

# NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ: İNŞAACI DENEYCİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA

S. Ertan TAĞMAN\*

## ÖZET

*Bilimsel kuramların gerçeklikle uygunluğu sorunu, kuramların insan zihninden bağımsız olarak var olan dünyanın doğru bir betimlemesini verip vermedikleri tartışması üzerinden şekillenmiştir. Realistler kuramların belirlediği gerçekliğin büyük oranda insan düşüncesinden ve kuramsal bakıştan bağımsız olduğunu savunmuşlardır. van Fraassen de bu noktada bilimin amacının doğru kuramlara ulaşmak olduğu şeklindeki realist görüşe karşı çıkararak, bilimsel anlamda bir kuramın doğruluğuna ilişkin bir yargıya sahip olunmasa da kuramın deneysel alanda iş göreceğini kabul etmenin yeterli olduğuna inanmaktadır. Pragmatik açıklama modeli de bu anlamda aslında bilimsel anlayışı metafizikten kurtarmak ve bilime realistlerin yüklediği anlamdan daha kolay bir görev yükleyerek bilimin yükünü hafifletmek amacıyla olan bir modeldir. Bu modelin içerisinde bulunduğu "inşAACI deneycilik" görüşü de temelde; bir kuramın deneysel olarak uygun olduğu sürece kabul edilebileceği ve böyle bir kabullenmenin de doğruluk inancını içermesine gerek olmadığı anlayışına dayanmaktadır.*

**Anahtar kelimeler:** Yapısal inşAACılık, Bilimsel açıklama, Pragmatizm, Modeller

## THE LAST CASTLE OF NEOPOSITİVISM IN TWENTIETH CENTURY: SCIENTIFIC EXPLANATION ON THE BASE OF CONSTRUCTIVE EMPIRICISM ABSTRACT

*The question of the corresponding of scientific theories to reality has been shaped by the argument that theories give an accurate picture of the world that exists independently of the human mind. Realists have argued that the reality of theories is largely independent of human thought and theoretical view. van Fraassen believes that at this point it is enough to admit that the theory will work out in an experimental field, even if we do not have a judgment on the correctness of a scientific theory, by opposing the realist view that the purpose of science is to reach the right theories. In this sense, the pragmatic explanatory model is actually a model that aims to save the scientific understanding from metaphysics and to make ease the burden of science by imposing an easier task in the sense that the realists overload. The concept of "constructivist empiricism" which covers this model is basically as follows; is based on the understanding that a theory can be accepted as long as it is experimentally appropriate and that such acceptance does not need to include the belief in truth.*

**Keywords:** Constructive Empiricism, Scientific Explanation, Pragmatism, Models

---

\* Dr. Öğretim Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Felsefe Bölümü.  
*FLSF (Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi)*, <http://flsfdergisi.com/>  
2018 Güz/Autumn, sayı/issue: 26, s./pp.:411-428.  
ISSN 2618-5784

**Makalenin geliş tarihi: 17.09.2018**  
**Makalenin kabul tarihi: 04.12.2018**

## Giriş

Kesin ve doğru bilgi olarak bilimin başlıca üç amacı vardır: Öndeyi, kontrol ve açıklama.<sup>1</sup> Öndeyi doğruluğu amaçlarken, kontrol mutluluğu amaçlamaktadır. Bu iki kavram hakkındaki değerlendirmelerimiz bilimin ürünleri olarak dışsal bir yorumlama ile elde edilebilir. Ancak açıklama bilimsel anlamayı amaçladığından ancak içsel bir bakış açısıyla ne olduğu söylenebilir. Bilimsel açıklama “belirli bir fenomenin nedeni...” biçiminde verilen bir cevaptan oluşmaktadır. Belirli bir fenomen, herhangi bir olgu ya da düzenlilikler olabilir. Açıklamanın bu içsel özelliği ve nedensellik ile olan bağı, onun metafizik ya da teolojik olarak görülmesine sebep olmuştur. Bunun da en önemli nedeni, bilim felsefesinin yirminci yüzyılda post-Kantçı ve post-Hegelci bir idealizm anlayışı üzerinde kurulmasından kaynaklanmaktadır. Metafizik<sup>2</sup> temayülü olan bilim insanları, empirik olmayan bir takım şeylerin dahil olmadığı açıklamaların gerçek bir açıklama olarak görülmeyeceği konusunda ısrarcı olmuşlardır. Onlara göre Tanrı'nın müdahil olmadığı açıklamalar eksik ve yetersiz olacaktır ve açıklama anlamayı sağlamak için vardır. Buna karşın ilk dönem mantıksal pozitivistler bilim felsefesi çalışmalarında, bilimsel anlayışı metafizik etkilerden kurtarmak noktasında hareket etmişlerdir.

Bu anlayıştaki en önemli bilim felsefecilerinden birisi sayılan Rudolph Carnap, felsefenin en önemli görevinin kavramlarının yeniden inşası olduğunu ifade etmiştir. Bu anlamda bilimsel açıklama için *explicandum* kavramsallaştırmasını yapan Carnap, bu kavramın; muğlak, mümkün ve belirsiz olarak görülen “bilimsel açıklama” kavramının yerine kullanılabileceğini<sup>3</sup> ve bu

<sup>1</sup> Fraassen, Bas van, *Foundation of Science*, C.1, S. 1, Springer Science&Media, s. 5-8, 1995/96.

<sup>2</sup> Metafiziğin ne olduğu hakkında bir şeyler söylemek faydalı olabilir. Ders kitaplarındaki tanımlamalardan yola çıkılırsa herhangi birinin göreceği ilk şey; Rodoslu Andronicus'un bu terimi, Aristoteles'in, ölümünden üç yüzyıl sonra, çalışmalarındaki tasniflerden çıkardığıdır. Aristoteles Fizik'ten sonraki çalışmasına doğal olarak Metafizik adını vermiştir. Bu araştırma temelde iki şeyi incelemektedir: Var oluşun en genel doğası ve var olan şeylerin doğasının çalışılması demek olan varlık olarak varlık (*el-vücut min haysu hüve, being qua being*), diğeri temel ve köklü açıklamalar sağlayan çağrışımlara katkıda bulunan, ilk nedenler ve teoloji çalışmalarıdır (Aristoteles'te nihai neden Tanrı'dır, hareket etmeyen hareket ettirici). Metafizik temayülü olan bilim insanlarının temel argümanları için bakınız; E. A. Burt, *The Metaphysical Foundations of Modern Science*, Dover Pub., 2003, özellikle s. 25-36.

<sup>3</sup> Stathis Psillos, *Rudolph Carnap's 'Theoretical Concepts in Science*, Stud. Hist. Phil. Sci., C. 31, S. 1, s. 151-172, 2000. Bu konu hakkında Carnap'ın kendi düşünceleri için ayrıca bakınız; Rudolf Carnap, *Logical Foundations of Probability*, The University of Chicago Press, 1962, s. 1-15.

kavramın da belirli, mutlak ve anlaşılır bir kavram olarak *explicatum* ile yer değiştirmesi konusunda çalışılması gerektiğini ifade etmiştir.

