

FRANCIS BACON

YAŞAMI

Francis Bacon, 22 Ocak 1561'de Londra'da soylu bir ailenin en küçük oğlu olarak doğdu. Soylu bir aileden olmanın ayrıcalıklarıyla hem Kraliçe I. Elizabeth döneminde hem de Kral I. James döneminde önemli politik konumlara geldi ve hızla yükseldi. Uzun süre Avam Kamarası'nda görev aldı. Babasının ölümü ile bir süre ekonomik sıkıntı yaşadı; bir ara Kraliçe'nin desteğini yitirerek politik yükselişi yavaşladıysa da I. James dönemiyle eskisinden de daha iyi bir duruma geldi. 1603'de Şovalye ilan edildi. 1606'da yaşamının sonuna kadar birlikte olacağı zengin bir kadın olan Alice Barnham ile evlendi. 1612'de kuzeni Robert Cecil'in ölümünün ardından Kral James'in en önemli danışmanlarından biri haline geldi. 1613 yılında en yüksek yargı gücü oldu. 1617'de daha önce babasının görevi olan Büyük Mührün Koruyucusu konumuna getirildi. 30 Ocak 1621'de Baron Verulam olarak Lordlar Kamarası'ndaki ilk oturumuna katıldığında saygınlığının en üst noktasındaydı. Ancak birkaç hafta içinde davasını gördüğü iki kişiden armağan aldığı gerekçesiyle yargılandı ve rüşvet suçundan hüküm giydi. Yalnızca üç gün de olsa hapis yattı, para cezası ödedi ve her türlü kamu görevinden uzaklaştırıldı. Ancak unvanlarına dokunulmadı. Yaşamının geri kalan beş yılında politik gücüne geri dönebilmek ve eski saygınlığını kazanabilmek için çeşitli girişimlerde bulunduysa da başarılı olamadı.

Kilise'ye ilişkin tartışmaları ele aldığı ya da İngiliz yasalarının nasıl yeniden düzenlenmesi gerektiğini anlatan doğrudan politik pek çok metin kaleme aldı; ancak bunlar çoğunlukla yayınlanmadan elden ele dolaştırıldı. Özellikle ahlaki konulara odaklandığı *Denemeler*'ini İngilizce olarak yayınladı. 1605'de yayınladığı *The Advancement of Learning (Bilginin İlerletilmesi)* başlıklı eseri Bacon'ın yayınlanmış ilk felsefi çalışmasıdır ve İngilizce olarak yayınlanmış tek felsefi eseridir. Altı kısım olarak hazırlamayı planladığı büyük eseri *Instauratio magna (Büyük Yenilenme)* için ön çalışmalarını ve bu eserin ikinci kısmı olan *Novum organum'u (Yeni Araç)* 1620 yılında yayınladı. 1621'de yargılanmasının ardından başkaca bir kamu görevi kalmadığından yaşamının sonraki beş yılını felsefe alanında son derece üretken geçirdi. Politik bir geri dönüş umuduyla VII. Henry hakkında bir tarihsel çalışma yazdı ve VIII. Henry için de benzer bir çalışma planladı. Ancak doğa tarihi araştırmalarına öncelik verdi. *Novum organum*'da anlatılan yöntemi izleyen üç doğa tarihi çalışması hazırladı; bunlardan ikisi 1623'te, diğeri ölümünün ardından yayımlandı. Aynı yıl *Advancement of Learning*'in geliştirilmiş bir biçimi *De dignitate et augmentis scientiarum* adıyla Latince olarak yeniden yayınladı. 9 Nisan 1626'da büyük olasılıkla, donmanın etin çürümesi üstünde yaptığı etkilere ilişkin deneyleri nedeniyle bronşite yakalanıp Londra'da

öldü. William Rawley, aralarında *Yeni Atlantis* ve *Sylva Sylvarum*'un da bulunduğu Bacon'ın çalışmalarını ölümünün ardından yayınladı.

BİLİMSEL YÖNTEMİN KURUCUSU OLARAK BACON

Francis Bacon kimilerince bilimsel yöntemin kurucusu olarak görülmüştür. Örneğin William Whewell, deney ve gözlemlerden yola çıkarak yapılan genellemeler biçimindeki tümevarımın, bilimin tanımlayıcı özelliği olduğunu ve bu yöntemi ortaya koyanın da Bacon olduğunu savunmuş; bu nedenle onu bir kahraman olarak yüceltmıştır. Benzer biçimde Bacon'ı bilimin kurucusu olarak gören Frankfurt Okulu, Whewell'in aksine Bacon'ı eleştirmiştir. Çünkü onlara göre Bacon, insanın, doğanın efendisi ve sahibi olma tutkusunun sembolüdür. Aslında Bacon bilimin kurucusu olarak ne övgüyü ne de yergiyi hak etmektedir; çünkü Bacon'ı bilimin kurucusu olarak görmek olanaklı değildir. İçinde bulunduğu dönemdeki dönüşümü anlamış, bu dönüşümün parçası olmaya çalışmış, kimi önemli kavramsal sorunlara işaret etmiş ve değişmekte olan geleneğin eleştirisine katkıda bulunmuşsa da yeni bilimin yöntemini ortaya koymaktan çok uzak kalmıştır (Peltonen, 1996).

