

Keşif Tabloları Düşüncesi Bağlamında Francis Bacon'ın Tümevarım Yönteminin İşleyişi

Musa AZAK*

Makale Geliş / Recieved: 13.10.2022
Makale Kabul / Accepted: 10.12.2022

Abstract

Bu çalışmanın amacı Francis Bacon'ın tümevarım yönteminin tam olarak nasıl işlediğini onun keşif tabloları düşüncesi merkezinde betimleyici bir şekilde ortaya koymaktır. Çalışmada Bacon'ın tümevarım yöntemini özgün kulan noktanın olgusal verileri sistematik bir biçimde ele almayı mümkün kulan keşif tabloları düşüncesi olduğu dile getirilecektir. Çalışma Bacon'ın genel anlamda bilim felsefesi hakkında özeldense keşif tabloları bağlamındaki düşüncelerinin bilimsel gerçekliği kavrama konusunda iki temel hususta katkı sunduğu sonucuna varmaktadır. Bu hususları şöyle özetleyebiliriz: a) Bilimsel gerçekliği bilimsel alanda yer alan otoritelerin ve bunların inşa ettiği genel uzlaşının dışında kavrayabilme b) bilimsel araştırma sürecinde eldeki mevcut bilimsel verileri, onları olumsuzlayan olgu durumlarına eklemeyerek tabli etmesi sayesinde bilimsel gerçekliği doğru bir şekilde anlayabilme. Yine bu bağlamda olumsuzlama mantığını esas alması açısından onun tümevarım yönteminin Covid-19 pandemisi bağlamında güncel bir değeri olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Francis Bacon, Tümevarım Yöntemi, Keşif Tabloları, Olumsuzlama, Covid-19 Pandemisi.

* Arş. Gör., İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü, musa.azak@inonu.edu.tr, 0000-0001-8839-9623.

Künye: AZAK, Musa (2022). Keşif Tabloları Düşüncesi Bağlamında Francis Bacon'ın Tümevarım Yönteminin İşleyişi, *Dört Öge*, 22, 119-137. <http://dergipark.gov.tr/dortoge>.

The Functioning of Bacon's Induction Method In the Context of His Notion of Discovery Tables

Öz

This aim of this study is to put forth how exactly the induction method of Francis Bacon functions in a descriptive way at the core of his tables of discovery thought. In the study it is expressed that the point which makes Bacon's induction method original is his view of tables of discovery that make it possible to deal with the factual datas in a systematic way. The study concludes that Bacon's general thoughts on the philosophy of science and his particular views on tables of discovery present contributions on two main aspects with respect to the understanding of scientific reality. We can summarize these things as such: a) To understand the scientific reality outside of the authorities in scientific field and the general unanimity which these authorities built b) During the process of scientific research, to understand the scientific reality in an accurate way thanks to the analysing the existing scientific datas by articulating with the state of affairs that negate them. Again in this respect it is concluded that his induction method may have an actual value about the Covid-19 pandemic regarding it grounds on the logic of negation.

Keywords: Francis Bacon, The Method of Induction, The Tables of Discovery, Negation, Covid-19 Pandemic.

Giriş

Francis Bacon'ın (1561-1626) felsefe ve bilim konusunda ortaya koyduğu görüşleri ele alırken iki durum oldukça önem arz eder. Bunlardan ilki onun yaşamış olduğu dönemin Avrupa'sının genel anlamdaki siyasi durumudur. Rönesans düşüncesinin egemen olduğu bu dönemde Avrupa'nın pek çok bölgesinde toplumsal yaşamı kuşatan her alanda (politika-ahlak-bilim-sanat-din) bir yenilik arayışı hâkim olmuştur. Nitekim Bacon da peşine düştüğü yeniliği bilimsel alandan hareketle inşa etmeye çalışmıştır. Aşağıda değinileceği üzere bunu büyük bir proje olarak gündemine almış ve bütün bir ömrü boyunca bu projeyi gerçekleştirmeye çalışmıştır.

Torun'un belirttiği üzere diğer bir durum ise özel anlamda Bacon'ın içinde yaşadığı dönemde İngiltere'nin sahip olduğu siyasi ve ekonomik durumdur. İngiltere bu dönemde her şeyden önce özellikle İspanya gibi Avrupalı egemen güçlerin hâkimiyetinden özgürleşme mücadelesi vermektedir (Torun, 2021, s. 34-35). Bu hâkimiyeti kıracak ve İngiltere'yi uygarlık açısından ileri bir noktaya taşıyacak olan güç ise bilgi yani bilimsel bilgidir. Zira Bacon'a göre bilgi ve güç aynı anlama gelir (Bacon, 2015, s. 41, 49).¹ Fakat ortada hâlâ bir problem söz konusudur, çünkü Bacon'a göre bilimler mevcut halleriyle gücünü yitirmiş ve yeni

¹ Bacon'ın *Novum Organum* metnine referans verirken her ne kadar bu çeviriyi esas almış olsak da aynı zamanda şu İngilizce edisyondan yararlandığımızı belirtmek isteriz: (Bacon, 1902).

keşifleri gerçekleştirmeye uygun bir yapıda değildir. Ona göre bilimler hem yavaş ve zayıf bir gelişme göstermekte hem de kısır sonuçlar ve tartışmalar etrafında dönüp durmaktadır. Bacon açısından "... Sorun tamamen yöntemle ilgilidir." (Bacon, 2015, s. 20, 65).

Bu noktada şunu ifade etmemiz gerekir ki Bacon bütün ömrü boyunca bir yandan aktif siyasette görevler yürütürken diğer yandan da bilimler konusunda yaşanmakta olan bu gerilemeyi aşacak yenilikçi bir projeyi gündemine almış ve adım adım onu gerçekleştirmeye koyulmuştur. Bacon bu projesini Büyük Yenilenme (Lat. Magna Instauratio) olarak niteler. Her ne kadar hepsini tamamlamaya ömrü yetmemiş olsa da Bacon, bilimlerde gerçekleştirmeyi ümit ettiği reformasyon hayalini altı aşamada şu eserleriyle gerçekleştirmeyi planlamıştır (Abbott, 1885, s. 377-378):

1. Mevcut haliyle bilimlerin tasnif edildiği ve genel bir şekilde değerlendirildiği "*De Augmentis Scientiarum*" (Bilimlerin İlerlemesi Hakkında)
2. Doğayı yorumlarken zihnin nasıl doğru bir şekilde çalışacağını gösteren yeni bir araştırma metodunun geliştirildiği "*Novum Organum, sive Indicia Vera de Interpretatione Naturae*" (*Novum Organum, veya Doğanın Yorumlanması Hakkında Doğru Yönergeler*)
3. Evrendeki her tür fenomen hakkındaki verilerin tasnif edilerek şeceresinin tutulduğu bir veri bankası işlevi görecektir olan "*Phaenomena Universi sive Historia Naturalis et Experimentalis ad Condendam Philosophiam*" (*Evrensel Fenomenler ya da Felsefenin Teşekkülü İçin Doğal ve Deneysel Tarih*)
4. Zihnin tümevarım yöntemini uygularken basamak basamak nasıl işlemesi gerektiğini uygulamalı örnekler eşliğinde gösteren "*Scala Intellectus*" (*Zihin Merdiveni*)
5. Bacon'ın yaptığı bazı bilimsel keşifleri ele alan "*Prodromi, sive Anticipationes Philosophiae Secundae*" (*Öncüler veya Yeni Felsefenin Ön sonuçları*)
6. Son olarak Bacon'ın yeni felsefesini evrendeki bütün fenomenlere uygulamayı hedeflediği "*Philosophia Secunda, sive Scientia Activa*" (*Yeni Felsefe veya Aktif Bilim*).

Bize göre Bacon'ın bu büyük projesi onun zaman ve hakikat arasında kurduğu ilişkiyle yakından ilgilidir. Zira Bacon'a göre bilimsel anlamda "Hakikat otoritenin değil zamanın çocuğudur (veritas temporis filia non auctoritatis)".