Bu anlamda yapılması gereken ilk şey “bilimsel açıklama” kavramının daha vazih hale getirilmesi olacaktır. Dolayısıyla “bilimsellik” ve “açıklama” birbirini tamamlayan iki terim olarak ayrı ayrı ele alındığında açıklama teriminin yukarıda ifade edildiği şekilde çok farklı anlamlarda kullanıldığı söylenebilir. Açıklama herhangi bir inancın temellendirilmesi ya da gerekçelendirilmesi olarak düşünüldüğünde, kutsal kitaplardaki bilgilerden, durumlar, olgular ve fenomenlere kadar her alanda uygulanabilir bir kavram olacaktır. Açıklamanın bilimsellik vasfını kazanabilmesi, neden sorusuna verdiği tatmin edici cevap ile mümkün görünmektedir. Burada neden sorusu iki farklı anlamda kullanılabilir “X olayı neden oldu?” ve “X olayının olduğuna neden inanılmalı?”. Açıklama isteyen neden soruları olarak değerlendirilebilecek birinci türdeki neden sorusuna “Ölüm nedeni aşırı dozda alınan ilaçlar” şeklinde örnek bir cevap verilebilir. Ancak bir kişinin bu nedene inanması için alınan ilaçların içeriğinin ne olduğu ve o içeriğin insan hayatına son vermesinin de nedenini bilmesi gerekir ki bu durumda o neden inanılacak bir açıklamayı da beraberinde getirecektir.

Ancak yine de herhangi bir açıklamanın doğruluğuna olan inanç, açıklama için kullanılacak yöntemleri değil doğrudan açıklamanın ne olduğunu da belirleyecektir. Çünkü açıklama için kullanılan doktrinler zaman içinde değişmiştir. Bunun en önemli sebebi de neden-sonuç bağının öncelik sırası olarak zaman içerisinde yer değiştirmiş olmasıdır. Örneğin günümüzde mide hastalıklarının, özellikle stres yüzünden oluşan melankolik durumlarda arttığına dair açıklamalara olan inanç ağırlıktayken, bin yıl önce İbn Sînâ midede fazla kara safranın bulunmasının kişide melankolik bir ruh bozukluğuna neden olduğunu ifade etmişti. Dolayısıyla melankolinin mi mide rahatsızlıklarına sebep olduğu, yoksa mide rahatsızlığının mı melankoliye sebep olduğuna dair farklı açıklamalar, zamansal bir doktrin farklılığına dayandırılabilir. İbn Sînâ dönemi için sağlıklı olmak ve hastalık dört unsur temelinde açıklanırken, günümüzde dört unsur sağlık için yapılan açıklamalarda kullanılmamaktadır. Ancak her iki dönemde de insanlar nedenler doğrultusunda hastalıklarına çare aramışlar ve her iki durumda da hastalığa sebep olan nedenlerin ortadan kaldırılmasının sağlıklı olunmasının önkoşulu olarak görmüşlerdir.

Açıklama konusunda genelde bilim felsefecileri durmuş ve özellikle de bilimsel standartlaştırma çabalarından ötürü bilimsel açıklama kavramı üzerinde çalışmışlardır. Kapsayıcı yasa modeli ile ilk karşılaşıldığında bu model bilim felsefecileri arasında oldukça büyük bir heyecan yaratmış ve yaygın olarak kabul görmüş olsa da daha sonra farklı görüşlerin ileri sürülmesi ile tartışma

“NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ:  
İNŞAACI DENEYCİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA”  
S. Ertan TAĞMAN

alanı daha da zenginleşmiştir. Özellikle van Fraassen’in “pragmatik açıklama modeli”, realist bilim anlayışlarına Hempel modeli<sup>4</sup> merkezli yapılan yoğun eleştirilere karşı pozitivist anlayışı savunmak adına son derece güçlü argümanlar ileri sürmüştür. Bu modelin en temel özelliği “bağlam” kavramı temelinde açıklamalarda bulunma girişimidir. Bağlam söz konusu olduğunda mutlak doğruluktan ziyade koşullu doğruluk kavramı işe karışmakta ve olgu ya da fenomenlerin ontolojik olarak reel olması, önermeler açısından sadece bağlam temelinde mümkün görüldüğünden mutlak yanlışlanma olasılığını da ortadan kaldırmaktadır. van Fraassen, “su 100°de kaynar” bilimsel önermesinin “deniz seviyesinde” bağlamı dahilinde ancak doğru olacağını belirterek, tüm bilimsel önermelerin dilsel anlamda sadece bağlam dahilinde doğruluk değeri alabileceğini belirtmiştir.

van Fraassen’in “pragmatik açıklama modelinin” daha iyi anlaşılması için “inşAACI deneycilik” hakkında biraz daha ayrıntılı bilgi verilmesi konunun daha iyi anlaşılması açısından uygun olacaktır.

## 414

### İnşAACI Deneycilik

İnşAACI deneycilik “bilimsel realizmin” temel iddiası olan “bilim; kuramlar aracılığıyla bize evrene ilişkin tam ve doğru bilgiler vermeyi amaçlar ve biz bir kuramı kabul ettiğimizde evrenin tam da kuramın söylediği biçimde olduğuna inanırız”<sup>5</sup> şeklindeki görüşe karşı olarak, bilimin gözlemlenebilir şeyler hakkında bize doğru bilgiler sağlama gibi bir amacı olsa da, gözlemlenemeyen şeyler hakkında böyle bir amacının olamayacağı ve bir kuramın deneysel olarak uygun olmasının o kurama olan inanç için yeterli olacağına vurgu yapmaktadır. Bu vurgu, inşAACI deneycilik görüşünde kurama olan inancın, kuramın deneysel olarak uygun olma durumunda yeterli olacağı anlamına gelmektedir.

Bir kuramın deneysel uygunluğa sahip olması kabaca “kuramın, evrendeki gözlemlenebilir şeyler ve durumlar hakkında doğru şeyler söylemesi, yani görüntüyü kurtarması”<sup>6</sup> şeklinde ifade edilebilir. Bu durum bir kuramın deneysel

---

<sup>4</sup> Açıklama konusu antik dönemlerden günümüze kadar felsefenin temel konularından biri olmuştur. Ancak açıklamanın felsefi olarak ayrıca ele alınması *dedüktif-nomolojik* modelin ortaya koyulmasından sonrasına rastlar. Bu modelin çok savunucusu olmakla beraber en etkin isim olarak göze çarpan Carl G. Hempel’dir (Carl G. Hempel, Paul Oppenheim, (1948) “Studies in the Logic of Explanation”). Hempel’in bu çalışması ve sonradan bu çalışmaya gelen tepkiler bilimsel açıklama konusunun ayrıntılı olarak incelenmesini sağlamıştır.

<sup>5</sup> Bas van Fraassen, *The Scientific Image*, Clarendon Press, Oxford, 1980, s. 8.