Bugün anladığımız anlamda bilim, matematik ile ayrılmaz bir bağa sahiptir. Tüm devrimci görünüşüne ve eski öğretileri yıkma iddialarına karşın Bacon'ın yeni yöntemi nicel değil, nitel bir doğa incelemesi önerir. Formların aranmasına yönelik bu nitel doğa felsefesi anlayışı bugün anladığımız anlamda bilimle örtüşmemektedir. Matematiği tümüyle dışlamasa da onun, doğa incelememizin hizmetinde bir araç olduğunu, ona aşırı önem vererek öne çıkarmanın bizi yolumuzdan uzaklaştıracağını savunmuştur. Bu bakımdan Galileo'nun yaklaşımına tümüyle ters bir anlayışı vardır. Bilim, Bacon'ın önerisini izleyenlerce değil Galileo'nun yolundan gidenlerce geliştirilmiştir. Modern bilimin kurucularından olmaktan çok, bilgi alanında önemli bir dönüşüm yaşanmakta olduğunu fark etmiş ve bunu dile getirmeye çalışmış bir düşünürdür.

Bacon'ı bilimin kurucusu olarak gören görüşlerin kökeni, aşırı görgücü bir bilim anlayışına dayanır. Bu görüşün yanılması, bilimin deney ve gözleme dayandığı ve tümevarımla ilerlediği varsayımdır. Bu yaklaşım günümüzde—özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren—terk edilmiş ve bilimin işleyişinin çok daha karmaşık olduğu anlaşılmıştır. Ancak bu bilim anlayışının terk edilmesi Bacon'ın doğru değerlendirilmesine yol açmamış aksine bu anlayışın kurucusu olarak karikatürleştirilmesine neden olmuştur. Yakın döneme kadar bilim felsefesi alanındaki pek çok standart ders kitabı Bacon'ı, gözlemlerimizden yola çıkarak genellemelere ulaşmayı öneren ve bilimin karmaşıklığını kavrayamamış bir felsefeci olarak betimlemekteydi. Gerçekte Bacon, günümüz bilim felsefesinin ele aldığı gözlem ve kuram ilişkisine dair pek çok soruna işaret etmiştir. Çalışmalarında, deneyimden kopuk rasyonalistleri

eleştirdiği kadar görgücülerini de, verilerini sentezleyemeyen önemsiz koleksiyoncular olarak eleştirmektedir. Önerdiği tümevarım yöntemi ise naif olmaktan çok uzaktır. Günümüzde Bacon'ın bilimsel yöntem alanındaki çalışmalarının başlıca değeri bilim felsefesinin ana sorunlarının ilk incelemesi olmasından kaynaklanır.

BACON'IN İLERLEME ANLAYIŞI

Bacon, tümevarıma ve sistemli biçimde ilerlemeye inanmaktaydı ancak bu inanç tarihin her döneminin öncelerinden daha gelişkin olacağı yönünde zorunlu bir gelişim inancı değildi. Kuşkusuz içinde yaşadığı dönemi önceki dönemlerle kıyaslarken daha gelişkin bir aşamada olduğunu düşünüyordu ancak bunun nedeni o dönemin özel koşullarıydı. Bacon, yaşadığı dönemin kimi teknik gelişmelerden etkilenmişti. Pusulanın ve dürbünün denizcilikteki önemi, barutun savaşların biçiminde yarattığı dönüşüm açıkça görülmektedir. Bacon, bu tür gelişmelerin sistematik olarak ortaya konabileceğini, şansa ya da dehalara gereksinim olmadığını savunmuştu.

Ancak Bacon'a göre bu ilerlemenin süreceğinin hiçbir güvencesi yoktur. Kurumsallaşmış bir bilime olan gereksinimin de bundan kaynaklanıyordu. Bacon'a göre insanlar geleneklere ve beceriksizce ortaya konmuş öğretilere kapılıp ilerlemeyi durdurmaya eğilimlidir. Kendi çağından önceki dönemi de böyle değerlendirmektedir. Başta Aristoteles'inkiler olmak üzere kimi öğretilere aşırı bağlılık, yeni bilgi edinmeyi; simyacıların sembolik anlamlarla dolu olduğunu öne sürdükleri anlaşılmasız ve çoğu gizli metinleri, katılımcılığı engellemektedir. Bunlara ek olarak doğanın kutsal metinlere bakılarak anlaşılabilirliği düşüncesine sahip "sapkın" dinler, duyu verilerini yadsıyarak "Tanrı'nın eserinin" anlaşılmasını engellemektedirler.

