

'Doğa Yasası' Kavramının Tarihsel Sınırlılıkları ve Evrensel Geçerliliği

Çağlar KARACA*

Makale Geliş / Recieved: 11.12.2020
Makale Kabul / Accepted: 25.02.2020

Öz

Bu makalede, doğa yasası kavramının tarihselliği, nesnelliği ve evrenselliği problemlerini bilim tarihi ve felsefesi perspektifinden ele alıyorum. Özellikle de nedensel zorunlulukların yasa metaforuyla ifade edilmesinin ardında yatan felsefi düşüncelerin açığa çıkarılmasını amaçlıyorum, bu yolla doğa yasalarının olumsuzlukla olan ilişkisini farklı yönlerden analiz ediyorum. Makalenin ilk bölümünde orta çağ ile modern dönem arasındaki süreklilikleri inceleyen bilim tarihi araştırmaları tartışılmasına, ikinci bölümünde ise günümüz perspektifinden doğanın yasallığının felsefi temelini sorgulanmasına yer veriyorum. Bu anlamda, doğa yasası kavramının evrensel geçerliliğinin önünde, kavramın kendisinden kaynaklanan sınırlılıklar kadar, epistemolojik ve ontolojik engellerin de var olduğu öne sürüyorum. Epistemolojik engel, yasaları ortaya koyan bilimsel kuramların sürekli bir bilimsel genişlemeyle yasa olma durumunu yeni baştan tanımlamaları, ontolojik engel ise yasaların tekabül ettiği sistematik yapıların nihai anlamda bir evrenselliğe işaret etmekten ziyade farklı derecede genelliklerle karakterize olmalarıdır.

Anahtar Kelimeler: Doğa Yasaları, Bilimsel Devrim, İradecilik, Olumsuzluk.

* Öğr. Gör. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Bilim Tarihi Bölümü. ckaraca@kastamonu.edu.tr.
ORCID: 0000-0002-4059-6916.

Künye: KARACA, Çağlar. (2020). 'Doğa Yasası' Kavramının Tarihsel Sınırlılıkları ve Evrensel Geçerliliği. *Dört Öge*, 17, 37-58. <http://dergipark.gov.tr/dortoge>.

Historical Limitations and the Universal Validity of the Concept of 'the Law of Nature'

Abstract

In this paper, I investigate the historicity, objectivity, and universality of the concept of the law of nature from the perspective of history and philosophy of science. More specifically, I intend to unravel the philosophical thoughts behind expressing causal necessities by using the metaphor of law, and based on this, I provide an analysis concerning various aspects of the relation between laws of nature and contingency. In the first section of the paper, I discuss the works in history of science examining continuities from the middle age to the modern era, and in the second section of the paper, I investigate the philosophical basis of the law-like characteristic of nature from a contemporary perspective. In this sense, I claim that there are not only limitations deriving from the concept itself, but also epistemological and ontological obstacles. The epistemological obstacle is due to the fact that scientific theories which are used to formulate laws of nature are constantly expanding by redefining what these laws are, and the ontological obstacle is due to the fact that systematic structures that are in line with laws of nature point to different degrees of generalities rather than an ultimate level of universality.

Keywords: Laws of nature, Scientific Revolution, Voluntarism, Contingency.