<sup>6</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 12.

olarak uygun olmasının, gözlemlenebilen fenomenin içine yerleştirilebileceği bir kuram bulunması anlamına gelmektedir. Yani kuramın deneysel olarak uygun olması fenomenin gözlemlenebilmesine indirgenmektedir. Gözlemlenebilirlik ise kabaca “herhangi bir fenomenin belirli koşullar altında gözlemlenebilmesinin olanaklı olması”<sup>7</sup> biçiminde ıralanabilir. Bu ıralama oldukça genel olmakla beraber inşaacı deneycilik bilimin kendisinin gözlemlenebilirler konusunda zaten belirleyici olduğunu dolayısıyla ayrıntılı bir gözlemlenebilirlik tanımlamasına gerek duyulmadığını ifade eder. Ancak bilimsel kuramların gözlemlenebilirleri belirleyebileceğini ve deneysel uygunluğun bilimsel kuramlara olan inanç için yeterli olduğunu söylemek bir kısır döngüye yol açmaktadır.<sup>8</sup> Çünkü hangi kuramların kabul edileceği gözlemlenebilirlik ilkesine bağlı olduğundan bu kuramlar arasında birini kabul etmenin koşullarını da belirlemek gerekli olacaktır.

Bu anlamda herhangi bir kuramı kabul etmek, o kurama olan inancı ve bağlılığı gerektirir. Kurama olan inanç daha önce de ifade edildiği üzere deneysel uygunluk ile eşdeğer anlamdadır. Kurama olan bağlılık ise “yeni fenomenlerle karşılaşıldığında kuramın içerisinde kalmayı, belli bir araştırma programına sadık olmayı, ilgili tüm fenomenlere karşı kuramın risk almasını göze almayı”<sup>9</sup> gerektirir. İnşAACI deneycilik inanç konusunda deneysel uygunluğun yeterli olacağını ancak bağlılık konusunda bilimin üzerindeki baskıyı azaltmak için bu bağlılığın en azından pragmatik düzeyde olması gerektiğini belirtir. Bu pragmatik düzey “kuram içerisinde kullanılan dil bağlamında”<sup>10</sup> kuramın kabul edilmesini öngörür. Böyle bir durumda kurama körü körüne bir inanç yerine, bağlam dahilinde ve kuramın her an değişebileceği şeklinde var olan bir inanç bilimsel kuramların daha da güçlü olmasını sağlayacaktır.

İnşAACI deneycilik; bir kimsenin neye inanabileceği hakkında epistemolojik bir görüş olarak değerlendirilebilir. Yani kişinin bilimsel kuramların oluşturduğu gözlemlenemeyenler hakkındaki iddialar konusunda bilinmezci bir tavır takınılabileceğini savunur. Ancak bu görüş kişinin neye inanıp inanmaması gerektiği konusunda bir doktrine sahip olmasından ziyade, bilimin amacı hakkındaki bir doktrin olarak anlaşılmalıdır. van Fraassen bu noktada bilimsel agnostik ve bilimsel gnostik ayrımı yapar.<sup>11</sup> Buna göre bilimsel agnostik bilimin deneysel uygunluğa sahip olması gerektiğine inanır, ancak onun doğru ya da

---

<sup>7</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 16.

<sup>8</sup> Rosen, G., , “*What is Constructive Empiricism?*”, *Philosophical Studies*, 74(2): 143–178, 1994

<sup>9</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 88.

<sup>10</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 81-82.

<sup>11</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 213.

yanlış olması ile ilgilenmez. Bilimsel gnostik ise bilimin doğru olduğuna inanır.<sup>12</sup> Dolayısıyla bilimsel realizm açısından bakıldığında, bilimsel gnostik bilimsel çalışmanın karakterini tam olarak anlamış birisidir. Oysa inşaacı deneycilik açısından bakıldığında, bilimsel gnostik bilimsel çalışmanın karakterini anlamış olabilir de olmayabilir de, ancak bilimin izlemesi gerektiği yol hakkında net bir inanca sahip olan birisi olacaktır.

İnşaacı deneyciliğin en önemli amacı görelilik ve kuantum kuramı yüzünden bilimin en güçlü iddiası olan kesinliğe dair güven eksikliğinin yeniden oluşturulmasını sağlamaktır.<sup>13</sup> Bu anlamda bilimdeki kesinliği her durumda savunan bilimsel realizme karşı inşaacı deneycilik, bilimsel kuramların deneyleri düzenlemek dışında bir misyonları olmadığını öne sürerek bağlam ve deneysel uygunluk kriterlerinin yeterli doğruluk koşulunu sağladığını ifade etmiş ve bu pragmatik açıdan dolayı klasik bilim felsefesi anlayışından ayrılmıştır. Klasik bilim felsefesi anlayışı bilimsel çalışmaların asıl amacının evrenin temel yapısının anlamak olduğunu ve deneyin de bu anlamda kuramların test edilmesinde birer araç görevi görerek evrenin temel yapısının anlaşılmasında katkı sağladığını ileri sürmüştür. İnşaacı deneycilik ise bilim insanlarının deneylerini inşaa etmek için ihtiyaç duymaları dışında, kuramların herhangi bir etkisinin olmadığını iddia eder. van Fraassen bilim insanının bu anlamda temel görevinin "evrenle ilgili olguları... yani evrenin gözlemlenebilen parçalarındaki düzenlilikleri" keşfetmesi dışında bir görevi olmadığını ifade ederek bilimin göreliliğine tekrar kapı aralamıştır.

Bilimsel realizm kuramların gözlemlenebilen fenomenler hakkında tatmin edici açıklamalar sağladığından ve bu açıklamalar farklı gözlemleri birleştirme olanağı verdiği için dolayı bilimsel kuramların doğruluğuna inanmayı gerekli görmüştür. Oysa inşaacı deneycilik "herhangi biri olgularla ilgili en iyi açıklama sağladığı ve evrenin tatmin edici bir resmini çizdiği için bir kuramın doğruluğuna ve bir açıklama sağladığına inanabilir. Bu o kişinin irrasyonel olduğu anlamına gelmez, ben sadece bu durumun deneyciliği küçümsediğini düşünürüm"<sup>14</sup> şeklinde özetlenebilecek düşünce temelinde kuramların yanlış olsa bile fenomenleri açıklayabileceğini ifade etmektedir. Örneğin Newton'un yerçekimi kuramı gezegenlerin hareketini ve medceziri, Huygens'in kuramı ışığın kırınımını, Rutherford'un atom kuramı alfa partiküllerinin saçılımını, Bohr'un kuramı hidrojen spektrumunu açıklayabilmekteydi ancak bu kuramlar günümüzde doğru olarak kabul

<sup>12</sup> Fraassen, Bas van "The Agnostic Subtly Probabilified", *Analysis*, 58(3): 212-220. 1998

<sup>13</sup> Teller, P., , "Whither Constructive Empiricism?" *Philosophical Studies*, 106: 123-150, 2001

<sup>14</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 252.

edilmemektedir. İnşAACı deneycilik kuramların sorgulanan olgular hakkında bağlamsal çerçeve dahilinde bir bilgi sağlama dışında açıklama güçlerinin olmayacağını iddia etmektedir. Yani inşAACı deneycilik için bilimsel açıklama bir bağlama bağlı olma koşulu çerçevesinde anlaşılmıştır. Bu anlamda inşAACı deneycilik açıklayıcılığı bilimsel çalışmaların ötesinde bir alan olarak görmekte ve bilimsel realizmin açıklamaları nedensellik, doğa yasaları ve evren hakkında bağlam-dışı gerçeklikler olarak düşünmesinin yanlış olduğunu ifade etmektedir. Bu pragmatik yaklaşım temelinde van Fraassen klasik bilim anlayışını, sahip olduğu galat-meşhur düşünceler yüzünden eleştirmiş ve kendi anlayışını ortaya koymaya çalışmıştır.