Yine de Bacon, geçmişi yalnızca eleştiren bir figür olarak görülmemelidir. Tarihte üç büyük atılım dönemi olduğunu söyler. Bunlardan ilki altın çağında Antik Yunan dönemindedir (diğerleri Roma'nın altın çağı ve Bacon'ın yaşadığı dönemdir). Bu Antik Yunan dönemini anlatırken Bacon, bazı bölümlerde Platon'dan ancak özellikle de Aristoteles'ten övgüyle söz eder. Kuşkusuz Aristoteles'in başta mantık olmak üzere pek çok konuda yanlış olduğunu düşünmektedir; ancak onu, kendi dönemi için ilerici bir düşünür olarak değerlendirmektedir. Bacon'ın gelenekle olan sorunu Bacon'ın yaşadığı çağda Aristoteles'in yorumlanma biçimi ve asla eleştirilemez olarak değerlendirilmesidir.

İlerlemenin zorunlu olmayışı nedeniyle Bacon, *Novum organum* adlı eserinde bu tür gelişmelerin nasıl elde edilebileceğini anlatan araştırma yöntemini ortaya koyar. *Novum organum*, aslında adıyla bile Bacon'ın Aristoteles'in mantığına tepkisini anlatır. Metnin içinde açıkça dile getirdiği gibi Aristoteles'in kitabı olan *Organon*'un ilerlemeyi engelleyen bir araç olduğunu ve yenisiyle değiştirilmesini önerir. *Yeni*

Atlantis adlı eseri ise önerdiği türden bir yöntemi benimsemiş—dolayısıyla da refah ve mutluluk içindeki—bir toplumu anlattığı ütopyasıdır. Yeni Atlantis, ulaşılacak hedeftir.

Bu hedefe ulaşmak için gerekenler, iyi bir akıl yürütme aracı (Aristoteles’in tümdengeliminin yerine, “gerçek” tümevarım); pek çok aklın gücünü birleştirebilmek için ortak çalışmaya uygun ezoterik olmayan bir dil ve paylaşımcı bir bilim toplumu (simyacıların aksine) ve dinbilim ile doğa incelemesinin aceleci bir biçimde karıştırılmasını engelleyecek bir bilgi sınıflandırmasıdır.

Birlikte çalışmanın sağlanması amacıyla kurumsal bir yapıya gerek vardır. Bunun örneğini de Bacon’ın ütopyasında görmekteyiz. Yeni Atlantis’in en saygın kurumu ve gelişmişliğinin asıl nedeni olan *Salomon Evi*’nin kuruluş nedeni “doğadaki şeylerin nedenleri, gizli devinimleri ve derin anlamları hakkında bilgi sahibi olmak ve insan hakimiyetinin alanının sınırlarını genişleterek mümkün olan her şeyin sırrına erişmektir” (YA, 111). Salomon adı, Solomon’u (yani Süleyman peygamberi) anıştırmak için seçilmiştir.

BİLİMSEL YÖNTEMİ VE ÜTOPYASI

Bacon’ın en popüler eserleri olan *Novum Organum*’da ve *Yeni Atlantis*’de dört temel unsur göze çarpar. İlki bilimsel araştırmanın toplumsal yapısıdır. Ortak çalışma, bilgilerin paylaşımı ve anlaşılabilirliği, pek çok aklın gücünü birleştireceğinden dehalara gereksinim olmaksızın ilerleme sağlayabilecek ve hatta bir dehanın başarabileceğinden çok daha fazlasının başarılmasına olanak sağlayacaktır. Böylece bilimsel araştırmanın kurumsallaşması önerilmektedir. Bacon yaşamı boyunca bu tür bir kurumsallaşmaya destek aramış, tüm yazılı metinlerin toplanacağı bir kütüphane ve deneylerin yapılabileceği merkezler için kaynak talebinde bulunmuştur. Ne Kraliçe Elizabeth’den ne de Kral James’den destek gören bu arayışları ölümünden sonra en etkili olmuş fikridir. İngiltere’de Royal Society’nin kurucuları açıkça Bacon’ın adını anmış ve onun fikirlerini yaşama geçirdiklerinden söz etmişlerdir.

İkinci olarak dikkat çeken nokta Bacon’ın bilginin güç ile ilişkisine yaptığı vurgudur. Pusula ve barut gibi gelişmelerden de görülebileceği gibi bu bilgilere sahip olmak önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu nedenle bilgi denetim altında tutulmalıdır. Aynı zamanda politik bir figür de olan Bacon bu görüşlerini ütopyasında açıkça ortaya koymuştur. Herkes ile paylaşılacak bilgiler olduğu gibi, yalnızca devlet yetkililerine açıklanacak bilgiler de vardır. Üstelik kimi bilgilerin yalnızca bilim toplumu içinde kalması ve devlete bile açıklanmaması gerekir (YA, 139). Bu da *Yeni Atlantis*’deki toplumda bilimcileri en saygın toplumsal sınıf olarak görmemize yol açar. Salomon Evi Rahipleri yöneticilerden bile daha güçlü ve saygın bir konumdadırlar.

Bir diğer önemli konu Bacon'ın araştırmasının amacıdır. Aristotelesçi geleneğe karşı çıkarak doğa incelemesinde son nedenlerden söz edilmemesini savunur. Bacon, 'neden' kavramını bir şeyin diğerinden ortaya çıkması anlamında kullanır. Ona göre son nedenler, doğanın işleyişini anlamayı güçleştirir ve dinbilimi uygun olmayan biçimde doğa felsefesine karıştırır. "Tanrı'nın işini" incelerken "Tanrı'nın amacını" anlayamayacağımızı savunmuştur.