Bu yüzden Bacon'a göre *yapılması gereken* şey daima bütün yazarların yazarı olan, bütün otoritelerin otoritesi olan zamana hakkını teslim etmektir. Oysa bilimsel alanda *yapılan* şey tam tersidir. Felsefe ve bilim alanında yer alan başta Aristoteles olmak üzere büyük otoritelere ve genel uzlaşıya sonsuz bir şekilde itibar edilmekte ve zamanın hakkını teslim etmek şurada kalsın Bacon'a göre insanların gerçekliğin kendisine yanaşmaya mecali kalmamıştır (Bacon, 2015, s. 87-88). Oysaki Bacon'a göre çorak olan Aristotelesçi felsefeye karşı zaman verimli, üretken adımlar atmayı gerektiriyor. Nitekim bu düşüncelerini ilk yazdığı eserlerinden birinin başlığına taşımıştır: *Zamanın Erkeksi Doğuşu veya Doğanın Yorumlanması Hakkında Üç Kitap*. Onun bu eserinde de vurguladığı üzere ona göre "bilim antikenin karanlığında değil doğanın ışığı altında yapılmalı." (Bacon, 1964, s. 69).

Bacon'ın zamanı üretken kılacak bilimsel keşifleri ne kadar önemseydiğini onun ideal bir politik düzenin nasıl olması gerektiğini ele alan *Yeni Atlantis* ütopyasına bakarak anlayabiliriz. Bacon'ın Bensalem (Kudüs'ün Oğlu) adını verdiği bir adada inşa etmeye çalıştığı bu politik düzende en çok öne çıkardığı konu, adada bilimsel keşifleri destekleyen bir doğa araştırmaları enstitüsüdür. Bacon bu enstitüye Süleyman Evi veya Altı Günlük İşler Okulu ismini verir. Süleyman Evi'nin kuruluş amacı şöyle ifade edilir: "Doğadaki şeylerin nedeni, gizli devinimleri ve derin anlamları hakkında bilgi sahibi olmak ve insanın hâkimiyet alanının sınırlarını genişleterek mümkün olan her şeyin sırrına erişmektir." (Bacon, 2008, s. 111). Süleyman Evi'nde yürütülen bilimsel araştırmaların sahası ise oldukça geniştir. Burada cisimlerin hâllerinin değiştirildiği, doğal madenlerin veya yapay metallerin üretildiği mağaralardan, hava durumunu gözleme kulelerine; yapay yağmur, gök gürültüsü ve yıldırımların yapıldığı büyük evlerden her türlü ışığın ve rengin üretildiği optik evlerine veya her türlü sesin meydana getirildiği ses evlerine varana dek insan yaşamını kuşatan neredeyse her alanda bilimsel keşifler yapılmaktadır (Bacon, 2008, s. 111-131). Bu yüzden Bacon Süleyman Evi'ni adanın yol gösterici ışığı olarak nitelemiştir (Bacon, 2008, s. 79).

Bacon işte bu noktada bilimsel keşiflerin ilerleyebilmesi adına Büyük Yenilenme projesinin ikinci uğrağında bilimlerdeki mevcut gerilemeden sorumlu tuttuğu Aristotelesçi araştırma mantığının (Organon) yerine yeni bir araştırma mantığı (Novum Organum) geliştirmeye çalışarak zamana hak ettiğini vermeye çalışmıştır. Yaşadığı zaman dilimi olan Rönesans döneminin ruhuna uygun bir biçimde bu çabasının ileride şöyle anılacağını ifade eder: "Büyük bir şey yapmadık, sadece büyük olduğu iddia edilen şeylere daha az değer verdik." (Bacon, 2015, s. 101).

Bacon'ın bu yeni araştırma mantığı esas itibarıyla hakiki tümevarımlarla² ilerleyen yeni bir tümevarım yöntemini teklif etmektedir. Bu anlamda çalışmamızda Bacon'ın bilimlerin ilerlemesi için yeni bir metot olarak öne sürdüğü bu tümevarım yönteminin tam olarak nasıl işlediği konusu onun “keşif tabloları” düşüncesi merkezinde sorun edilecektir. Bu sorun etrafında onun tümevarım yöntemini özgün kılan esas noktanın olgusal verileri belirli bir sıra düzen içerisinde ele almayı mümkün kılan “keşif tabloları” düşüncesi olduğunu dile getirmeye çalışacağız.

1. Tümevarım Yöntemi Düşüncesi

Bacon'a göre kendi yaşadığı zaman diliminde geliştirilen pusula sayesinde nasıl ki maddi kürede (globo materialis) okyanuslar aşılmış ve Amerika Kıtası keşfedilmiş ise aynı şekilde onun tabiriyle entelektüel kürede de (globo intellectualis) yeni keşiflerin yapılması gerekmektedir. İşte bu noktada Bacon açısından kendi tümevarım yönteminin zamanın doğurması gereken hakikatin yeni çocuğu olduğunu ifade edebiliriz. Bacon zihnin, entelektüel kürede yeni keşifler yapabilmesi için bu çocuğun pusula rolü göreceğine inanmaktadır (Abbott, 1885, s. 362-363). Aksi takdirde maddi kürede kara, deniz ve gökyüzü konusundaki devasa gelişmelere karşın entelektüel kürenin antiklerin az sayıdaki keşifleriyle sınırlı kalması insanlık için büyük bir ayıp olarak değerlendirilmelidir (Bacon, 2015, s. 88). Bacon bu durumu görebildiğimiz kadarıyla en net *Felsefelerin Çürütülmesi* eserinde dile getirmektedir (Abbott, 1885, s. 369):

“Empirik karınca gibi sadece toplayanlardan olmayın. Ya da sadece kendi bağırsaklarından hareketle ağ ören örümcek ağı kuramcılarını gibi de olmayın. Hem toplayan hem de *yeni bir şey* meydana getiren arıları taklit edin... Eskilerin ‘ötede hiçbir şey yok’ demelerine karşıt olarak ‘ötede daha fazlası var’ çığlığını yükseltin... Peygamberin ‘Pek çok kişi çırpınacak ve bilgi çoğalacak’³ sözünü hatırlayacak olursak dünyadaki *yeni yerlerin* keşfedilmesi sizi yeni bir entelektüel dünyanın keşfi noktasında teşvik etmeli.”

Bacon'a göre yeni bilimsel keşifler yapabilmek isteniyorsa zihin, gerçekliği araştırırken asla tek başına bırakılmamalı, daima doğru bir metotla yol almalıdır. İnsanlar nasıl ki ağır bir taşı çıplak elleriyle taşıyor ve çeşitli aletlerin yardımını alıyorsa aynı şekilde bilimsel araştırmalar da en başından itibaren bir metotla hatta yeni bir metotla yol almalıdır (Bacon, 2015, s. 44-45). Çünkü sorun Bacon'a göre

2 Bacon kendi yeni tümevarım yöntemini döneminin mevcut bilimsel araştırmalarında başvurulan tümevarım yönteminden ayırt etmek için ‘hakiki’ vasfını özellikle kullanır (Bacon, 2015, s. 51,136,160). Makalenin ilerleyen kısımlarında bu konu daha detaylı ele alınacaktır.

3 Kitab-ı Mukaddes, Daniel, 12/4.

tamamıyla yöntemle ilgilidir. Nitekim bu anlamda şu atasözünün hatırlanması gerektiğini düşünür: “Doğru yoldaki topal bir adam yolunu şaşırılmış koşucuyu alt eder. Yanlış yolda koşuyorsan ne kadar hızlı ve iyi olursan o kadar çok yanlış yol alacağın besbellidir.” (Bacon, 2015, s. 65).