### **Galat-ı Meşhur Düşünceler ve Bas van Fraassen’in Pragmatik Açıklama Modeli**

İlk bilimsel açıklama modeli ileri süren, Hempel farklı mantıksal formlara sahip iki tip bilimsel açıklama modeli ortaya koymuş ve bu iki farklı tipolojik form D-N ve I-S modelleri olarak adlandırmıştı. Hempel ayrıca bir açıklamanın bilimsel sayılması için yasaların varlığının da zorunlu olduğunu ileri sürmüştü. Hempelci yaklaşım içerisinde açıklamanın formu, ön koşullar ve kapsayıcı yasanın varlığı ile birleştirildiğinde, bilimsel açıklamaları bilimsel olmayan açıklamalardan ayırabilecek bir model elde edilmiş olur. Bunları (açıklamanın belirli bir formu olması, ön koşullar, kapsayıcı yasanın varlığı vb.) van Fraassen “pragmatik açıklama modelinde” kabul etmeyeceği için hatırd tutmak gerekecektir.

XX. yüzyılın egemen bilim anlayışı olan mantıkçı pozitivism bilimsellik kriterlerini şu temel düşünceler üzerine kurmuştur: Metafiziğe karşı olma, doğrulama ya da yanlışlamaya vurgu yapma, duyuşsal bilgiyi doğru bilginin temeli olarak alma, fiziksel nedensellik konusunda kuşku duyma, nedenselliği reddetme ve kuramsal ve gözlemlenemez varlıklara karşı tavır alma. Bu özellikler birlikte ele alındığında bilime ilişkin tutarlı ve uyumlu bir dünya görüşünü de yansıtır.<sup>15</sup> Bilimsel kuramların gerçeklikle uygunluğu sorunu, kuramların insan zihninden bağımsız olarak var olan dünyanın doğru bir betimlemesini verip vermedikleri tartışması üzerinden şekillenmiştir. Realistler kuramların belirlediği gerçekliğin büyük oranda insan düşüncesinden ve kuramsal bakıştan bağımsız olduğunu savunmuşlardır. Ancak daha önce de bilim tarihinden verilen örnekler durumun tam da realistlerin öne sürdüğü biçimde olamayacağını göstermiştir. van Fraassen de bu noktada bilimin amacının doğru

<sup>15</sup> Ian Hacking, *Representing and Intervening*, Cambridge University Press, 1983, s. 43.

kuramlara ulaşmak olduğu şeklindeki realist görüşe karşı çıkararak,<sup>16</sup> bilimsel anlamda bir kuramın doğruluğuna ilişkin bir yargıya sahip olunmasa da kuramın deneysel alanda iş göreceğini kabul etmenin yeterli olduğuna inanmaktadır.

Pragmatik açıklama modeli de bu anlamda aslında bilimsel anlayışı metafizikten kurtarmak ve bilime realistlerin yüklediği anlamdan daha kolay bir görev yükleyerek bilimin yükünü hafifletmek amacıyla olan bir modeldir. Bu modelin içerisinde bulunduğu "inşaaacı deneycilik" görüşü de temelde; bir kuramın deneysel olarak uygun olduğu sürece kabul edilebileceği ve böyle bir kabullenmenin de doğruluk inancını içermesine gerek olmadığı anlayışına dayanmaktadır. Bu anlayış bilimin asıl kaygısının ontolojik olmaktan ziyade epistemik bir kaygı olduğunu vurgulamaktadır.

van Fraassen'e göre açıklama ile ilgili üç galat-ı meşhur düşünce mevcuttur: "Birincisi, açıklama; sadece açıklanan bir kuram ya da varsayım ile olgu ya da fenomen arasındaki ilişkidir... İkincisi, açıklayıcılık gücü mantıksal olarak; kuram, doğruluk ya da geçerlik gibi belirlemelerden ayrı düşünülemez. Üçüncüsü; açıklama baskın bir üstünlüktür, bilimsel araştırmanın sonudur."<sup>17</sup> İlk galat-ı meşhur düşünce: "Bir kuram veya bir varsayım ancak bir olguyla veya fenomenle birebir uygunluk gösteriyorsa onu açıklar" düşüncesi doğruluğun uygunluk kuramı<sup>18</sup> ile benzerdir. Realistlere göre bir kuram, dünyanın gerçekte ne olduğunu bize gösterebiliyorsa, açıklayan bir kuramdır.

van Fraassen açıklamayı bu şekilde tanımlamanın doğru olmayacağını düşünmektedir. Ona göre "açıklayan bir kurama sahip olduğumuzda"<sup>19</sup> bir şey açıklanır. van Fraassen bu ifadesi ile iki şeye dikkat çekmektedir:

(1) Buradaki 'sahip olma' yürürlükte olma anlamında değildir.

(2) 'sahip olma' ve 'açıklama' anlam olarak uzatılan terimlerdir.

(1) de van Fraassen, bir fenomeni her açıdan açıklayacak bir kurama ihtiyaç duyulmadığını belirtir. 'Yürürlükte olma' ifadesi genellikle; kuram verilen fenomene karşılık tamamen uygunsa onu açıklaması beklenir şeklinde düşünülmüştür. Ancak durum böyle olmayabilir. Açıklaması beklenen her şeyi açıklamayan bir kuram olabilir. Bununla ilgili olarak Merkür'ün günberi hareketini açıklayamayan Newton'un Yerçekimi kuramı örnek verilebilir. Ayrıca yürürlükte olmayan, açıklayan ama itibar edilmeyen bir kuram da mevcut olabilir. Bunun için de Yermerkezli kuramı örnek gösterilebilir. Bu itibar

<sup>16</sup> Fraassen, Bas van "Gideon Rosen on Constructive Empiricism", Philosophical Studies, 74(2): 179-192.

<sup>17</sup> Fraassen, Bas van "The Agnostic Subtly Probabilified", Analysis, 58(3): 1998, s. 12-220.

<sup>18</sup> Bilimsel kuramların ve yasaların olgu ve olayları tam ve doğru olarak birebir uygunluk içerisinde tanımladığı düşüncesi.