Son olarak Bacon'ın yönteminin bizi giderek daha genel ve daha soyut bir düzeye çıkardığını götürüz. Bilgi piramidinde en alt düzeyde gözlemlerimiz vardır. Bunlardan elde edilen genellemeler ve soyutlamalar "aklın merdiveninde" bizi en üstteki formların bilgisine çıkartır.

Novum organum, öncelikle doğanın insanlar tarafından anlaşılmasının önündeki engelleri sıralayarak başlar. Kuşkusuz Tanrı, insanı doğayı anlayabilecek yetilerle donatmıştır ancak bu yetilerin kullanımı özen gerektirir. Duyularımızın sağladığı verileri olduğu gibi almak ya da aceleci genellemeler yoluyla doğanın nedensel ilişkilerini ortaya koyabileceğimizi ummak ilerlemeyi engelleyen bir yanılgıdır. Bacon'a göre hem görgücüler hem de rasyonalistler gerekli özeni göstermediklerinden tüm başarıları rastlantısaldır. Görgücüler, duyu verilerini olduğu gibi alıp, işlemedikleri için doğanın düzenini anlayamazlar. Duyularımızın yanılabilirliğini gerekçe göstererek "düşünsel alıştırımlara gömülen" ve duyu verilerini yadsımakta sakınca görmeyen rasyonalistler ise zaten doğayla tüm ilişkilerini koparmışlardır. Bacon, görgücülerini yalnızca biriktirip kullanan karıncalara; rasyonalistleri ise kendi bedeninden ürettiği zehirle, yalnızca kendilerine yarar sağlayan ağlar ören örümceklere benzetir. Önerdiği ara yol arıların yoludur. Hem çiçeklerden öz toplayacak hem de bunları sindirip işleyerek bal üretecektir (Kitap I, XCV).

Aklın Putları

Bacon, bu genel eleştirilerle yetinmeyerek doğayı anlamaya çalışan herkesin karşılaşacağı bazı büyük engellere işaret eder. Bunlar aklın anlama yetisini kullanmamızı engelleyen, aklın putlarıdır (*idola*). Bunların tehlikelerine işaret ettikten sonra, bu putlara rağmen ilerlemenin nasıl olanaklı olacağını da anlatmaktadır. Böylece çalışmanın güçlüklerini sıralamakla kalmaz, ilerleme için de umut verir. Aklın putları dört sınıfta incelenir.

Kabile Putları: İnsanlar beş duyuları yoluyla çevrelerini algırlar ve bu duyuların algılama yetileri de sınırlıdır. Dolayısıyla duyu yoluyla çevremizi algılamada insan olmanın zorunlu sonucu olarak bazı sınırlılıklarımız vardır. Kabile putlarını tümüyle aşmak olanaksız olsa da insanın kendini geliştirmesi olasıdır. Örneğin, teleskop, mikroskop ya da pusula gibi araçlar duyularımızın doğal sınırlarını geliştirmede bize yardımcı olmaktadır. Bacon, kabile putlarını yalnızca fiziksel sınırlılıkları anlatmak için

kullanmamıştır. Bunlara ek olarak, aklın işleyişine duyguların karıştırılması ve kimi önyargılarımız da kabile putları arasında gösterilmektedir. Kabile putlarının ayırt edici özelliği *tüm kabileye* yani tüm insan türüne ortak olmalarıdır. “İnsan duygularının şeylerin ölçüsü olduğu” bir yanılgıdır (Kitap I, XLI).

Mağara Putları: Deneyim yoluyla edinilen bilginin, zihnimizce olduğu gibi alınması ve tarafsız biçimde işlenmesi olanaksızdır. Herkes bu duyu verilerini aldığı eğitim, yetiştiği çevrenin kültürel yönelimleri gibi *kişisel tarihinden* gelen kimi yaklaşımlar ışığında yorumlar (Kitap I, XLII). Bu da doğayı yorumlamamızın önünde bir engel oluşturur. Bacon bu putları, kişilerin kendi kuramlarına aşırı bağlılıklarından yola çıkarak açıklar. Özellikle vurguladığı iki örnek vardır (Kitap I, LIV). Bunlardan ilki Aristoteles’in, bilimini “mantığına esir ederek tümüyle işe yaramaz” hale getirmesidir. İkincisi ise Bacon’ın çağdaşı ve manyetizma üzerine çalışmakta olan William Gilbert’in “her olayı” manyetizma ile açıklama çabasıdır. Her iki örnekte de araştırmacıların, eski çalışmalarını fazla önemseyerek sonraki araştırmalarını yanlış yönlendirdiklerini öne sürer. Aristoteles tüm eserin baş hedefidir, William Gilbert ise hem I. Elizabeth hem de I. James döneminde saray doktoru olarak görev yapmakta olan ve Bacon’ın rakibi sayılabilecek biridir. Bacon, mağara putlarından tümüyle kurtulmanın olanağı olmadığını da bilincindedir. Önerisi karşıt görüşlerin sırayla ele alınması ve aklın yetilerinin “dengede tutulması”dır (Kitap I, LVIII).