Kendisi açısından dönemin felsefe ve bilimlerinin içinde bulunduğu karanlık günlere meşale olacak bu metot ona göre hakiki bir tümevarım metodudur ve bilimlerin ilerlemesi için tek umut bu metotla yapılacak hakiki tümevarımlardadır (Bacon, 2015, s. 51). Bu metot ona göre zihin ile doğa arasındaki ilişkiyi bütünüyle yeniden tesis edecek ve bütün bilimlerde bir uyanış ve atılımın sağlanmasını mümkün kılacaktır (Bacon, 2015, s. 13-15). Yine Bacon bu metodu sadece hakiki tümevarımlar değil aynı zamanda genel anlamda felsefe ve bilimlerde başvuru kavramların inşasında da kullanacağını ifade eder (Bacon, 2015, s. 105). Zira kavramların şeylerden özensizce soyutlanması durumunda “onların üzerine inşa edilen şeylerde de sağlam hiçbir şey olmaz. Tek umut hakiki tümevarımdır.” Bacon’a göre örneğin mantıktaki töz, varlık veya fizikteki madde, biçim, oluş, bozulmuş gibi kavramlar hatalı bir şekilde inşa edilmiş kavramlardır (Bacon, 2015, s. 50-51). Fakat Bacon açısından en kötü şey “hatanın Tanrısallaştırılmasıdır, bu anlamda saçma sapan kavramlara gösterilen saygı aklın bir hastalığı olarak değerlendirilmelidir.” (Bacon, 2015, s. 69). Bunu aşabilme adına şu iki ilkeyi önerir: a) Yerleşik kabul edilen genel geçer fikir ve kavramları bir kenara bırak b) Araştırma sürecinin başlangıç safhalarında kendini genellemelerden uzak tut (Bacon, 2015, s. 125).

Tümevarım yöntemi konusunda onun hakiki vasfını eserlerinde ısrarla vurguladığını görmekteyiz. Zira tümevarım metodu kendi dönemindeki Aristotelesçi araştırma mantığında da vardır. Bu noktada onun yaşadığı dönemde mevcut olan ve hakiki olmadığını düşündüğü tümevarım yöntemine iki temel eleştiri yönelttiğini ifade edebiliriz. İlk olarak Bacon’a göre mevcut tümevarım yöntemi çok sınırlı bir olgu bağlamından ve sadece en bilindik birkaç olgu durumunun sayımından hareket etmektedir. Ele aldığı herhangi bir fenomene ilişkin onu olumsuzlayan örnekleri göz önünde bulundurmadığı için hem sonuçları güvenilir olmayan hem de daima çelişkiye düşme tehlikesi barındıran bir yöntemdir. Bacon tümevarım yargılarını alelacele bir şekilde zahmete girmeden elde eden, deney ve gözlem alanına sistematik bir şekilde başvurmayan, sadece basit bir sayma işlemine dayanan böylesi bir yöntemi çocukça (puerile) bir tümevarım şeklinde niteler. Bacon’a göre böylesi çocukça bir tümevarım yönteminin bilimsel keşiflerin yapılmasına bir katkısı olamaz (Bacon, 2015, s. 32,105). Bacon’a göre alelacele bir şekilde hükümlere varan Aristoteles felsefesi “tıpkı (Osmanlı sultanlarının kardeşlerine yaptığı gibi) diğer felsefe sistemlerini cedelci çürütmeler ile ortadan

kaldırdıktan sonra hemen her konuda hükümler vermiştir.” (Bacon, 2015, s. 72).⁴ Öte yandan Bacon'ın tümevarım yöntemi eleştirisi sadece geçmiş dönemle sınırlı değildir. Kendi çağdaşları arasında yer alan Telesius veya Fracastoro gibi kimseler de ona göre inceledikleri birkaç olgudan hareketle hemen kuramsal çabalara girişmekte ve doğayı ancak parmak ucuyla incelemektedirler (Bacon, 2015, s. 362).

Bacon'a göre öte yandan zihnin zahmet gerektiren uğraşlarla karşılaştığında en genel önermelere araştırma sürecinin en başında sıçramak gibi bir zaafa sahiptir. Bu yüzden mevcut yöntemin ikinci handikapı bilimsel araştırmaları yürütürken çok sınırlı bir gözlem ve deneyin akabinde hemen ilk savlara yani tümevarımlara sıçramasıdır. Oysaki Bacon hakiki bir tümevarım yönteminde yapılan gözlem ve deneyleri tedricen ve durmaksızın ilerletmek ve çeşitli sorgulamaları yaparak ilk savlara araştırmanın en sonunda varmayı önerir (Bacon, 2015, s. 51-52). Bu yüzden Bacon'a göre Aristoteles ve onun skolastik takipçileri deneye hakıyla başvurmamış, kuramlarını deneye uydurmaları gerekirken tam tersine deneyi kuramlarına uydurarak onu çarpıtmışlardır (Bacon, 2015, s. 68).

Deneyi nasıl çarpıttıkları konusu Aristoteles'in evren kuramı çerçevesinde ele alınabilir. Aristoteles'in gökyüzü kuramı örneğin Ay ve üzerindeki bütün gök cisimlerinin yeryüzündeki oluş ve bozuluşa tabi olan varlıklar gibi dört öğeden yani toprak, su, hava ve ateşten değil eter adındaki beşinci bir maddeden meydana geldiğini ve bu yüzden bunların oluş ve bozuluştan uzak, mükemmel cisimler olduğunu dile getirmiş ve bu görüş yüzyıllarca doğru bir evren kuramı olarak kabul görmüştür. Aristoteles astronomi konusundaki bu *olguları* kendisinin doğrusal ve dairesel hareket ayrımını esas alan *düşüncesine* dayandırmıştır.

Yeryüzündeki varlıklar ona göre belirli ağırlıklara sahip oldukları için aşağı ve yukarı yönde sonlu, doğrusal bir hareket içindedirler. Oysaki gökyüzündeki cisimlerin sürekli dairesel bir hareket içinde oluşları onların ağırlığa sahip olmadığını göstermektedir. Aristoteles sürekli dairesel bir hareket içinde olmalarından ötürü yine bu cisimlerin her türlü değişimden uzak bir yapıda olduklarını şöyle dile getirir: “Geçmişin tümünde insanların birbirlerine aktardıklarına göre, ne gökyüzünün ötesinde ne de onun yakın parçalarının birinde hiçbir şey değişmemiş görünüyor.” (Aristoteles, 1997, s. 15-25). Şimdi şurası açık ki Aristoteles bu ve benzeri kozmolojik yargıları öne sürerken sistematik bir biçimde deney ve gözleme başvurmamış, olgu hakkındaki yargısını doğrudan olguya değil kendisine ait

4 Bu bağlamda şunu belirtmemiz gerekir ki Bacon Aristoteles'i veya antikiteyi esasen yöntem sorunu merkezinde eleştirmektedir. Yani Aristotelesçi felsefenin ortaya koyduğu her şeyi bütünüyle reddetmemektedir. Örneğin Aristotelesçi kozmolojiyi benimsemiş ve hatta buna karşı çıkan çağdaşı Galileo Galilei'yi (1564-1642) yer kürenin hareket ettiği fikrini savunduğu için eleştirmiştir (Bacon, 2015, s. 229).

bazı düşüncelerine dayandırmıştır. Bu bağlamda Bacon'ın yönteminin özgün ve değerli tarafı Aristotelesçi yöntemin aksine deneye sistematik bir biçimde nasıl başvurulacağını göstermeye çalışmış olmasıdır.

Bacon'a göre ise bilimsel araştırma sürecinde deneye hakkını verebilmek için sadece belirli olgu durumlarından hareketle birden ilk savlara atlanmamalı, deneye sistematik bir biçimde başvurulmalıdır. Gerçek bir merdiven üzerinde tırmanıyormuş gibi adım adım, hiç ara vermeden önce kapsamı nispeten dar olan ilksavlara varmalıyız. Akabinde ise yavaş yavaş kapsamı daha geniş olan ilksavları üst üste koyarak sonunda en genel olanlara ulaştığımız bir tümevarım süreci hakiki tümevarımları meydana getirecektir. Bacon'a göre bunu başarabilmek için yapmamız gereken şey insan zihnine birden genellemeler yapabilmesini sağlayacak kanatlar takmak değil tam tersine onun genellemelere doğru yaptığı her atlayışı ve uçuşu kontrol etmek için zihne ağır kurşunlar bağlamaktır (Bacon, 2015, s. 103-105).