1. Giriş

Özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren, bilim felsefesinde doğa yasası kavramı etrafında geniş kapsamlı tartışmalar yürütülmüştür. Örneğin, doğa yasalarının ancak fizikte ortaya konabileceği görüşü diğer bilimlerin fiziğe indirgenebilirliğiyle ilgili düşünceleri beraberinde getirmiş, bu durum da indirgemecilik karşıtı tepkileri doğurmuştur (ör. Carroll, 1994). Bir başka açıdan, fizik dışındaki bilimlerde, örneğin biyolojide yasaların var olabileceği öne sürülmüş (Sober, 1984; Elgin, 2003) ya da fizikle sınırlı bir yasallık düşüncesine karşı çıkan daha kapsamlı eleştiriler ortaya konmuştur (Mitchell, 2000). Bir diğer tartışma doğa yasalarının istisnasız düzenlilikleri, yani nihaî genellemeleri ifade ettiği görüşü ekseninde gerçekleşmiştir. Bu durumda yasaların *ceteris paribus* genellemelerden, yani tüm diğer koşullar dışarıda bırakıldığında geçerli olacağı kabul edilen nedensel ilişkilerden farklı olup olmadığı sorusu ortaya çıkmaktadır (Cartwright, 1980). Bu soru başlıklarının dışında, doğa yasaları eğilimsellik, determinizm, tümeler ve tümevarım gibi sorunlar ekseninde tartışılmaktadır (Heil, 2005; Carroll, 2016). Genel anlamda, bilim felsefesindeki bu literatürün daha çok yeni problemlere veya eski problemlerin yeni yollardan ele alınışlarına odaklanmakta olduğunu, kavramın kökenlerini bilim tarihi açısından sorgulayan çalışmaların ise nispeten az olduğunu görüyoruz. Hâlbuki günümüzde fizik yasaları veya bilimsel yasalar olarak da ifade edilen 'doğa yasası' kavramının ne denli yaygınlık kazanmış ve içselleştirilmiş

olduğu göz önünde bulundurulduğunda, felsefi sorgulamanın tarihsel zemin kapsamında gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir.

Doğa yasası kavramı ne ölçüde nesnel ve evrensel bir tanımlamaya denk düşmekte, ne ölçüde tarihsel uğrakların arızî bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır? Bu makalede bu soruya bilim tarihi ve felsefesi perspektifinden yanıt aramayı amaçlıyorum. Tarihsel olarak bakıldığında, doğa yasası kavramının doğuşu -bazı öncel kullanımlar var olmakla birlikte- bilimsel devrim ve ardından Aydınlanma döneminde gerçekleşmiştir. Doğa yasası düşüncesinin on yedinci yüzyılda Batı bilim ve felsefesinin bir ürünü olarak doğduğunu ve ardından yine bu bilimsel geleneğin dünya üzerindeki etkinliğinin artmasıyla beraber zamanla evrensellik kazandığını söyleyebiliriz. Needham'ın (1951a, b) vurguladığı gibi, bu dönemi önceleyen Avrupa dışındaki bilimsel kaynaklarda doğa yasası düşüncesine rastlanmıyor oluşu ise ilgili düşüncenin sınırlı bir yönüne işaret etmektedir.

'Yasa' kelimesinin metaforik bir içeriği söz konusu olsa da hukukla olan bu metaforik bağın bir başka düşünsel boyuta taşındığını ve toplumun yasalarından bağımsız olarak doğada yeni bir yasalılık varsayımının doğmuş olduğunu görüyoruz.¹ Buna bağlı olarak doğa yasası kavramı büyük ölçüde metaforik kabuğundan sıyrılmış ve modern bilimin doğuşuyla birlikte bağımsız bir bütünlükte değerlendirilir olmuştur. Bu durum ise doğa yasası kavramının evrensel niteliğini desteklemektedir. Ayrıca, tarihsel dönüşümlere uğramış olsalar da kavramın doğuşunda ortaya atılan felsefi görüşler sonrasında ortaya çıkan sorgulamalara birçok yönden direnmiş ve bilimsel etkinlik içerisinde yaygınlık kazanmıştır.

Bu makalenin temel amaçlarından biri bu sözü edilen tarihsel sınırlılık ve evrensellik ikilemine bir çözüm sunmaktır. Doğa yasası kavramı, günümüzde anlamı tümüyle sorgulanmayan ve bu nedenle açıklığa kavuşturulmamış belirli felsefi önkabullere dayanmaktadır. Özellikle de on yedinci yüzyılda ortaya çıkan ve günümüzdeki doğa yasası tartışmalarının temelini oluşturan olumsuzluk-zorunluluk ayrımı felsefi birçok-katmanlılık içermektedir. Bu sorun karşısında,