Pazaryerinin Putları: Çalışmaların düzenlenme ve aktarılma biçimi dile dayanır. Bu nedenle doğa felsefecisinin temel ürünü dilseldir. Ne var ki Bacon’a göre sözcüklerimiz aklımız üzerinde önemli bir güce sahiptir. Dilin yapısı ya da sınıflandırmada kullandığımız adlar sıklıkla “doğanın gerçek düzenine” uygun olmadıklarından bilim yapmayı güçleştirir (Kitap I, XLIII). Bacon yine özellikle Aristoteles’ten örnekler seçer (Kitap I, LX). Ona göre ilk devindirici ya da ateş elementi gibi var olmayan ancak adları olanlar aklın önünde engeldir. Ancak bunlar sürekli ve kararlı bir biçimde reddedilerek zaman içinde çok da zorlanmadan kurtulabileceğimiz türden sorunlardır. Daha sorunlu bir grup sözcük ise iyi tanımlı olmayan ve anlamı muğlak olan sözcüklerdir. Bunların kullanımı son derece sorunlu olsa da toptan terk edilmeleri de olanaklı değildir. Sistematik bir çalışma ile farklı anlamları belirlenmeli ve ayırt edilerek kullanılmalıdır. Son olarak dilin yapısının oluşturduğu sorunlar da pazaryerinin putları olarak ele alınır. Örneğin bir nesnenin “hafif” olduğunu söyleriz. Burada “hafif olmak” nesnenin niteliği gibi durur; oysaki bu, ancak bir kıyas ifade edebilir. Bir nesne *başka nesnelere göre* hafif ya da ağırdır. Aynı nesne kıyaslandığı diğer nesnenin ne olduğuna göre bazen ağır bazen hafif olabilir. Öyleyse “hafif olmak” tümcemizin görünüşünün aksine, nesnenin niteliği değildir.

Tiyatro Putları: Tüm bunlara ek olarak bir de felsefi öğretiler sorunu vardır. Felsefeciler hiçbir sınır tanımayan fantezilerini gerçekmiş gibi sahnelerler. Bunlar Yunan tragediyaları gibi gerçeğe ancak

yüzeysel bir ilgisi olan gösterilerdir. Ancak izleyicilerini gerçekmiş gibi etkilerler. Bu hayal dünyalarına kendini kaptıran araştırmacı ise doğayı doğru inceleyemeyecek hep bu felsefi öğretilerin çarptırdığı biçimiyle deneyimleyecektir. Her türlü felsefi öğreti, ister geçmişin öğretileri olsun isterse de gelecekte ortaya konacaklar olsun, bizi doğanın gerçek nedensel ilişkilerini anlamaktan alıkoymaktadır. Ayrıca düşünce gelenekleri, inançlar ve alışkanlıklar da benzer bir etki yapmaktadır (Kitap I, XLIV). Bunların en iyi örneği olarak yine Aristoteles seçilmiştir. Onun düşünme biçimlerinin zararı “en açık örnektir” zira Aristoteles, “doğa felsefesini, diyalektiğiyle bozmuştur” (Kitap I, LXIII). Bacon, kendi öğretisinin de bir felsefi öğreti olduğunun farkındadır; ancak onun iddiası öğretisinin yapısı gereği düzeltilmeye ve geliştirilmeye açık oluşudur. Böylece doğayı anlamaya engel oluşturan bölümleri zaman içinde belirlenerek daha uygun olanlar ile değiştirilebilir. Bu ise olası en iyi yaklaşımdır; çünkü hiçbir felsefi görüş olmaksızın doğaya bakmak olanaksızdır.

Mekanistik Dünya Görüşü

Bacon, *Yeni Organon*'un ikinci kitabında yöntemini örneklemek için ısının ne olduğunun araştırılmasının taslağını sunar. Buna göre öncelikle bir “varlar listesi” yapılmalı ve nelerde ısı olduğu sıralanmalıdır. Buna ilişkin bir taslak liste hazırladıktan sonra Bacon, “yoklar listesi” hazırlamaya girişir. Ancak bu liste ısının var olmadığı her şeyin yazıldığı bir liste değildir. Varlar listesindeki her madde için, ona benzeyen ve dolayısıyla ısıya sahip olmasını beklediğimiz ama ısısı olmayanların yazıldığı bir liste hazırlanmalıdır. Örneğin varlar listesindeki “güneş ışınları”nın karşısına “ay ışığı” yazılmalıdır. Zira ay ışığı güneş ışığına benzer ancak soğuktur. Kimi durumlarda Bacon, varolan gözlemlerle yetinmeyerek daha fazla araştırma gerektiğine işaret eder hatta bazen yapılması için deneyler tasarlar. Yoklar listesinin de hazırlanmasının ardından Bacon, ısının dereceleri olduğuna dikkatimizi çeker. Var ya da yok demek yeterli değildir. Böylece bir de “dereceler ya da karşılaştırma” tablosu hazırlamak gerekecektir. Bu aynı nesnenin farklı koşullarda ısı farklarını içerebileceği gibi farklı nesnelereki ısının karşılaştırmasını da içerebilir. Bunun da tamamlanmasının ardından artık araştırmanın asıl amacına geçilebilir. Tüm varlar listesinde olan ve yoklar listesindekilerin hiçbirinde olmayan bir nitelik aramak gerekmektedir. Üstelik dereceler tablosu bize söz konusu niteliğin artmasının ısının artması anlamına geleceğini göstermelidir. Böylece bir tür “gerek ve yeter şart” arayışına gireriz.