Ele alınan fenomenin kapsamını genişleterek ilerleyen bu tümevarım yönteminin nasıl işlediğini Anlı'nın şu örneğiyle daha iyi anlayabiliriz. Demir bir çubuğun ısıtılınca genişmesi olgusundan hareketle ısı ve demir arasındaki değişimi esas alıp birden "Bütün metal cisimler ısıtıldıklarında genişler" tümevarımına atlamamalıyız. Bunun yerine Bacon'ın tümevarım yöntemi açısından takip edilmesi gereken adımlar şunlardır: Mümkün olduğunca fazla demir çubuk ısıtılıp bunlardaki genişleme olgusu gözlenmeli ve ilk olarak "Demir çubuk ısıtılınca genişler" tümevarımına varılmalıdır. Ardından deneylerin sürdürülmesiyle birlikte ikinci olarak "Demirden yapılan nesnelere ısıtılınca genişler" tümevarımına daha sonra "Bütün metaller ısıtılınca genişler", son olarak da "Bütün katı nesnelere ısıtılınca genişlerler" tümevarımına ulaşılabilir. Tüm bu süreçte ilk tümevarımdan son tümevarıma deneyler artırılıp, gözlemin kapsamı genişletilip aralarındaki ilişkiler tespit edilerek tedricen ilerlemek gerekmektedir (Anlı, 2015, s. 89). Bu bağlamda Bacon hakiki tümevarımlar elde etmek için açıkça yargıyı ilk etapta askıya almayı önerir. Fakat bu durumun şüpheli bir karar veremezlik hali (acatalepsia) değil sağlam kararlar verme durumu (eucatalepsia) olduğunun altını çizer (Bacon, 2015, s. 121).

Bacon'ın *Novum Organum* projesiyle adeta koca bir tümevarım makinesi inşa etmeye çalıştığını ifade edebiliriz. Fakat Bacon her ne kadar teklif etmeye çalıştığı yeni tümevarım makinesini detaylı bir şekilde anlatsa da bu makineyi çalıştırmadan önce genel anlamda insan zihninin manipülatif yapısı hakkında bazı uyarılara yer vermek gerektiğini düşünür. Çünkü insan zihni ona göre boş bir levha değildir. İnsan zihni bilgi konusu olan şeyleri çarpıtarak eğri büğrü yansıtan pürüzlü bir ayna gibidir. İnsan zihninde doğuştan gelen ve bilgiyi kavrarırken onu çarpıtan, Bacon'ın tabiriyle bazı putlar (Lat. idola) mevcuttur. Bacon bunları soy putları,

mağara putları, çarşı-pazar putları ve tiyatro putları şeklinde kavramsallaştırır (Bacon, 2015, s. 34,55,73). Bacon'a göre zihin bunlardan özgürleşmediği müddetçe bilimsel gerçekliği doğru kavrayamayacaktır. Bu yüzden insan zihninin yüzeyindeki yanlış anlamalara neden olan bütün pürüzler dümdüz edilmelidir (Bacon, 2015, s. 111).⁵ Böylelikle tümevarım sürecinin problemsiz bir şekilde ilerleyebilmesinin koşulu zihnin yanlış akıl yürütmelere neden olan bu putlardan epistemik bir özgürleşme yaşamasıdır.

Tüm bu anlatılanlardan hareketle Bacon'ın hakiki tümevarım yöntemini şöyle tanımlayabiliriz: Toplanan bilimsel verileri putlardan özgürleşmiş bir zihinle tahlil eden, bu verileri belirli bir sıradüzeni içinde keşif tablolarına yerleştirip belirli değerlendirmeler yapan, bunu yaparken de önce kapsamı dar olan tümevarımlara akabinde ise araştırmanın derinleştirilmesiyle birlikte kapsamı daha genel olanlara doğru giden bilimsel bir araştırma yöntemidir.

2. “Keşif Tabloları” Düşüncesi

Bacon'ın tümevarım yönteminin en özgün tarafı ise onun geliştirdiği ve tümevarım sürecinde aktif olarak kullandığı keşif tablolarıdır (tables of discovery). Bu anlamda Bacon'ın tümevarım yöntemi tam olarak nasıl işliyor? sorusunun cevabını onun keşif tabloları düşüncesinde bulmaktayız. Bacon'a göre bilimsel araştırma sürecinde deney alanındaki verilerin kalabalıklığı ve dağınıklığı karşısında insan zihni şaşkına döner. Bu şaşkınlığı aşabilmek için yani deney alanındaki verilerin karmaşıklığının üstesinden gelmek ve doğru yargılara ulaşabilmek için belirli bir sıra düzeni içinde keşif tabloları oluşturmamız ve zihnimizi sürekli bu tablolardaki olgu durumlarının düzenli özetleriyle meşgul etmemiz gerekmektedir. Bu minvalde insanın hakiki tümevarımları elde edebilmesi için anlama yetisi tek başına bırakılmamalı; keşif tablolarının sevk ve idaresi altına alınmalıdır (Bacon, 2015, s. 103-105;135-136). Zira ona göre bilimsel araştırma sürecinde ona göre atılan adımlara rehberlik edecek “düşünme zincirlerine” ihtiyaç vardır (Bacon, 2015, s. 23). Keşif tablolarının bu anlamda bu düşünme zincirleri işlevini yerine getirdiğini ifade edebiliriz.

Bacon'ın hakiki tümevarım yöntemi ve onu diğer tümevarım yöntemleri arasında gerçek anlamıyla özgün kılan keşif tabloları düşüncesi sadece doğa felsefesi yani bilimsel alan ile sınırlı değildir. Bacon tümevarım yöntemini ve keşif tabloları düşüncesini aynı zamanda etik, politika, hukuk ve diğer bütün bilim dallarına uygulayacağını belirtmektedir. Örneğin öfke, korku, utanç konularında

5 Her ne kadar Bacon'ın putlar öğretisi tümevarım yönteminin işleyişinden önceki aşamada önemli bir konu olsa da konumuz Bacon'ın tümevarım yönteminin işleyiş aşamasına odaklandığı için bu konu çalışmamızda detaylı bir şekilde ele alınmamıştır.

veya siyasal yaşamdaki durumlarla ilgili keşif tabloları hazırladığını belirtir (Bacon, 2015, s. 121). Tüm bu anlattıklarımız bağlamında keşif tablolarının tümevarım sürecindeki yerini daha iyi anlama adına bizzat Bacon'ın ısının formu⁶ hakkında yaptığı tümevarım sürecine ve bu tümevarımı elde ederken keşif tablolarını nasıl hazırladığına bakabiliriz.

2.1. Var Olanlar Tablosu ve Sapma Tablosu

Bacon tümevarım sürecinde oluşturulması gereken ilk tabloyu Var olanlar Tablosu (Table of Presence) diye adlandırır. Bu tablonun amacı ele alınan fenomenin örneğin ısının var olduğu, sıcaklık yayan tüm olgu durumlarını detaylı bir şekilde inceleyip ortaya koymaktır (Bacon, 2015, s. 136-138). Fakat Bacon'a göre bu tablo tümevarımın ilerlemesinde yeterli olmayacaktır. *Zira Bilimlerin İlerlemesi*'nde vurguladığı üzere yürütülen bilimsel bir faaliyette mevcut verilere “ters düşen olgu durumları olmaksızın sadece tikellerin sayımından hareketle varılan bir yargı (gerçek) bir yargı değildir sadece bir kestirimden ibarettir.” (Bacon, 1930, s. 125).

