anlatan resminin gelirini Anning'e bağışlamaktaydı. Eğer Anning herkesin "taş olarak gördüğü" bu kalıntıları "dışkı fosili olarak görmeseydi" bu bilgiye erişilmesi olanaklı olmayacaktı. Onları bilimsel araştırmaya değer bir şey olarak görme becerisi, şans eseri bulmaktan çok daha farklı ve hemen her zaman eğitimle kazanılan bir beceridir. Benzer bir "bir şey olarak görme" becerisi fosil bulmakta da önemlidir. Dickens bunu bildiği için Anning'i bir paleontolog olarak görüyordu. Pek çok tümsekten hangisini kazması gerektiğini bilebilecek bir "sezgisi" olduğunu söylerken işaret ettiği tam da fosil bulmanın şans ile gerçekleşemeyeceğidir.

1824 yılında Harriet Sivester, henüz 25 yaşındaki Anning ile görüşmesinin ardından günlüğüne şunları yazmış (aktaran Torrens 1995, s. 265): "...bu kadınla ilgili olağanüstü olan şudur: kendisini bu bilimle öyle bilgilendirmiştir ki herhangi bir kemiği bulduğu anda onun hangi aileye ait olduğunu bilir." Yani Anning bir kemik bulduğunda onunla ilgili bilgileri sayesinde o bölgede araştırma yapmaya devam edip etmeme kararını alabiliyor, bulgunun önemini tartabiliyordu. Bulduğunun bağımsız bir kemik mi yoksa çıkarılmayı bekleyen büyük bir keşfin ilk parçası mı olduğunu anlayabiliyordu. Bu kadar büyük başarıyla fosil bulması şans değildi. Sivester yazısının devamında Anning'in bilgisinin boyutlarını överken jeoloji hakkında profesörlerle ve diğer zeki "adamlarla" konuştuğunu söylemekte: "ve hepsi onun bu bilimde bu krallıktaki herkesten daha fazla anladığını kabul etmekte" (aktaran Torrens 1995, s. 265).

Anning Aralık 1829'da bir fosil bulduğunda bazıları bunun bir kuş bazıları ise sürüngen olduğunu iddia etmişti. Yıllar içinde bir tür balık olduğu konusunda yaygın görüş birliği sağlandığında dahi bir tür vatoz olduğu düşünülerek *Squaloraja* adı verilmişti. Ancak Anning yaşayan vatozları teşrih ederek bulgusunun çok farklı olduğuna ikna olmuştu. Adam Sedgwick'e bulduğu fosilin "başka

hiçbir şeye benzemediğini” söylemişti. Ve bu konuda da haklı çıkmıştı (Taylor ve Torrens’den aktaran Goodhue, 1999, s. 89).

Gözlemin kuram yüklü olduğunu unutmak sıklıkla Anning gibi figürleri şanslı olmaktan başka özelliği olmayan kişiler gibi anlatmaya yol açmaktadır. Bilim tarihi yazımımızın sıklıkla yalnızca büyük kuramcılar içermesinin nedeni deneyciler ya da toplayıcıların yaptıkları işi entelektüel bir derinlik içermeyen “saf gözlem” sanmaktan kaynaklanmaktadır. Buna göre Anning’in yerinde hangimiz olsak karşımıza çıkan koca dinazor fosilini bilgili “adam”lara iletirdik. Anning’in kuramsal birikiminin derinliği bezoar taşlarının ne olduğunu anlaması örneğinde çok daha çarpıcı olsa da dinazor fosili bulmak için de iyi bir paleontolog olmak gerektiği açıktır.

Anning’in bilim tarihi kitaplarımızda hak ettiği yeri alamamasının nedeni bu noktayı yeterince göz önünde bulundurmuyor oluşumuzdur. Onun katkısını başka büyük kuramcılarının yok oluş hakkındaki tartışmalarına kanıt bulmak olarak anlar ve bunu da basitçe şans eseri gerçekleşmiş gibi sunarsak Anning’in bilim tarihi içerisinde pek de değerli bir yer hak etmediği yanılığımıza kapılırız. Bilim tarihçisinin görevi Anning’in bu kanıtları bulmasına yol açan kuramsal çerçevesini açığa çıkarmak olmalıdır.

Üstelik Anning’in bulgularının canlıların neslinin tükendiğine kesin kanıt oluşturduğu savı da yine kuram ve gözlem arası ilişkiyi yanlış anlamamıza yol açar. Örneğin Philip Henry Gosse 1857 yılında yayınladığı kitabında nesli tükenmiş canlılara ait fosillerin aslında Dünya’nın ilk yaratılışı sırasında oraya yerleştirildiğini ve gerçekte yaratılmış hiçbir canlının neslinin tükenmemiş olduğunu söyler.⁶ Bu kitaptaki iddialara ilişkin şu noktaları unutmamak gerekir: 1) Anning ve başka pek çoklarının bulgularına karşın nesli tükenen canlılar olmadığı savı tutarlı bir biçimde savunulabilir; 2) Gosse’nin görüşü kimse tarafından ciddiye alınmadığına göre kuram seçimi salt gözlem verileriyle gerçekleşmemektedir. Dolayısıyla Anning’in bu konuda tartışmayı *bitiren* bir fosil bulması söz konusu değildir.⁷