Güneşe ve mumun alevine bakarak ısının “parlaklık” olduğunu düşünebiliriz. Bu varlar listesindeki birden fazla unsurun ortak niteliğidir. Ancak bunun doğru olabilmesi için öncelikle varlar listemizde “parlak olmayan” hiçbir şey olmamalıdır. Oysa kaynayan suyun buharı parlak değildir ama varlar listemize girebilmiştir. Dolayısıyla “parlaklık” aranan nitelik olmaz. Üstelik yoklar listesinde Ay olduğundan parlak olan ama ısısı olmayanların varlığını da biliyoruz. Böylece “parlaklık” elenir. Bu eleme varlar listesinin

tümünü kapsayan bir genel niteliğe ulaşana dek sürer. Bu Bacon'ın "gerçek" tümevarım olarak adlandırdığı yöntemidir. Yaygın kullanılan anlamıyla tümevarımdan farkı; genellemenin aceleci olmayışı, *tüm* durumların listelenmesi ve ulaşılabilecek ilişkinin rastlantısal olmadığından emin olabilmek için, doğanın kendiliğinden sunmadığı yapay koşullar (deneyler) oluşturarak genellemenin sınanmasıdır.

Bacon'ın bu taslak sonucu ulaştığı sonuç ısının bir tür hareket olduğudur. Özellikle belirttiği gibi elde ettiği sonuç ısının hareketi yarattığı ya da hareketin ısınmaya yol açtığı değildir. Isının hareket olduğunu savunmaktadır. Bu görüşü modern bilim toplumunun ancak yirminci yüzyıl başında kabul edeceği bir görüştür. Bu nedenle Bacon, yöntemi sayesinde çağının çok ötesinde bir buluş yapmış gibi görünür. Bacon'ın yirminci yüzyıl fiziğinin bulgularını öngörebildiğini söylemek pek kolay değildir. Ancak bu başarı tümüyle rastlantısal da değildir. Bacon yükselmekte olan mekanistik görüşün etkisindedir. Her türlü olguyu temel yapıtaşları ve bunların hareketleri ile açıklama düşüncesi ile atomcu görüşü benimsemekte ve bunun sonucu olarak hareket temelli bir ısı kuramı ortaya koymaktadır. Yine de unutulmamalıdır ki Bacon, yalnızca yöntemini örneklemek için çok yüzeysel bir çalışma anlatmıştır. Pek çok eksiği ve yapılması gereken çok sayıda deneyi vardır. Bu nedenle kendisi de bu sonucun "geçici" niteliğine dikkat çekerek bu konuda kesin bir yargıda bulunmamaktadır.

Bacon'ın yöntemi var olan iki nesne arasındaki kolayca görünen nedensel ilişki ile başlar (Güneş ışınları altında tenimizin ısınması gibi). Ancak ilerledikçe soyut nitelikler arasındaki bir ilişkiye yönelir (parlaklığın ısının nedeni olması gibi). Bu da piramitte daha üst basamaklara doğru ilerlemeye karşılık gelir.

BÜYÜK YENİLENME

Bacon'ın bilimsel yöntemi, insanlığın önünü açmayı amaçlayan büyük bir projenin temel ögesidir. *Instauratio magna (Büyük Yenilenme)*, yalnızca doğadaki kimi nedensel ilişkileri ortaya çıkarmayı değil, bilinebilir her şeyin bilgisine ulaşmayı olanaklı kılacak bir dönüşümdür. Bu çalışma söz konusu bilginin sınıflandırılmasıyla başlar. Başka pek çok bölümlene ve düzenleme içinde öne çıkan bir nitelik din ile bilimin ayrıklığıdır. Bacon'a göre bu iki ayrı bilgi alanının özensizce birleştirilmesi hem sapkın bir din hem de başarısız bir doğa felsefesi üretir. Bilginin sınıflandırılması *Büyük Yenilenme*'nin ilk bölümü olan *The Advancement of Learning (Bilginin İlerletilmesi)* adlı eserde ele alınmıştır. İkinci bölüm olan *Yeni Organon*, doğa incelememizin önündeki güçlükleri ve bunlara rağmen ilerlemenin nasıl olanaklı olduğunu anlatan bir metindir. Bacon'ın bu ikinci bölümde amacı doğa felsefesinin var olan durumdaki kusurlarını sergilemek ve onu "safılaştırma"dır. Doğa felsefesinin durumunu şöyle anlatır:

Doğa felsefesi henüz saf bir durumda değildir; kirlenmiş ve yozlaşmıştır: Aristoteles'in öğretilerinde mantıkla, Platon'un öğretilerinde doğal dinbilimle, Proclus ve diğerlerinininkinde—doğa felsefesine yalnızca sınır getirebilecek, onu üretmeyecek ya da ortaya çıkaramayacak olan—matematikle. Saf ve arındırılmış doğa felsefesinden daha iyi şeyler umulmaktadır (Kitap I, XCVI).