Bacon hazırlanması gereken ikinci tabloyu Sapma Tablosu (Table of Deviation) olarak niteler.⁷ Bu tabloda ilk tabloda derlenen olgu durumlarının dile getirdiklerine karşı bir sapmanın meydana gelip gelmediğini gösteren olgu durumlarının bir derlemesi yapılmalıdır. Yine ilk tablodakilere karşı olumsuz bir örnek olarak duran, onları çürüten, *yanlışlayan* sapma durumları içermelidir. Nitekim özellikle ikinci keşif tablosunda araştırılan herhangi bir fenomenle ilgili mevcut düşünceleri, olguları yanlışlayan karşıt örneklerle ayrı bir önem vermesi açısından onun Karl Popper'ın yanlışlama düşüncesini öncelediği belirtilmektedir (Klein & Giglioni, 2020).

Onun bilim felsefesi konusundaki bu görüşünün öte yandan epistemolojisi ile paralel olduğunu ifade etmemiz gerekir. Zira Bacon'a göre insanın doğuştan getirdiği ve anlama yetisinde bulunan bir manipülasyon vardır. Anlama yetimiz ona göre manipülatif bir şekilde olumsuzlamalar (negation) yerine olumlamalardan (affirmation) etkilenir. Oysaki hakiki bir ilksavin inşasında anlama yetisinin olumsuzlamalara odaklanması gerekir (Bacon, 2015, s. 58). Kendisi çok detaylı ve fazlaca örnek analizleri yaptığı için bizzat onun verdiği örneklerden kendimiz bir derleme yapacak olursak bu iki tabloyu şöyle ifade edebiliriz (Bacon, 2015, s. 136-148):

6 Topdemir'in belirttiği üzere Bacon form kavramını kanun kavramı ile eş anlamda kullanmaktadır. Bu yüzden Bacon'da formların bilgisini elde etmek doğa kanunlarını kavramak anlamına gelmektedir (Topdemir, 2021, s. 106).

7 Bacon ikinci tabloyu ayrıca “Table of Absence in Proximity” (İlişkili Yoklar Tablosu) olarak adlandırmıştır (Bacon, 1902, s. 123).

Tablo-1: Isı Hakkında Var Olanlar Tablosu ve Sapma Tablosu

Var Olanlar Tablosu	Sapma Tablosu
Özellikle yaz mevsiminde ve öğle vakitlerinde olmak üzere Güneş ışınları	Güneş ışınları havanın orta bölgesi olarak adlandırılan yerde sıcaklık yaymaz.
Yanan Meteorlar	(Bir tür meteor olarak kabul edildiğinde) kuyruklu yıldızların mevsim sıcaklıklarını artırdığı görülmemiştir.
Şimşek Çakması	Gök gürültüsü olmadan meydana gelen, ışık yayan fakat yakmayan bazı çarşaf şimşekler vardır.
Herhangi bir alev	Bütün alevler az ya da çok sıcaktır. Fakat kimi zaman duvarlarda görülen bataklık alevleri (ignis fatuus) oldukça az bir ısıya sahiptirler.
Yanarak kor haline gelmiş alevsiz nesnelere	Bunu yanlışlayan doğrudan bir örnek olmasa da en yakın örneklerden biri Ateş böceğinin vücudunun sıcak olmamasıdır.
Doğal sıcak su kaplıcaları	Yeterli araştırma olmadığı için bunu yanlışlayan bir karşıt örnek yoktur.
Katı, sıvı ya da (havanın kendisi gibi) yoğun veya seyrek halde olup ateşe yaklaştırılan bütün cisimler	Bu durumu yanlışlayan hiçbir olumsuz örnek yoktur. Zira ateşe yaklaştırıldığında sıcaklık almayan hiçbir şey yoktur.
Sertçe sürtünen her cisim	Bu durumu yanlışlayan hiçbir olumsuz örnek yoktur. Zira sürtünme ile ısınmayan somut bir madde bilmiyoruz.

2.2. Mukayeseli Örnekler Tablosu

Bacon'a göre tümevarım metodunun üçüncü aşamasında ise ele alınan fenomenin (yani ısının) daha küçük ya da daha büyük ölçülerdeki farklı halleri ele alınmaktadır. Bunu ya onun aynı nesnedeki artış ve azalışını ya da farklı şeylerle olan ölçülerini mukayese ederek yapmamız gerekmektedir. Bu yüzden Bacon bu tabloyu Mukayeseli Örnekler Tablosu (Table of Comparative Instances) olarak adlandırmaktadır. Bacon bu tarz mukayeseler yaparak ısının gerçek doğasını daha iyi anlayabileceğimiz kanaatindedir. Zira ona göre bir şeyin gerçek doğası ele alınan fenomendeki artış ve azalışa paralellik göstermedikçe onun özünü yansıttığını düşünemeyiz (Bacon, 2015, s. 148). Kendimiz buna bir örnek verecek olursak ısıtılan su örneğini göz önüne getirebiliriz. Isı arttıkça sudaki hareketin artacağı, ısı azaldıkça hareketin de sönümleneceği gözlemlenecektir. Bu ve başka pek çok gözlemler birlikte hareketin, ısının gerçek özünü yansıtan bir şey olduğu düşüncesine varabiliriz. Nitekim Bacon ilerleyen kısımlarda ifade edileceği üzere ısı fenomeni hakkındaki tümevarımı hareket olgusu temelinde ortaya koyacaktır.

Yine Bacon'ın verdiği örneklerden bir derleme yapacak olursak üçüncü tabloyu şöyle ifade edebiliriz (Bacon, 2015, s. 149-156):

Tablo-2: Isı Hakkında Mukayeseli Örnekler Tablosu

Mukayeseli Örnekler Tablosu
Hayvanların vücut ısılarında egzersiz ve hareket, şarap ve yemek, cinsel ilişki, ateş ve acıyla birlikte artış meydana gelmektedir.
Sıtma hastalığındaki nöbetlerde hastaları ilkin bir üşüme ve titreme tutar fakat kısa bir süre sonra ise yüksek bir ateş basar; yanık ve ölümcül ateşlerde ise başlangıçtan itibaren ateş basmaktadır.
Balıklar, dört ayaklılar, yılanlar ve kuşlar gibi farklı hayvanlarda daha derin bir ısı mukayesesi yapmalıyız. Zira yaygın kabule göre balıklar içsel olarak en az sıcak olan hayvan iken kuşlar özellikle de güvercin, şahin ve serçeler oldukça sıcaktırlar.
Araştırmayı aynı hayvandaki farklı organlar ve uzuvlar hakkında ısı mukayeseleri yaparak ilerletmeliyiz. Çünkü hareket halindeyken veya huzursuz iken süt, kan, sperm ve yumurtaları hayvanın dıştaki etinden nispeten ılık ve daha az sıcaktır. Ancak hiç kimse beyin, mide, kalp ve diğer organlar hakkında benzer bir araştırma yapmamıştır.
Kışın soğuk havada bütün hayvanların dışı soğuktur; ancak içlerinin sıcak olduğu düşünülmektedir.
Gökbilimciler bize bazı gezegenlerin diğerlerinden daha sıcak olduğunu söylemektedir. Mars'ın güneşten sonra en sıcak... Satürn'ün ise en soğuk olan gezegen olduğu söylenir.
Alev ve yanan nesnelere ilgili olarak ısının farklı derecelerde güçlülüğü ve zayıflığı vardır. Ama bunlar hakkında ciddi hiçbir inceleme yapılmamıştır.
Tutuşturulmuş cisimlerde farklı derecelerde ısı vardır. Bunun hakkında ciddi bir inceleme yapılmamıştır.
Hareket, tıpkı körük ve üfleme borularında görüldüğü üzere sıcaklığı artırır.
Hareket edeceği ya da ilerleyeceği boş bir alan olmadığı müddetçe alev ortaya çıkmaz.
İçinde alevin hareketine imkân tanıyan boşluklar olan yanan maddelerde, hareket güçlü bir baskıyla durdurulursa alev de derhal söner. Mumun yanan fitilinin söndürülmesi ile birlikte ateşin etkinliğinin sona ermesi bundandır.