<sup>19</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 311.



edilmeyen Yermerkezli kuram Mars'ın geriye dönüş hareketini açıklayabilmekteydi. Kuram belki de her açıdan kullanışlı değildi ancak bir dereceye kadar en azından işini yapıyordu.<sup>20</sup>

İkinci önemli nokta, 'yürürlükte olma' ve 'açıklama' kavramları anlam olarak uzatılabilir. van Fraassen burada, tarihte herhangi bir noktada her zaman açıklayan bir kurama sahip olduğunu iddia eder. Bu kuram çok iyi açıklamayabilir, ancak bilim insanının gözlemlediği şey hakkında bir anlam çıkarmasını sağlar. Örneğin van Fraassen “Newton kuramının med-ceziri açıkladığını ancak, Merkür'ün günberi hareketini açıklayamadığını...”<sup>21</sup> söyler. Newton'un kuramı yürürlükte olan bir kuramdır, ancak ondan beklenen her şeyi açıklayamaz. Kuram “yürürlükte olan” bir kuramdır, çünkü bu kuramı iyi bir bilim insanı ortaya koymuş ve kuram bilimsel otoritelerce kabul edilmiştir. Bilim insanları için son derece kullanışlı olan Newton'un mekaniği, gezegenlerin yörüngesini öndeyiler ve med-ceziri açıklayabilir. Ancak Merkür'ün yörüngesinin düzensiz hareketini açıklayamaz. Bu olgular Newton kuramının çok şeyi açıkladığını, ancak her şeyi açıklamadığını gösterir. Ancak Newton kuramı bütün olgulara karşılık gelmese de, bu onu gerçek bir bilimsel açıklama yapmaktan çıkarmaz. Burada van Fraassen'in söylemeye çalıştığı şey; bir kuramın pragmatik amaçlar doğrultusunda kullanıldığı ve onun tüm olgularla uyuşup uyuşmadığının düşünülmediğidir, yani: Gerçekliğe uysun ya da uymasın bir kuram bilimsel olabilir.

van Fraassen'in elde ettiği diğer önemli bir çıkarım da şudur “bir kuram açıklayabilir diyebiliriz, ancak insanlar fenomenleri 'sadece bu kuram yoluyla' açıklayabilir diyemeyiz.”<sup>22</sup> Burada van Fraassen 'açıklamayı' iki anlamda kullanır:

(1) kuram nesnel olarak olgularla uyuşmalıdır.

(2) kuram olguları makul bir biçimde düzenlemek için kendini onlara dayatmalıdır.<sup>23</sup>

van Fraassen'e göre bu kavramın ikili kullanımı bilim tarihine bakıldığında rahatlıkla görülebilir. Örneğin van Fraassen, Darwin'den bir alıntı yaparak: “Bilimsel araştırmalarda, bir hipotezin ileri sürülmesi mümkündür, eğer çok sayıda ve bağımsız olgu sınıflarını açıklayabiliyorsa, bu hipotez çok iyi temellenmiş bir kuramı doğurur.”<sup>24</sup> Bu alıntıda Darwin, “açıklama” kavramını ikinci anlamda kullanır. van Fraassen, Darwin'den bir başka alıntıyla devam

<sup>20</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 41-71.

<sup>21</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 42.

<sup>22</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 77.

<sup>23</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 39.

<sup>24</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 40.

“NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ:  
İNŞAACI DENEYÇİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA”  
S. Ertan TAĞMAN

eder, “Darwin bir yerde, coğrafi dağılım olgularının göç kuramıyla açıklanabileceğini söyler.”<sup>25</sup> Bu ikinci alıntıda Darwin “açıklama” kavramını birinci anlamda kullanır. Dolayısıyla, “açıklar” kelimesinin her iki kullanımının da tarihsel bir örneği ile karşılaşılır. Bilim insanlarının açıklama kavramını bu iki anlamda kullanabildiklerini Darwin örneğinde gösterdikten sonra, van Fraassen ‘doğa ile uygunluk ilişkisinden’, ‘açıklamanın’ ayrılabilceğini görmenin mümkün olduğunu iddia eder. Eğer “açıklar” kelimesi bilim tarihinde ikinci anlamında kullanılmışsa, o zaman kuram olgulara karşılık gelmenin aksine, daha çok olguların düzenlenmesi sorunu olur.

Bundan sonra van Fraassen ikinci galat-ı meşhur düşünceye giriş yapar:

Açıklama, doğruluk ve geçerlilikten ayrı tutulamaz. Çoğu filozof bir açıklamanın doğru öncülleri olması gerektiğinden bahseder. Eğer öncüller doğru olmazsa, gerçek bir bilimsel açıklama elde edemeyiz. Öncülleri doğru olan bir açıklama geçerlidir.

van Fraassen bu konuda da yine bilim tarihine giderek, açıklama kavramının her zaman bu şekilde kullanılmadığını gösterir. Darwin’den alıntı yaparak: “...yanlış bir kuram çok nadiren de olsa açıklama yapabilir, doğal seleksiyon kuramı tatmin edici bir tarzda bunu yapar, yukarıda çok fazla sayıda olgu sınıfı verilmiştir.”<sup>26</sup> Burada yanlış bir kuram olarak ele alınan “açıklama” kavramının tarihsel bir örneğine rastlanmaktadır. van Fraassen bunu, bilim insanlarının açıklamayı, doğruluk ve geçerlilikten ayrı olarak ele aldıklarını gösteren bir örnek olarak tanımlar. Bu örnek, diğer örnekler gibi galat-ı meşhur düşünceyi çürütür.

Açıklamadaki üçüncü galat-ı meşhur düşünce:

“Açıklama *summum bonum* yani “nihai iyi”dir ve bu bilimin temel amacıdır.” Bu düşünce basitçe, bilimin temel üstünlüğünün evrende olan şeyleri açıklamak olduğunu söyler.

van Fraassen bilimin bu üstünlüğünün iki anlama geldiğini söyler:

- (1) açıklamanın verili bir alandaki tüm olgularla tutarlı olması beklenir
- (2) kuramlar arası seçimde en çok açıklayıcı seçmemiz beklenir.

(1) de tutarlılık meseleleri ile ilgilenir. Bunun anlamı; bir açıklama için minimal gereksinim, açıklamanın verili bir alandaki tüm olgularla tutarlı olmasıdır. van Fraassen, belli bir alandaki tüm olguları açıklamadıkça bir kuramın kabul edilmeyeceği tarzındaki bir açıklama anlayışını reddeder. Yine bilim tarihi çoğu bilimsel kuramın böyle olmadığını gösterir. Yukarıda da

<sup>25</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 98.

<sup>26</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 101.

söylendiği gibi Merkür’ün günberi problemi bu anlayışı yanlışlar. (2) de açıklamanın mümkün olan çoğu olguyu açıkladığını söyler. Farklı kuramlar olduğunda, doğru kuram daha çok açıklayandır. Açıklayıcı güç, açıklamanın önemli bir özelliğidir. van Fraassen, kuantum kuramının bazı alanlarında gereksiz ve belki de test edilemez metafiziksel altyapı anlamına geleceği ve kuramların gizli değişkenlere bağlı olmasına neden olacağı için bu tarz bir açıklama anlayışını reddeder.<sup>27</sup> Metafiziksel altyapı; her şeyin bir nedeni vardır düşüncesidir. Bu düşünce belli bazı fenomenleri kuantum mekaniği içinde açıklayabilmekten bizi alıkoyar. Kuantum mekaniği indeterminizmin içine gömülmüştür ve indeterminizm de bazı olaylar için nedensel açıklamayı imkansız kılar. Örneğin “bir elektron tabancasından iki elektron fırlatıldığında aralarındaki muazzam uzaklığın spin ya da momentuma göre zıt sayısal değere döndüklerini gözlemleyebiliriz”.<sup>28</sup> Kuantum mekaniğinin varsayımları düşünüldüğünde ölçülene kadar elektronun spin değeri yoktur. Örneğin A elektronu ölçüldüğünde, kurama göre elektron B zıt değeri alır. O zaman B elektronu A’nın aldığı değerden nasıl olur da zıt bir değer alır? Bu fenomen için bir açıklama yoktur. Nedensel bir yorumun karşıtıymış gibi görünmektedir. Sonuçta bilimin amacı olan açıklama yapılmak isteniyorsa, bu fenomen gizli nedenler bağlamında açıklanmak zorundadır. Buradaki problem gizli nedenlerin varlığını doğrulayacak bir yöntemin olmamasıdır. Bu tip nedenlerin postülasyonu determinist evrene apriori bir bağlılığın sonucudur.<sup>29</sup> Ancak bilimde test edilemeyen metafiziksel varsayımlar kabul edilemez. Sonuç olarak bilimin amacı açıklama olamaz, çünkü nedensel açıklaması olmayan fenomenler vardır. O zaman bilimsel bir açıklamanın nasıl yapıldığının tekrar düşünülmesi gerekmektedir.