Bilim Tarihinde Kadınlar

⁶ Kitabın adı Yunanca’da “göbek deliği” anlamına gelen bir sözcük olan *Omphalos*’dur. Tıpkı bir annesi ve göbek kordonu olmadığı halde göbek deliğiyle doğan ilk insan Adem gibi Dünya’nın da jeolojik bir geçmişi olmadığı halde böyle bir geçmişi varmış gibi yaratıldığını savunmaktadır. Gosse’nin bu eseri hakkında bir değerlendirme için bakınız (Gould, 1985).

⁷ Aslında yok oluşların varlığı Anning’in bulduğu fosillerden bağımsız olarak—bazı fosil kayıtlarına da dayanarak—zaten bilim çevrelerinde yaygın olarak kabul edilmişti. Ancak durum böyle olmasaydı bile Anning’in fosilleriyle bunun yapılamayacağını göstermek istedim burada.

Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* adlı eserine şu sözlerle başlar: “Tarih, eğer anekdot ya da kronoloji deposundan fazla bir şey olarak görülürse, şu an tutulduğumuz bilim imgesinde kesin bir dönüşüm yaratabilir” (Kuhn, 1996, s. 1). Kuhn’un burada söz ettiği “fazla”lık bilim tarihi ile bilim felsefesi arasındaki ilişkiye dikkat etmekle açığa çıkacaktır. Son yıllarda bilimin değer yüklü bir etkinlik olduğuna ilişkin farkındalığın artışıyla özellikle kadınların bilim tarihindeki görünürlüğünü artıracak biçimde bilim tarihi yazılmaya başlanmıştır.⁸ Her ne kadar bunun olumlu bir gelişme olduğunu düşünüyorsam da bu yazıda Mary Anning örneğiyle bu konuda dikkat edilmesi gereken bazı noktaları vurgulamak istedim.

İlk olarak Anning’in çalışmalarını diğer anlatmadığımız benzerlerinden ayırmanın ne olduğunu vurgulamamız gerekir. Anning ailesi, komşuları ve gerek İngiltere’de gerekse Dünya’nın başka yerlerinde pek çok insan fosil toplamaktaydı. Bütün bunlar arasında Anning’i özel kılan ve tarihe dahil etmemizi gerektiren nedir? Bu soruya basitçe ve yalnızca “şans” yanıtını vereceksek, bunun inandırıcı olması Anning’in çok az sayıda önemli başarısı olmasıyla olanaklıdır. Ancak öyle olsaydı tarihte anılmaması da büyük bir haksızlık olmazdı.

İkinci olarak Anning’in katkısının ne olduğunu anlamak için onu elde ettiği bulgulara götüren kavramsal çerçevesini de açığa çıkarmalıyız. Bu da ancak gözlemin kuram yüklü olduğunu anımsayarak gerçekleştirebileceğimiz bir çalışmadır.

Üçüncü olarak Anning’i kendi tarihsel koşulları içinde ele almalıyız. Örneğin bulunduğu fosillerin müzelerde onun adını anmadan kayda geçirilmiş olması bize bugün bir haksızlık olarak görülebilir. Öte yandan o dönem müzeler söz konusu fosili satın aldıkları ya da bağışlayan kişinin adını kaydettiğinden Anning’e erkek olsa yapılacak olandan daha büyük bir haksızlık yapmamışlardır. Anning fosillerini başka bilimcilere satmaktaydı. Üstelik bazı müzeler bu tür kayıtları bile tutmamıştı. British Museum 1837’de kayıt tutmaya başladığında Anning’in önemli bulguları zaten müzede yerini almıştı.

Kuşkusuz bu söylediklerim kadın ya da erkek her bilimciye yönelik çalışmalar için geçerlidir. Ancak Anning örneğinde özellikle dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Eğer Anning’i şans eseri ilginç bir kaç fosil bulmuş ancak erkekler tarafından ciddiye alınmamış ve adı unutulmuş bir

⁸ Kuhn, aradaki ilişkiden söz ederken eseri boyunca içsel etmenlere odaklanmaktan söz etmiş, kadına yönelik ayrımcılık gibi unsurlara asla değinmemiştir. Öte yandan tarih bizi bu tür Kuhn’un dışsal göreceği unsurların bilimde rol oynadığına ikna ederse, bilim imgemizin bu yönde de dönüşmesi kaçınılmazdır.