Yeni Organon'un ilk kitabı ilerlemenin (akıl putlarını da içeren) güçlüklerine ve bunlara rağmen ilerlemenin olanağının araştırılmasına ayrılmışken ikincisi, anlatılan yöntemin örneklenmesine ayrılmıştır. Ancak burada sunulan örnek yalnızca yöntemin açıklamasını amaçlamaktadır ve yöntemin kullanıldığı kapsamlı bir araştırma değildir.

Eserin yazılmamış olan üç ve dördüncü bölümlerinin amacı önerilen yöntem ışığında kapsamlı doğa tarihleri yazmak (Bacon bu işe başlamıştır) ve sonra da bunlardan—yine önerilmiş yöntem ışığında—sonuçlar çıkarmaktır.

Bacon, çalışmanın uzunluğunu ve altıncı bölümün kendi yaşamı içinde tamamlanmasının olanaksızlığının farkındadır. Projenin geniş kapsamı nedeniyle tamamlanmasından önce, belirli bir aşamaya kadar elde edilmiş bulguların aktarılması geçici nitelikteki beşinci bölümü oluşturacaktır. Dolayısıyla altıncı ve son bölümde *her şeyin* bilgisi ortaya konduğunda beşinci bölüm ortadan kalkacaktır.

YARARCILIK

Bilgi güçtür. Çünkü bilgi, kullanışlıdır. Barutu bilen bir toplum, ateşli silahlar üretebilecek ve bilmeyen düşmanlarını kolaylıkla yenecektir. Bacon bilgi ve işe yararlık ilişkisini sıklıkla vurgulamıştır. Gerçek nedensel ilişkileri ortaya koymak doğa üzerinde bir denetime olanak verecektir. İstenen etkiler, rastlantıya bırakılmaksızın kesin nedenlerin bilgisiyle ortaya çıkarılabilecektir.

Bacon bilginin politik sonuçları da olacağını düşünmektedir. *Yeni Atlantis* bize, bilgi sahibi bir toplumun nasıl çatışmaları ortadan kaldıracak, huzurlu bir toplum olacağını anlatır. Bacon'ın ütopyasında dile getirdiği kusursuz toplum—beklenebileceği gibi—Hıristiyan'dır. Dönemin dinsel çatışmalarına da çözüm arayan bir politikacı olarak Bacon, bu toplumun son derece hoşgörülü bir toplum olduğunu vurgular. Yeni Atlantis'de Yahudiler de bulunmaktadır ve bunlar hiçbir baskı görmeksizin kendi dinlerini ve geleneklerini sürdürmektedirler. Ancak bu hoşgörü Bacon'ın tüm çabasına karşın samimi değildir (YA; 95, 97). Öncelikle Yeni Atlantis'deki Yahudi ailenin başka Yahudilerden çok farklı olduğunu söylemektedir. İsa'nın bakire Meryem'den doğduğunu kabul eden, onu insandan üstün gören, Hıristiyanlığın yüce bir din olduğunu kabul eden ve Hıristiyanlara hayranlık duyan (ama nedense hala Hıristiyan olmayan) bir Yahudi ailedir bu. Dolayısıyla diyebiliriz ki Bacon, ütopyasında bile dinsel hoşgörüyü sağlamayı başaramamıştır.

Yine de Yeni Atlantis'in Yahudileri, Bacon'ın yaklaşımı açısından bilgi vericidir. Bacon bilginin güç ile ilişkisini yalnızca mekanik araçlar üretme ve bunlar yoluyla üstünlük kurma aracı olarak görmez; Bacon'a göre bilgi aynı zamanda toplumsal düzeni de sağlayacak, hoşgörü ve iyi ahlakın yerleşmesine yol açacaktır.

Ancak buradan yola çıkarak Bacon'ı pragmatist olarak görmek yanlıştır. Bacon'ın bilginin yararı konusundaki bu vurgularının iki basit amacı vardır. İlki önerdiği kapsamlı proje için kaynak bulmaktır. Kendi dönemine göre dev bir kütüphane ve aşırı gelişmiş araştırma olanaklarına ek olarak bunları kullanacak çok sayıda araştırmacıya ödenek talep etmektedir. Bunların karşılığında olası destekçilerine ürün vaat etmektedir.