Yukarıdaki tartışmada van Fraassen bir açıklama modelinin nasıl olmayacağını göstermiştir. Galat-ı meşhur düşünceleri reddederek yeni bir açıklama modelinin kapılarını aralayan van Fraassen, kuramların dünya ile uyumlu olmak zorunda olmadığını ifade ederek aynı zamanda birinci galat-ı meşhur düşüncenin çürütülmesini sağlamıştır. Bu, açıklama ve kuramların dünya ile uygunluğundan ziyade, deneyimin süreğenliğinin düzenlenmesi olan pragmatik bir modelin kapısını açar.<sup>30</sup>

İkinci galat-ı meşhur düşünce birinci ile yakın ilişkilidir. İkinci düşünceden de açıklamaların doğru öncülleri içermek zorunda olmadığı

<sup>27</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 212.

<sup>28</sup> Bas van Fraassen, “A Formal Approach to the Philosophy of Science” in R. Colodny (ed.), *Paradigms and Paradoxes: The Philosophical Challenge of the Quantum Domain*, (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1972), içinde ss. 303-366.

<sup>29</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 2.

<sup>30</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 24.

“NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ:  
İNŞAACI DENEYÇİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA”  
S. Ertan TAĞMAN

çıkarsanabilir, yani açıklamalar doğruluklardan ayrılabilir. Bu ilişki birinci düşüncedeki açıklamaların öncülleri doğrultusunda ‘uygun doğruluk kuramının zorunluluğunu’ reddeder.<sup>31</sup> Üçüncü düşünce açıklamaların bilimdeki “en yüksek iyi” olmadığını söylemişti. Burada önemli olan nokta van Fraassen’in kafasında bir nedensel açıklama tipinin olmasıdır. O bilimin fenomenleri açıkladığı düşüncesini reddetmez. Aksine bilimin her şeyi nedensel olarak açıklamak zorunda olduğu düşüncesini reddeder. Bu iddiasını kuantum kuramından yola çıkarak göstermeye çalışır.

Bütün bu söylenenlerden yola çıkarak van Fraassen’in açıklama modelinin temelini oluşturan üç düşünce iki ilke halinde özetlenebilir:

(1) açıklamalar uygun doğruluk kuramından ayrılmalıdır

(2) açıklamalar her zaman nedensel bir doğaya sahip olmak zorunda değildir.

van Fraassen’in bu galat-ı meşhur düşünceleri vermesi ve eleştirmesindeki amacı, geçmişte yapılan hatalardan ders alarak gelecekte yeni bir yol bulunmasına rehberlik edecek pragmatik açıklama modelinin gereksinimine işaret etmektir. van Fraassen pragmatik açıklama modelinde, üç yanlış düşünceden ve açıklama tarihinde diğerlerinin yaptığı hatalardan sakınır. Bu hatalar, Hempel’in, Beckner’in, Putnam’ın ve Salmon’ın açıklayıcı ilişki denilen yanlış düşüncelerini içerir. Bunlar aynı zamanda kuramların tamamlanmadığını, açıklama asimetrisini ve barometre örneğindeki öndeyi gibi durumları da içerir. van Fraassen ayrıca kuantum kuramının tamamlanmadığı ile ilgili düşünceye kapsamlı bir itiraz sunar. Bunun ötesinde açıklamanın nedensel olması gerektiği ile ilgili düşünceyi çürütmeye çalışır. van Fraassen bu model ile diğer modellerin geçmişte yaşadığı tüm sorunlardan sakınacağını düşünür.

### **Pragmatik Açıklama Modelinin Doğası**

van Fraassen için açıklama “bir önerme, ya da bir argüman, ya da bir önermeler listesi değildir: Bir cevaptır.”<sup>32</sup> Açıklama “Neden bu iletken büküldü?”

<sup>31</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 10-11.

<sup>32</sup> Bas van Fraassen, *Empirical Stance*, The Terry Lectures, 2002, s. 113.

gibi bir neden sorusuna verilen cevaptır. Bu yüzden van Fraassen bu alanla ilişkili konuları pragmatik açıklama modelinde sunarak yol göstermektedir.

Mantıkçıların amacı dil ile ilgili “savlarımızın yüzeysel bir gramerini ve iddialarımızdaki belirlenebilir çıkarım örneklerini”<sup>33</sup> sağlayacak bir model oluşturmaktır. Bunun için mantıkçılar bir dizi kuramsal şeylere başvururlar. Dil ile ilgili bu modeller “söylem kümesi (evren), mümkün dünyalar, erişilebilirlik ilişkileri, olgular ve önermeler, doğru değerler ve son olarak bağlam”<sup>34</sup> gibi bir takım kuramsal şeyler içerirler. Dil ile ilgili modellerden en yaygın önermeler mantığı ve niceliksel mantıktır. Bu tarz bir mantıkta dildeki her bir cümle bir önermeye karşılık gelir. Gerçek dünyada bu önermenin doğru olup olmadığına bağlı olarak bu cümleye doğru-değeri verilir. Ancak günlük dildeki cümleler, anlamlarının belirlenmesi için bağlama bağlıdır. Bu yüzden cümlede ifade edilen kesin önermeyi belirlemek için cümlenin içinde geçtiği bağlamın hesaba katılması zorunludur. Bu noktada van Fraassen, Strawson’dan bir alıntı yaparak durumun açıkça ortaya koyulduğunu göstermek ister:

‘Şu an mutluyum’ önermesi; eğer konuşmacı x bağlamında ve x bağlamındaki zaman diliminde mutluyorsa x bağlamında doğrudur.<sup>35</sup>

‘Şu an mutluyum’ önermesi, bağlamdan bağlama göre farklı doğruluk değerine sahiptir. x bağlamında doğru olan bir doğruluk değeri, y bağlamında doğru olmayabilir. Bu yüzden Strawson, ifade edilen önermenin ve önermenin doğruluk değerinin belirlenmesi ile belli bir bağlamı düşünmenin ilişkili olduğunu göstermektedir.<sup>36</sup>

van Fraassen önermelerin yorumlanmasını genel bir form içinde ortaya koyar: “ilk önce, her birinin her bir mümkün dünyada<sup>37</sup> doğruluk değerine sahip olduğu önerme olarak adlandırdığımız belli şeyleri tanımlarız... Daha sonra seçilen işin temel görevi olarak bağlamı veririz, her bir cümle için, önerme bu

<sup>33</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 2002, s. 114.