Bu ilk üç tabloyla ilgili dikkat çeken noktalardan biri tablodaki bazı olgusal verilerin eksik ve hatta kendileri hakkında hiçbir araştırma yapılmamış olmasıdır. Bu anlamda Bacon tablolarında “ciddi bir inceleme yapılmamıştır” veya “bu konuda araştırmaları ilerletmeliyiz” gibi cümlelerin tekrar etmesinden hareketle “tarihimizin ne kadar da yoksul olduğu kolaylıkla anlaşılabilir” demektedir (Bacon, 2015, s. 156). Bacon'ın buradaki kast ettiği tarih kuvvetle muhtemel Büyük Yenilenme projesinin üçüncü aşamasında bilimsel bir veri bankası işlevi görecektir olan “*Evensel Olgular ya da Felsefenin Teşekkülü İçin Doğal ve Deneysel Tarih*” adlı projesidir. Kısaca *Doğal ve Deneysel Tarih* adlı bu eserin Bacon'ın en

önemli projesi olduğunu ifade edebiliriz. Her ne kadar Bacon *Novum Organum* eseri ve tümevarım metoduyla biliniyor olsa da *Doğal ve Deneysel Tarih* projesinin tümevarım metodunu uygulamaya döken verileri ihtiva edecek bir eser olduğuna dikkat etmek gerekir. Nitekim Bacon'ın sekreteri olan Guillelmus Rawley onun *Yasalar ya da Mükemmel Bir Devlet Modeli (De Legibus sive de Optimo Civitatis Statu)* adlı bir politika metni yazmaya niyetlenmiş olsa da *Doğal ve Deneysel Tarih* eserine yoğunlaşmak için bundan vazgeçtiğini belirtir (Bacon, 2008, s. 29).

2.3. Dışlama Tablosu

Bacon açısından bu üç tablonun görevi örneklerin anlama yetisine sunulmasıdır. Fakat Bacon'a göre bu basit bir sunumdan öteye geçmelidir. Hakiki bir tümevarım yapılabilmesi için tümevarım sürecinin bu aşamasında tabloların tahliline şu üç değerlendirme eşlik etmelidir: a) Belirli bir x fenomeni ile hangi olguların daima birlikte var olduğu ya da olmadığı b) hangisinin x fenomeni ile birlikte artıp azaldığı c) hangisinin x fenomeninin daha genel bir kuşatıcısı olduğu keşfedilmelidir. Aksi takdirde (aklın tek başına bırakıldığında daima yaptığı üzere) bu tarz değerlendirmeler yapmadan doğrudan tümevarımlara varılırsa sonuçta hatalı kavramsallaştırmalar, gerçekliği olmayan kuramlar ortaya konacak ve tümevarımları günlük düzeltmemiz gerekecektir. Oysaki bunlar yapılmadan ele alınan bir fenomenin gerçek doğası hakkında düşüncenin daha başlangıç evresinde bir genelleme öne sürmek Bacon'a göre Tanrı'ya veya meleklerle mahsus bir yetenektir. İnsanoğlu bunu yapmaya muktedir değildir. Onun gücü sınırlarında olan tek şey öncelikle Yanlışlama ve Mukayese tablolarındaki olgu durumlarıyla ilgili veri tahlilleri yapmaktır. Akabinde ise Var Olanlar Tablosundaki mevcut verileri olumsuzlayan, onlara karşıt olan ve yapılan mukayeselerde ele alınan fenomenin doğasına ait olmadığı anlaşılan olgu durumlarını onunla (örneğin ısıyla) ilgili tümevarımdan dışlamaktır. İnsanoğlu hakiki bir tümevarıma ancak tüm bunları yaptıktan sonra varabilir (Bacon, 2015, s. 156-157).

Bacon'a göre böylesi bir tümevarım elde edebilmek için yapılması gereken ilk iş ele alınan x fenomeninin var olduğu durumlarda bulunmayan veya tam tersine var olmadığı durumlarda bulunan; yine bu fenomeninin azaldığı yerde artan veya arttığı yerde azalan olgu durumlarını ilgili tümevarımdan dışlamaktır. Bacon'ın bu dışlama işlemi için sahip olduğu açık ilke şudur: Ele alınan fenomen hakkında her bir çelişkili durum bir kestirimi çürütmeye yeterlidir. Eğer bu dışlama işlemi gerektiği gibi yapılabilirse temelsiz bütün kanılar uçup gidecek ve geride tümevarımın üzerinde inşa edileceği sağlam, güvenilir ve gerçek bir düşünsel zemin kalacaktır (Bacon, 2015, s. 157-159). Onun bu tarz dışlamaları veya Sapma Tablosu'ndaki gibi olumsuz örnekleri tümevarım sürecine dâhil etmenin en temel

katkısı bilimsel bilginin güvenilirliğini artırmaktır (Klein & Giglioni, 2020). Bu yüzden Bacon'a göre dördüncü ve son olarak ilgili tümevarımdan çıkarılması gereken olgu durumlarını listeleyen Dışlama Tablosu (Table of Exclusion) hazırlanmalıdır. Isı fenomeni örneğinde bu tablonun işlevi ilk üç tablodaki çelişkili olduğu veya onun doğasına ait olmadığı anlaşılan olgu durumlarını onunla ilgili tümevarımdan dışlamak olacaktır.

Bacon'ın ısı fenomeni hakkında hazırladığı Dışlama Tablosu ile ilgili, öncelikle onun yetersiz ve kimi zaman iyi bir şekilde tanımlanmamış bazı kavramlar içerdiğini belirtmemiz gerekir. Nitekim kendisi de tümevarım sürecinin dışlama aşamasında başvurduğu 'temel doğa' veya 'göksel doğa' gibi bazı kavramların muğlak olduğunun ve bunun kendi kuramı açısından bir problem teşkil ettiğinin farkındadır (Bacon, 2015, s. 161). Kavramlardaki belirsizliklerin sözcük düzeyinde dolaşıma girmesiyle birlikte ne tür problemler yaratacağını kıyasıya eleştiren ve hatta bunların Çarşı-Pazar putları olduğunu ifade eden kendisi için bunun kabul edilemez olduğunu belirtmemiz gerekir.

Bacon'un bu son tablosunu daha anlaşılır kılmak için yine onun verdiği örneklerden bir derleme yaparak şöyle ifade edebiliriz (Bacon, 2015, s. 159-160):

Tablo-3: Isı Hakkında Dışlama Tablosu

Dışlama Tablosu
Her yerde sıcaklık yaymadığı için Güneş ışınlarının ısı yayma olgusunu tümevarımdan dışla.
Kaynayan suda alev parlaması veya ışık saçma olmadığı için bu iki olguyu tümevarımdan dışla.
Kızgın demir ve etil alkol mukayesesinden hareketle alev parlamasını ve ışık saçma olgusunu tümevarımdan bir kez daha dışla. Çünkü kızgın demir daha çok ısı daha az alev çıkarırken, etil alkol daha çok ışık daha az ısı yayar.
Soğuk olduğu için yoğun olması gerekirken aksine genellikle seyrek olan hava durumundan hareketle yani soğukluk ile seyreklik bir arada olduğu için seyrek olma olgusunu tümevarımdan dışla.