İkinci olarak Bacon'ın yaşadığı dönemde tüm doğa araştırmaları önceden belirli bir ürün hedeflenerek yapılmaktaydı. Zira amaçsız bilim, salt meraktan ve salt bilme arzusuyla yönlendirildiğinden yararlı olmak bir yana tehlikeliydi. İlk günah olan ve Adem ile Havva'nın cennetten kovulmasıyla sonuçlanan olay tam da böyle "salt bilme arzusu"nun sonucudur. Bilgi ağacının yasak meyvesinden yemek, insanın Tanrısal bir bilgiye yönelmesine ve kendini de o ölçüde önemli görmesine yol açacaktır. Bu nedenle salt bilmek için bilmek isteği en büyük günah olan kibreye yol açar (bu konuda daha ayrıntılı bir değerlendirme için bakınız Harrison, 2001). Dolayısıyla Bacon, yaşadığı dönemin koşulları nedeniyle önerisini üreteceği ürünler üzerinden dile getirmek zorundaydı.

Yine de Bacon'ın önemli bir yenilik getirdiği de kolayca görülebilir. Her ne kadar tüm proje yararlı ürünler ortaya koyacak bir araştırma olarak tanıtılsa da, ne bu son ürünlerin neler olacağı, ne de her bir küçük parçanın amacı dile getirilmektedir. Bacon bunu, Tanrı'nın önce ışığı yaratmasına benzeterek kendini savunmaya çalışır. Önerisi, öncelikle temel bilgileri edinmek, doğanın işleyişini anlamak ve nedensel ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Bunlar başarıldığında istenen sonuç için neler yapılması gerektiği bilinecek ve şans yoluyla değil, bilgiye dayanarak amaçlanan sonuçlar üretilebilecektir. Bilgi bir kez elde edildiğinde, doğası gereği yararlı olacaktır.

SONUÇ

Bacon, bilimin ortaya çıkışını hazırlayan ya da onu şekillendiren önemli bir figür değildir. Ancak çalışmaları dönemin genel dönüşümünü güçlü bir biçimde yansıtır. Buna ek olarak Bacon, felsefe alanında iki önemli katkı sağlamıştır. İlki (ilk olarak *The Advancement of Learning*'de ele aldığı) pazaryerinin putları kavramıyla düşünce ve dil arasında kurduğu ilişkidir. Bu, Locke'un, modern dönemin ilk dilbilimsel dönüşü olarak görülen çalışmasını hazırlayan bir düşüncedir (bu konuda bakınız Losonsky, 2006). İkinci olarak Bacon, kimi çağdaş bilim felsefesi tartışmalarını ortaya atan ve henüz oluşmakta olan

bilimin güçlüklerini tartışan kişidir. Bu nedenle çalışmaları özellikle dil felsefesi ve bilim felsefesi alanlarında değerlidir.

Bacon, her ne kadar önemli değişmelerin ortasında yaşamış ve bunların önemini de fark etmiş olsa da karşı çıktığı geleneğin kimi düşüncelerini terk edememiştir. Örneğin Dünya'nın hareket ettiğini öne süren Kopernikçiliği benimsememiş; matematiğin, doğa felsefesinin temeline oturtulmasına karşı çıkmıştır. Ayrıca ay-altı ve ay-üstü ayrımını biraz zayıflatarak da olsa korumak istemiştir. Bacon'a göre bu sınır keskin değildir. Dünya'nın yüzeyinden yukarı doğru ilerledikçe ay üstü özellikler daha belirgin olmaya başlamaktadır. Galileo'nun bu ayrımı tümenden reddeden tek tip madde anlayışına uzak durmuştur.

Bacon, büyük projesi olan *Instauratio magna*'yı tamamlayamayacağını farkındadır. Zira çalışma çok sayıda doğa tarihi çalışmasını ayrıntılı varlar ve yoklar listelerini ve bunlardan sonuç türetmeyi gerektirmektedir. Bu ise bir insanın yaşamında tamamlayamayacağı bir iştir. Bu nedenle bilimin toplumsal bir etkinlik olarak örgütlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Yine de çalışmalarını sürdürmüş ve ölümsüzlüğün olanağını ararken yaptığı deneyler sırasında maruz kaldığı aşırı soğuk nedeniyle rahatsızlanarak çalışmalarının umduğundan da azını hazırlamış olarak ölmüştür—*vita brevis, ars longa*.

KAYNAKÇA

- Bacon, F., 2000, *The New Organon*, çev. L. Jardine ve M. Silverthorne, Cambridge Uni. Press.
- Bacon, F., 2000, *The Advancement of Learning*, M. Kiernan (ed.), Oxford Uni. Press.
- Bacon, F., 2008, *Denemeler*, çev. A. Göktürk, Yapı Kredi Yayınları.
- Bacon, F., 2008, *Yeni Atlantis*, çev. Ç. Dürüşken, Kabalcı Yayınları.
- Harrison, P., 2001, "Curiosity, Forbidden Knowledge, and the Reformation of Natural Philosophy in Early Modern England", *Isis*, **92**(2), s. 265-290.
- Losonsky, M., 2006, *Linguistic Turns in Modern Philosophy*, Cambridge Uni. Press.
- Peltonen, M. (ed.), 1996, *The Cambridge Companion to Bacon*, Cambridge Uni. Press.