<sup>34</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 2002, s. 115.

<sup>35</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 135.

<sup>36</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 135-136.

<sup>37</sup> Mümkün dünya, gerçek dünyaya benzeyen ancak en az bir özelliği ile gerçek dünyadan ayrılan dünya olarak tanımlanabilir. Bas van Fraassen, *Scientific Representation: Paradoxes of Perspective*, Clarendon Press, Oxford, 2008, s. 116.

“NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ:  
İNŞAACI DENEYCİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA”  
S. Ertan TAĞMAN

“bağlamı” ifade eder... Daha sonra bağlamı olmayan cümlelerle (her zaman gerekli olmasa da) ifade edilen önermeyi tanımlarız.”<sup>37</sup>

“Yirmi yıl önce bu ülkede nüfus patlamasını önlemek mümkündü.”<sup>38</sup>

Bu cümle bağlamı olmayan bir cümledir. Bunun anlamı cümlenin herhangi bir bağlamsal terim (‘ben’ ya da ‘burada’ gibi) içermemesidir. Yukarıda van Fraassen’in ortaya koyduğu genel forma göre, doğru değeri taşıyabilecek belli şeylerin ayırt edilmesi gerekmektedir. Fraassen’in belirttiği gibi bunlar önermelerdir. Ancak bağlamsal olmayan bir cümle içinde “tüm bağlamlar aynı önermeyi seçer”<sup>39</sup>. Bu önermenin doğruluk değerinin belirlenmesinde bir katkı sunmaz. Çünkü her mümkün dünya bu tip bir cümle barındırmaz. Bu yüzden doğruluk değeri bilinemez.

Doğruluk değerinin bilinmesi için bir bağlam olmalıdır. Bunun anlamı ifade edilen önermenin aktüel bir durum bağlamı içerisine yerleştirilmesi zorunluluğudur. Bu yapıldığında, kesin olan önerme ve doğruluk değeri tanımlanabilir. Belli bir önermeyi ifade eden bir bağlam örneği olarak van Fraassen aşağıdaki örneği verir:

“x bağlamında, ‘Yirmi yıl önce nüfus patlamasını önlemek mümkündü’ önermesi ‘1958 yılında Hindistan’daki nüfus patlamasını önlemek mümkündü’ önermesini ifade eder.”<sup>40</sup>

Bağlamı olmayan bir cümleye verilen bağlam; yer ve zaman içermektedir. Bu bağlam ‘1958 yılında Hindistan’da nüfus artışının önlenmesi mümkündü’ tarzındaki önermenin tanımlanmasını sağlar. Şimdi, eğer 1958 yılında Hindistan’daki nüfus artışını önlemek mümkünse, bu önerme doğrudur.

van Fraassen’e göre, ‘neden sorularının’ bu analizi dil felsefesinin belli konularını aydınlatmaktadır.<sup>41</sup> Şöyle ki; “Şimdi ‘Buradayım’ örneğinde cümlenin doğruluğu olguların ne olduğu, dünyanın ne olduğu ve göz önünde bulundurulmuş kullanım bağlamının ne olduğuna bağlı değildir”<sup>42</sup>. Bu cümlenin doğruluğu a priori olarak bilinir. Ancak ‘Buradayım’ cümlesi ile ifade edilen önerme “van Fraassen İstanbul’dadır” ile aynıdır. Bu önerme zorunlu bir önerme değildir. Bu önerme ‘Buradayım’ cümlesi ile ifade edilir, çünkü van Fraassen’in İstanbul’da

<sup>37</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 100.

<sup>38</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 136.

<sup>39</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 140.

<sup>40</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 90.

<sup>41</sup> Bas van Fraassen, *Laws and Symmetry*, Oxford University Press,

<sup>42</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 102.

olduğu bağlamında belirtilir. Tüm bunlardan sonra a priori onaylanabilirlik ile zorunluluk arasında bir ayırım yapılması gerekir.

Bu yüzden bağlam, cümle ile ifade edilen önermenin tanımlanmasında önemlidir. Bu da ancak “imlem terimi, yüklem uzanımı, izleç fonksiyonları”<sup>43</sup> gibi belli öğeleri içeren bağlam ile yapılabilir. Ancak önermenin doğruluk değerini belirlemek için ilişkili olan diğer bağlamsal öğeler de olacaktır. van Fraassen, “bağlamsal değişkenleri işe karıştırmak, bu seçimlerin herhangi bir noktasında ortaya çıkabilir. Bu değişkenler içerisinde bu bağlamda varsayımlar doğal karşılanır, kuramlar kabul edilir, paradigmalara ya da dünyevi resimlere bağlı kalınır”<sup>44</sup> diyerek, bağlamın genişlemesinin söz konusu olduğunu belirtir. Sadece bağlamsal konular önermelerin doğruluk değerinin belirlenmesi ile ilişkili değildir, daha genel kuramlar, dünya görüşleri de hesaba katılmak zorundadır.

Bilimsel bir açıklamanın “neden-sorusuna” bir cevap olduğu söylendiğinde. neden sorusu bir bağlam içine yerleştirilir ve bu soru bağlamdan ayrı olarak cevaplanamaz. van Fraassen bağlamı <Pk, X, R> olarak üç bölüme ayırır. Bu bölümlerde

Pk= explanandum,

X= karşıt sınıflar,

R= Pk ve X arasındaki ilişkidir.

Bu özet daha da somutlaştırmak için Bunsen’in alevin sarıya dönmesi örneğini kullanır. “Bunsen alevi neden sarıya döner?”<sup>45</sup> diye sorulduğunda bu

---

<sup>43</sup> İzleç ve İmlem ayrımı felsefede, nesneyi ifade eden kavram ile kavramın ifade ettiği tikel nesne arasındaki ayrımı ifade eder. Örnek vermek gerekirse, garajımızda bir bisiklet olduğunu düşünelim, bir sohbetinde “Bisiklet son dönemlerde çok yaygınlaştı” cümlesi içinde kullandığımız bisiklet kavramı ile garajımızdaki bisikleti kastetmediğimiz ortadadır. Burada İm (token) garajımızdaki bisiklet, Tip de genel bisiklet kavramıdır. İm (token) belirli bir zamanda belirli bir yerde varolan ve somut fiziksel bir nesne olarak gösterilen şeydir. Örneğin “İkisinde de aynı araba var” dediğimizde, ya o arabanın tipini yani, aynı marka ve model vs. arabaya sahip olduklarını söylüyoruzdur, ya da İm olarak aslında ikisinin de tek bir arabaya bindiğini söylüyoruzdur.

<sup>44</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 152.

<sup>45</sup> Bas van Fraassen, a.g.e., 1980, s. 142.

“NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ:  
İNŞAACI DENEYÇİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA”  
S. Ertan TAĞMAN

fenomenin pragmatik açıdan bilimsel olarak açıklanması üç bölüme ayrılarak yapılır:

Pk= alevın sarıya dönmesi,

X=alevin farklı renklere dönme olasılığı -yani, alevın maviye, kırmızıya, yeşile vs. dönmesi-

R= alevın sarıya dönmesi ve diğer renklere dönme olasılığı arasındaki ilişki.