Bacon'a göre Dışlama Tablosu bu ilk haliyle elbette ki eksiksiz değildir. Zaten böyle olması da beklenemez. Dışlama işlemi Topdemir'in de belirttiği üzere tümevarım süreci tamamlanıncaya kadar yani bütün çelişkili, tutarsız, olumsuz örnekler elimine edilene dek sürdürülmelidir (Topdemir, 1992, s. 65). Bu anlamda tümevarım sürecini gerçek anlamıyla tamamlayan aşama dışlama işlemi olduğu için Bacon'a göre hakiki bir tümevarım Dışlama Tablosu'na dayanır (Bacon, 2015, s. 160). Nitekim literatürde Bacon'ın yöntemi "dışlama vasıtasıyla gerçekleşen bir

tahlil yöntemi” olarak adlandırılmaktadır (Klein & Giglioni, 2020). Yeterli sayıda dışlamalar yapıldıktan sonra artık kendisinin ifadesiyle tümevarımın ilk mahsulü (vintage) alınabilir. Bacon, yaptığı bütün veri tahlillerinde ısının olduğu her yerde istisnasız hareket olgusunu gözlemlediği için tümevarımı bu olgu temelinde inşa etmeyi teklif eder. Bunun en çarpıcı örnekleri kendisine göre sürekli hareket halinde olan ateş, ısı miktarı arttıkça hareketi de artan, kabarcıklar çıkaran su gibi olgulardır. Yine yanan mum örneğinde görüleceği üzere alevin ve ısının ortadan kalkması demek fitildeki alevin hareketinin baskılanması demektir. Yine ısıyla ilgili her durumda karşılaşılan ikinci özellik onun yayılımsal bir hareket olduğudur. Cisimler bu hareketten dolayı genişler ve öncesinde kapladığından daha büyük bir alan kaplama çabası gösterir. Bunun en iyi kanıtlarından biri soğuk havalarda bu hareketin tersi bir şekilde evrilerek genişleme yerine büzülmenin meydana gelmesidir. Isıyla ilgili üçüncü esas olgu onun cismin tamamında eşit derecede yayılım göstermemesidir. Isı cisimde sınırlı bir alanda küçük parçacıklar vasıtasıyla yayılım çabası gösterir. Bacon bu yüzden ısının ne olduğunu ortaya koyan tümevarımı şu şekilde ifade eder: “Isı, sınırlı bir alanda küçük parçacıklar vasıtasıyla yayılım gösteren harektir.” (Bacon, 2015, s. 161-166).

Bacon'ın tümevarım sürecinin ne denli titiz ve zahmetli uğraşlar gerektirdiğini göz önüne aldığımızda onun şu sözüne tekrardan hak vermek gerekecektir: “Bizim metodumuzun açıklaması kolay fakat uygulaması zordur” (Bacon, 2015, s. 43). Her ne kadar uygulaması zor olsa da Bacon'ın bu zahmetli bilimsel faaliyeti üstlenirken sahip olduğu eylem motivasyonu, Cennet'ten düşüşle birlikte insan için geçerli olan kutsal kitaptaki şu ilkeye dayanır: “Ekmeğini alın teri dökerek kazanacaksın.” (Bacon, 2015, s. 272).⁸

Bacon'ın tümevarım yönteminin öte yandan önemli bir açığı olduğu ifade edilebilir. Bu da kendi çağdaşları arasında yer alan Rene Descartes (1596-1650) veya Galileo Galilei'in (1564-1642) yaptığı aksine kendi kuramında matematiğe hak ettiği yeri vermemiş olmasıdır. Her ne kadar kendisi *Novum Organum*'da “doğa soruşturması, ancak fiziksel olan matematiksel olanla son bulduğu zaman başarılı olur.” (Bacon, 2015, s. 135) demiş olsa da bu düşüncesini eserlerine ciddi bir şekilde yansıtmadığını ifade edebiliriz.

Bacon'ın Tümevarım Yöntemi ve Kovid-19 Pandemisi

Son olarak Kovid-19 pandemisi bağlamında Bacon'ın tümevarım yöntemi ve keşif tabloları düşüncesinin güncel bir değeri olduğunu ifade edebiliriz. Pandemi sürecinde ulus devletlerin kamu yaşamını sevk ve idare eden siyasal kararları esas

8 Kitapı Mukaddes, Yaratılış, 3/19.

olarak bilim kurullarının sağlık konusunda ortaya koyduğu tümevarımsal yargılara dayanmıştır. Bu durum göz önüne alındığında tümevarımın salt bilimsel, teknik bir konu değil aynı zamanda politikayı besleyen bir yönü olduğu gerçeği bir kez daha gün yüzüne çıkmıştır. Yine bu bağlamda toplumsal alanın idaresinde eksik, yanlış, Baconcu ifadeyle çocukça tümevarımlar ortaya koymanın milyonlarca insanın sağlığını tehdit etmek anlamına geldiği anlaşılmıştır. Bu minvalde Baconcu bir tümevarım yönteminin ve özellikle Sapma Tablosu'ndaki yanlışlama mantığının salgın özelinde de gerçeklikle ilgili hakiki tümevarımların inşasına katkı sunabileceğini düşünmekteyiz. Zira salgın süreci boyunca i) enfeksiyonun yayılımı ii) aşıların etkileri veya yan etkileri iii) virüsün mutasyonlara uğraması veya pandeminin devam etmesinin nedenleri iv) maske kullanma zorunluluğu gibi pek çok konuda birbirini olumsuzlayan bilimsel veriler ortaya çıkmış ve *bu verileri birbirine eklemleyerek tablil eden* çalışmalara çok az rastlanmıştır.⁹ Tam bu noktada Bacon'un eldeki mevcut bilimsel verileri onlara karşıt olan olumsuzlamalara eklemlemeyi esas alan tümevarım yönteminin, salgınla ilgili bilimsel yargıların inşasına katkı sunabileceğini ifade edebiliriz.

9 Salgın sürecinde yaygın bilimsel uzlaşılarla ters düşen ve Baconcu anlamda olumsuzlamalara örnek teşkil edebileceğini düşündüğümüz pek çok bilimsel araştırma gerçekleşmiştir. İlk olarak örneğin yaygın uzlaşıda her ne kadar pandeminin yüksek aşılama oranları ile sonlanacağı düşünülse de şu çalışmada bunun bilimsel anlatılarda geçen ve gerçekliği yansıtmayan bir durum olduğu belirtilmektedir. Amerika özelinde ve geniş çapta bir deney alanını merkeze alan çalışmaya göre tam aşı nüfus oranının daha yüksek olduğu yerlerde Covid-19 vakaları da daha yüksek oranlarda gözlemlenmektedir (Subramanian & Kumar, 2021, s. 1237). Dünya çapında tam aşı olmanın enfeksiyona yakalanmanın önüne geçemediğini gösteren bu ve benzeri olgusal verilerden dolayı Kampf'a göre pandeminin "Aşısızların Pandemisi" olarak ifade edilmesi yanlıştır. Toplumda aşı olmuş kimselerin salgının devam etmesine neden olmadıkları argümanı ona göre hem gerçekliği yansıtmamakta hem de tehlikeli bir biçimde toplumsal kutuplaşmaya neden olmaktadır. (Günter, COVID-19: Stigmatising The Unvaccinated Is Not Justified, 2021, s. 1871). İkinci olarak her ne kadar yaygın bilimsel görüşe göre aşı olmanın ciddi bir yan etkisi olmasa da şu çalışmalardaki olgusal veriler özellikle ikinci doz m-RNA aşılama sonrası, erkek ve ergen yaş grubunda miyokardit (kalp kası iltihaplanması) ve miyoperikardit (kalp kasının kalp zariyla birlikte iltihaplanması) vakalarının yan etki olarak ortaya çıktığı sonucuna varmaktadır (Li, Lai, & Chua, 2022, s. 612-614). (Schauer, Buddha, & Gulhane, 2022, s. 233-237), (Fraiman, Erviti, & Mark, 2022), (Oster, Shay, & Su, 2021). Üçüncü olarak aşılama ile mutasyonların ortaya çıkması arasında ters bir orantı olduğu öne sürülse de şu bilimsel araştırmalar aşılamanın mutasyonların ortaya çıkmasına neden olabileceği ve bu anlamda aşılama ile mutasyonların ortaya çıkması arasında ters orantı yerine bir korelasyon olduğunu saptamaktadırlar (Tan, Lounnas, Azalbert, & Perronne, Christian, 2021, s. 316-324), (Wang, Chen, & Wei, 2021, s. 11850-11857) Bkz.: Dördüncü ve son olarak pandeminin yayılmasını önlemek için pek çok mekanda olduğu gibi okullarda da zorunlu maske kullanımının hastalığın yayılmasını önleyeceği düşünülmüştür. Oysaki okullardaki zorunlu maske kullanımının etkililiğini araştıran şu deneysel çalışma bunun kayda değer hiçbir etki yaratmadığı sonucuna varmaktadır (Coma, Catala, & Mendez-Boo, 2022, s. 1-6).