kadın bilim kahramanı olarak anlatırsak bunun yaratacağı sorunlu bilim imgesi, Newton'ı başına elma düştüğü için yer çekimini bulabilmiş gibi anlatmaktan daha tehlikelidir. Bilim tarihi az sayıda kadın içermektedir. Bunun nedeni tarihçilerin ya da ödül komitelerinin kadınları önemsememesi olsaydı bu, görece küçük bir sorun olurdu. Oysa kadınlara yönelik gerek geçmişte gerekse şimdi süren ayrımcılık daha önemli bir nedene dayanmaktadır. Anning gibi pek çok kadın temel eğitim alma olanaklarından bile yoksun bırakılmıştır. Dolayısıyla tüm engellere karşın önemli işler yapabilmiş olanlar daha özenli bir araştırmayı hak etmektedir. Üstelik onu basit bir toplayıcı olarak anlatmak çağdaş bilim “adamları”nın bile yapmadığı bir haksızlıktır. Son olarak eğer Anning’i ya da başka bir kadın bilimciyi Galileo ya da Darwin gibi iyi anlaşılmiş ayrıntılı çalışılmış figürlerin yanına özensizce yerleştirirsek, bilim tarihi okurlarına kadınların erkeklere denk işler çıkarmayı başaramadığı izlenimini vermiş oluruz. Üstelik yalnızca “kim hangi tarihte ne buldu?” sorusuna odaklı bir tarih yazımı dönemin koşullarını göz ardı edeceğinden; kadınların sayıca az oluşu da karşılaştıkları engellerden değil kendi yetersizliklerinden kaynaklı görünecektir.

Sonuç

Fosillerin deniz kabukları gibi bulunmayı beklediği ve şanslı olanlarımız bunları bulduğu yanlışıyla tarih yazmak, bilimde kuram ve gözlem arasındaki karmaşık bağı çalışmamızı çok güçleştirir. Yalnızca Anning örneğinde değil genel olarak bilim tarihi yazımında saf gözlemin olanaklı olduğu ve ampirik veri toplamanın entelektüel bir etkinlik olmadığı yanlışından kurtulunmalıdır. Bu her ne kadar herkesçe kabul edilecek bir sav olsa da uzun süredir var olan bilim tarihi yazımında önemli bir dönüşüm gerektirdiğinden ancak çok yavaş biçimde gerçekleşebilmektedir. Bilim tarihi neredeyse tümüyle büyük kuramcılara ayrılmıştır. Nadiren sözü edilen Michelson ya da Eddington gibi deneyçiler de yalnızca bu büyük kuramcıların haklı olduğunu ortaya çıkaran ikinci sınıf bilimciler olarak anlatılır. Oysa bilim felsefesindeki gözlemin kuram yüklü olması tartışması herkes için bu tarih yazımının sorunlu olduğunu kesin biçimde ortaya koymaktadır. Anning’in artan popülerliğine rağmen çoğunlukla çocuk kitaplarında anılması ve nadiren akademik bilim tarihi kitaplarında görülmesi saf gözlem önermeleri varmış gibi tarih yazıyor olmamızın olumsuz bir sonucudur.

KAYNAKÇA

- Bishop, M. A. (1992) "Theory-Ladenness of Perception Arguments", *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, sayı: 1992(1), s. 287 - 299.
- Davis, L. E. (2012) "Mary Anning: Princess of Paleontology and Geological Lioness", *The Compass: Earth Science Journal of Sigma Gamma Epsilon*, sayı: 84 (1), s. 56-88.
- Dickens, C. (1865) "Mary Anning: The Fossil Finder", <https://observationdeck.kinja.com/mary-anning-the-fossil-finder-by-charles-dickens-1579691341>, erişim tarihi: 07/04/2018.
- Emling, S. (2009) *The Fossil Hunter*, Palgrave MacMillan.
- Fara, P. (2009) *Science: A Four Thousand Year History*, Oxford University Press.
- Fodor, J. (1984) "Observation reconsidered", *Philosophy of Science*, sayı: 51(1), s. 23-43.
- Goodhue, T. W. (1999) "The Faith of a Fossilist: Mary Anning", *Anglican and Episcopal History*, sayı: 70(1), s. 80-100.
- Gould, S. J. (1985) "Adam's Navel", *The Flamingo's Smile* içinde, S. J. Gould, NY & London: W. W. Norton & Company.
- Hanson, N. R. (1958) *Patterns of Discovery*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, T. (1979) "History of Science", *Current Research in Philosophy of Science* içinde ed. P. D. Asquith ve H. E. Kyburg, Ann Arbor: Edwards.
- Kuhn, T. S. (1996) *The Structure of Scientific Revolutions*, third edition, Chicago & London: Chicago University Press.
- Lakatos, I. (1970) "History of Science and Its Rational Reconstructions", *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, sayı: 1970, s. 91-136.
- McGowan, C. (2001) *The Dragon Seekers*, Cambridge & Mass: Perseus Publishing.
- Rudwick, M. J. S. (1992) *Scenes from Deep Time*, Chicago & London: University of Chicago Press.
- Torrens, H. (1995) "Mary Anning (1799-1847) of Lyme; 'the greatest fossilist the world ever knew,'" *BJHS*, sayı: 28, s. 257-84.
- Wennerbom, A. J. (1999) *Charles Lyell and Gideon Mantell, 1821-1852: Their Quest for Elite Status in English Geology*, Yayınlanmamış doktora tezi, Sydney Üniversitesi.