Buradaki açıklamanın amacı alevın neden diğer bir renge (X) değil de sarıya (Pk) dönmesini söylemektir. Bu nedensel bir ilişki ya da herhangi bir şeyi çözümlenerek R aracılığıyla yapılır. Bu ilişkinin ne olduğu ile ilgili bir tanımlama yoktur. O halde açıklama, Pk'nın X'in hilafında ortaya çıkması durumunu kapsar. Çünkü kaya tuzu ateşe atılmıştır ve ne zaman kaya tuzu ateşe atılırsa, o alevın sarıya dönmesine (Pk) neden olur (R).

Sonuç olarak “Pragmatik kuramcı, yasaların bilimsel açıklamadaki değişmez unsurlar olduğu ya da olması gerektiği görüşüne tamamen karşı çıkar, yani kapsayıcı yasa modeline karşı çıkar”<sup>46</sup>. Yukarıda da belirtildiği gibi kuantum kuramı kapsayıcı yasa kuramına karşı ciddi şüpheleri barındırır. Kapsayıcı yasa modelinin temel özelliği, herhangi bir açıklama için yasaları zorunlu görmesidir. Eğer bu zorunluluk ortadan kalkarsa, kapsayıcı yasa modeli de ortadan kalkar. Belirsizliğin kuantum mekaniği kuramının bir parçası olduğu ve kuantum mekaniğinin bilimsel bir açıklama olduğu fikri kabul edilirse, altına koyulabilecek bir yasa olmayan bir bilimsel açıklama elde edilir. Bunun anlamı; açıklamanın olduğu yerde bir yasa olması gerektiğini öğreten kapsayıcı yasa modelinin yanlış olduğudur. Ancak bütün bunlar doğru olarak kabul edilirse, bu durumda kapsayıcı yasa modeli diğerlerinin içinde en iyisi olur. Kapsayıcı yasa

<sup>46</sup> Karel Lambert, Gordon Brittan, a.g.e., 2011,s. 28.



modelinin bu zorlukları karşısında van Fraassen kendi pragmatik bilimsel açıklama modelini ileri sürer.

Bu modelin üstünlükleri sırasıyla şöyle ifade edilebilir:

(1) Pragmatik model kendisini, bilimsel açıklamayı sağlayacak tek bir doğrulama biçimi olarak sınırlandırmaz

(2) Pragmatik model kendisini, bilimsel açıklamalar ve bilimsel-olmayan açıklamalar arasında keyfi bir ayırım yapmaya zorlamayacak yeterli bir genişliğe sahiptir.

(3) Pragmatik model kendisini yasaları kullanan bir açıklama tipi olarak sınırlandırmaz.

Bu üç üstünlük pragmatik modelin daha iyi olduğu şeklindeki bir düşünceye yol açabilir, çünkü “önkoşulsuz bilimsel açıklama durumlarının en geniş yelpazesini en iyi düzenleyecek kuram olarak gözükmektedir”<sup>47</sup>. Pragmatik modelin geniş olduğu düşüncesi, bilim tarihinde kapsayıcı yasa modeli ya da diğer açıklama modelleri ile uyum sağlamayan tüm açıklamaları anlaşılır kılmak için kolaylık sağlamaktadır. Bunun için bir kez daha kuantum kuramı örneğine dönmekte fayda vardır. Bir taraftan kuantum kuramı “bilimdeki en verimli ve devrimci bir gelişme”<sup>48</sup> olarak düşünülmemekte, diğer taraftan Kopenhag yorumuna göre (baskın olan yorumdur), doğası gereği indeterminist görülmektedir. Yani atom-altı parçacığın davranışı bir yasa altına koyulamaz. Çünkü parçacığın hızı ve konumu aynı anda belirlenemez. O halde kapsayıcı yasa modelinin çıkarımı, nedensel yasaları zorunluluk görerek, kuantum kuramını bilimdeki gerçek bir açıklama olarak saymaz. Ancak pragmatik model, nedensel yasaları zorunluluk olarak görmeyerek, kuantum mekaniğinin iyi bir açıklama olduğunu söyler. Pragmatik modelin bu genişliği -bilimin paradigmatic veya değil ilerleyen tek bilgi türü olarak ele alınmasını benimseyen pozitivizmin yeni kuramların (kuantum) bilimsel olup olmadığına ilişkin (içsel) çıkmazlarında ulaşılabilir yollar bulmasında yardımcı olması bağlamında- en önemli üstünlüğü olarak düşünülebilir.

---

<sup>47</sup> Karel Lambert, Gordon Brittan, a.g.e., 2011, s. 31.

<sup>48</sup> Bernard Cohen, *Revolutions in Science*, Belknap Press, 1987, s. 420.

"NEOPOZİTİVİZMİN 20. YÜZYILDAKİ SON KALESİ:  
İNŞAACI DENEYÇİLİK TEMELİNDE BİLİMSEL AÇIKLAMA"  
S. Ertan TAĞMAN

### KAYNAKÇA

- Cohen, Bernard, *Revolutions in Science*, Belknap Press, 1987
- Fraassen, Bas van, *Scientific Representation: Paradoxes of Perspective*, Clarendon Press, Oxford, 2008
- Fraassen, Bas van, *Foundation of Science*, C.1, S. 1, Springer Science&Media, 1995/96.
- Fraassen, Bas van "Gideon Rosen on Constructive Empiricism", *Philosophical Studies*, 74(2): 179-192, 1994.
- Fraassen, Bas van, 1989, *Laws and Symmetry*, Oxford: Oxford University Press.
- Fraassen, Bas van, *The Scientific Image*, Clarendon Press, Oxford, 1980
- Fraassen, Bas van *The Empirical Stance*, New Haven: Yale University Press, 2002
- Fraassen, Bas van "The Agnostic Subtly Probabilified", *Analysis*, 58(3): 212-220. 1998.
- Fraassen, Bas van, "A Formal Approach to the Philosophy of Science" in R. Colodny (ed.), *Paradigms and Paradoxes: The Philosophical Challenge of the Quantum Domain*, (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1972), içinde ss. 303-366.
- Fraassen, Bas van "Constructive Empiricism Now" *Philosophical Studies*, 106: 151-170, 2001.
- Ian Hacking, *Representing and Intervening*, Cambridge University Press, 1983
- Kitcher, P., and Salmon, W., 1987, "Van Fraassen on Explanation", *Journal of Philosophy*, 84(6): 315-330.
- Monton, Bradley and Mohler, Chad, "Constructive Empiricism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/constructive-empiricism/>>.
- Rosen, G., , "What is Constructive Empiricism?", *Philosophical Studies*, 74(2): 143-178, 1994
- Stathis Psillos, 'Rudolph Carnap's 'Theoretical Concepts' in Science', *Stud. Hist. Phil. Sci., C.* 31, S. 1, s. 151-172, 2000.
- Teller, P., , "Whither Constructive Empiricism?" *Philosophical Studies*, 106: 123-150, 2001