3. Sonuç

Bacon'ın bilimlerin ilerlemesi için kuramsal bir çerçevede teklif ettiği tümevarım yöntemi ve onu özgün kılan keşif tabloları düşüncesi bize göre bilim felsefesi ve tarihine şu sekiz açıdan katkı yapmıştır:

- a. Deney alanındaki verilerin karmaşıklığını sistematik bir yöntem aracılığıyla aşarak, bunları zihnin anlayabileceği ve bilimsel araştırmaları yürütürken daha az hata yapabileceği bir hale getirmesi,
- b. Bilimsel araştırmaları yürütürken merkeze Sapma Tablosu'ndaki yanlışlama mantığını esas alması sayesinde bilimsel gerçekliği daha iyi/doğru tahlil edebilme imkânı sunması ve böylelikle tümevarımı bilgi değeri açısından daha güvenilir bir yapıya kavuşturması,
- c. Yine Sapma Tablosu'nda olduğu üzere yürütülen bilimsel bir araştırmada zihni, eldeki mevcut verilere ters düşen, onları çürüten, karşıt olan olgu durumlarına yönlendirmesinden ötürü eleştirel bilinci sürekli diri tutması ve her daim tümevarımsal bir şüpheye yer bırakması,
- d. Tümevarım yöntemini sadece bilimsel alan ile sınırlamayıp hem genel olarak kavramların inşasında kullanmayı hem de toplumsal yaşamı kuşatan etik, politika gibi pratik alanlara yaymayı teklif etmesi,
- e. Hakikatin bilimsel alanda yer alan otoritelerin değil zamanın çocuğu olduğunu vurgulaması ve böylelikle bilimsel otoriteler yüzünden her daim meydana gelmiş ve gelmekte olan bilimsel bir depolitizasyonun önüne geçmesi,
- f. Bilimsel araştırma sürecinde özne ile gerçeklik arasındaki teması, bilimsel alanda adeta bir tekel kurmuş olan genel uzlaşının dışında kavrayabilme imkânı sunması ve bu yüzden genel uzlaşının tahakkümden kurtaran özgürlükçü bir yanı olması,
- g. Araştırılan herhangi bir bilimsel olguyu, kuram(lar)a dayandırmaktansa kuram(lar)ı olgunun ışığında inşa etmesi, olgu değişikçe kuramı da bu minvalde güncellemek gerektiğini düşünmesi ve bilimi sürekli yeniliklere açık tutması,
- h. Bilimsel gerçekliği doğru bir şekilde kavramanın sadece yöntem sorunu ile sınırlı olmadığını, putlar kuramı vasıtasıyla insan zihninin derinliklerine kök salmış olan ve gerçekliği çarpıtan manipülatif noktalardan özgürleşmek gerektiğini dile getirmesi.

Bilimin eleştirel, yeniliklere açık olma özelliğini koruyabilmesi için her zaman ihtiyaç duyduğu şey Baconcu ifadeyle olumsuzlamalar olmuştur. Bu anlamda

Bacon'ın bilimsel bir araştırma yürütürken eldeki mevcut bilimsel verileri, onlara ters düşen olumsuzlamalarla bir arada değerlendirerek ilerlemeyi ve araştırmayı mukayeseli gözlemlerle derinleştirmeyi teklif eden tümevarım yönteminin, salgın konusunda da bilimsel verileri doğru tahlil etmeye katkıda bulunabileceği anlaşılmaktadır. Böylelikle Kovid-19 pandemisi özelinde onun tümevarım yönteminin güncel bir değeri olduğunu ve bunun yapılacak yeni çalışmalara konu edinilebileceğini ifade edebiliriz.

Kaynakça

Basılı Kaynaklar

- Abbott, E. (1885). *Francis Bacon An Account Of His Life and Works*. London: Macmillan And Co.
- Anlı, Ö. (2015, Mart). “Yöntemini Arayan Düşünce I -17. Yüzyıl Yöntem Çalışmaları: Francis Bacon-”. *Bilim ve Ütopya*, (249), 86-90.
- Aristoteles. (1997). *Gökyüzü Üzerine*. Çev. Saffet Babür, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Bacon, F. (1902). *Novum Organum*. (J. Devey, Ed.) New York: P. F. Collier & Son.
- Bacon, F. (1930). *Of The Advancement Of Learning*. (G. Kitchin, Ed.) Great Britain: J. M. Dent & Sons Ltd.
- Bacon, F. (1964). The Masculine Birth of Time or Three Books on the Interpretation of Nature. B. Farrington içinde, *The Philosophy of Francis Bacon An Essay on Its Development from 1603 to 1609 with New Translations of Fundamental Texts* (s. 59-73). Liverpool: Liverpool University Press.
- Bacon, F. (2008). *Yeni Atlantis* (1. Baskı b.). Çev. Çiğdem Dürüşken, İstanbul: Kabalıcı Yayınevi.
- Bacon, F. (2015). *Novum Organum*. (1. Baskı b.) Çev. Talip Kabadayı, Ankara: Bilgesu Yayıncılık.
- Fraiman, J., Erviti, J., & Mark, J. (2022). “Serious Adverse Events of Special Interest Following mRNA Covid-19 Vaccination in Randomized Trials in Adults”. *Vaccine*(40), 5798-5805.
- Günter, K. (2021, 11). “COVID-19: Stigmatising The Unvaccinated Is Not Justified”. *Lancet*, 398(10314), 1871.
- Li, X., Lai, F., & Chua, G. (2022, June). “Myocarditis Following COVID-19 BNT162b2 Vaccination Among Adolescentsin Hong Kong”. *JAMA Pediatrics*, 176(6), 612-614.
- Oster, M., Shay, D., & Su, J. (2021, August). “Myocarditis Cases Reported After mRNA-Based COVID-19 Vaccination in the US From December 2020 to August 2021”. *JAMA*, 327(4), 331-340.
- Schauer, J., Buddhe, S., & Gulhane, A. (2022, June). “Persistent Cardiac Magnetic Resonance Imaging Findings in a Cohort of Adolescents with post Coronavirüs Disease 2019 mRNA Vaccine Myopericarditis”. *The Journal of Pediatrics*, 245, 233-237.

- Subramanian, S., & Kumar, A. (2021). "Increases in COVID 19 are Unrelated to Levels of Vaccination Across 68 Countries and 2947 Counties in The United States". *European Journal of Epidemiology*, 36(12), 1237-1240.
- Tan, M., Lounnas, V., Azalbert, X., & Perronne, Christian. (2021). "May Vaccines Select SARS-Cov-2 Variants More Readily Escaping Immunity - An Analysis of Public Data". *Archives of Microbiology & Immunology*, 5(3), 316-324.
- Topdemir, H. (1992). "Francis Bacon'ın Bilim Anlayışı". *Felsefe Dünyası*, 2(30), 51-68.
- Topdemir, H. (2021). "Francis Bacon ve Yeni Bilimsel Yöntem". *Bilim ve Teknik*, 104-106.
- Torun, T. (2021). *Tanrı Krallığından İnsan Krallığına Francis Bacon'ın Felsefe-Bilim Tasavvuru*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Wang, R., Chen, J., & Wei, G.-W. (2021). "Mechanisms of SARS-CoV 2 Evolution Revealing Vaccine-Resistant Mutations in Europe and America". *The Journal Of Physical Chemistry Letters*, 12(49), 11850-11857.

Elektronik Kaynaklar

- Coma, E., Catala, M., & Mendez-Boo, L. (2022, August 23). "Unravelling The Role of Mandatory Use of Face Masks For The Control of SARS-COV-2 in Schools: A Quasi-Experimental Study Nested in a Population-based Cohort in Catalonia (Spain)". *Archives of Diseases in Childhood*, 1-6.
- Klein, J., & Giglioni, G. (2020). Francis Bacon. (E. N. Zalta, Dü.) The Stanford Encyclopedia of Philosophy. 13.10.2022 tarihinde <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/francis-bacon/> adresinden alındı