1 Doğa yasası (*İng.* law of nature) kavramındaki yasa kelimesinin ilk anlamının hukuka dayalı olması durumu aşikâr olmakla birlikte, bu kavramla bir başka felsefi sorgulama alanına denk düşen doğal hukuk (*İng.* natural law) kavramı arasındaki anlam ayrımının yapılması gerekmektedir. Doğa yasası kavramı doğadaki düzenlilikler ve zorunluluklar gibi önkabuller temelinde ortaya atılmıştır. Doğal hukuk teorileri ise hukukun normatif ilkeleri, bu ilkelerin akla uygun bir şekilde belirlenmesi ve buna uygun olarak ahlaki yükümlülükler doğurmaları önkabullerine dayanır, bu anlamdaki görüşlerin temeli ise Aquinalı Thomas gibi düşünürler tarafından atılmıştır (Finnis, 2015). Benzer şekilde, Oakley (1961) İngilizce'deki *law* kelimesinin, hem belirli koşullarda belirli fenomenlerin hep aynı şekilde ortaya çıkacağına dair düşünceyi (doğa yasası), hem de insan aklına yerleştirilmiş, us tarafından kanıtlanabilecek prensipleri (doğal hukuk) içeren sözlük anlamlarının bulunmasına rağmen bu ikisi arasındaki ayrımın gerekli olduğunu vurgulamıştır (s. 456). Doğa yasasında yasanın ödünç alınan bir kavram olduğunu görüyoruz. Doğal hukukta ise "yasa" kavramının kendisine dair felsefi bir sorgulama söz konusudur. Bu makale yalnızca birincisi temelinde bir sorgulamayı içermektedir.

“Doğa yasası kavramının doğuşu” başlığı altında öncelikle şu görüşü öne sürüyorum: Yasa kavramının kullanıma girmesiyle beraber yasaların ardındaki iradî olumsuzluk ile yasaların elverdiği bir zeminde gerçekleşen tarihsel olumsuzluk şeklinde iki farklı nedensellik katmanı doğmuştur. Doğa yasalarının ardındaki olumsuzluk, yasaların mevcut veya diğer olası (varsayımsal koşullarda veya çoklu evrenler gibi kozmolojik görüşler temelinde) işleyişlerinin belirlenmesiyle ilgili bir sorundur. Buradaki olumsuzluk, tanrısal bir irade, rastlantısal etmenler veya -henüz keşfedilmemiş- diğer nedenlere atfedilebilir. Tarihsel olumsuzluk² ise, zaman içerisinde ortaya çıkan tikel olayların olduğundan başka türlü olabileceğini, bununla birlikte bu karşı-olgusal durumların da ancak doğa yasalarının elverdiği bir zeminde tanımlanabileceği görüşünü içermektedir. Makalede ele alınacak olan bilim tarihi çalışmalarında bu ayrım es geçilmiş, bu nedenle Orta Çağ’daki tanrısal iradecilik düşüncesinin modern yasalılık görüşünün gelişimindeki rolü abartılı olarak değerlendirilmiş ve tarihsel olumsuzluğun doğa yasası kavramıyla birlikte yeni bir boyut kazandığı göz ardı edilmiştir.

Bu tespitlere bağlı olarak, “Doğa yasası kavramı ne ölçüde evrenseldir?” başlığı altında doğa yasası düşüncesinin evrenselliğine dair günümüz perspektifinden bir değerlendirme sunuyorum. Bu bağlamda, erken modern dönemde zorunlulukla olumsuzluk arasında yapılan keskin ayrıma bir eleştiri getiriyor ve bir kuramın gelişiminde, başlangıçta yasalılık kapsamında değerlendirilen olguların olumsal yönlerinin yeni kuramlarla ortaya konabileceğini öne sürüyorum. Bu çerçevede savduğum temel argüman özetle şu şekildedir: Evrensellik bir tür ideallik arayışının ereğini tanımlamaktadır. İdeal olmayan mevcut koşullarda öne sürülen bilimsel kuramlar nihai derecede kapsayıcı olması olanaksız genellik derecelerine denk düşmektedir; çünkü bilim tarihinin gösterdiği gibi, bilimsel kuramlar zaman içerisinde daha kapsayıcı kuramlara yerini bırakmaktadır. Bu nedenle, bu kuramlarda formüle edilen yasaların evrensellik iddiaları nihai olamaz. Bu durum, yasaların belirlenmesi ve uygulanması ayırımında görülen iki katmanlı olumsuzlukla da bağlantılıdır. Doğa yasaları olgusal değişimlerin ardındaki değişmez zorunlulukları saptamak üzere tanımlanmaktadır. Fakat genel-geçer olduğu varsayılan zorunluluk ilişkilerinin ilgili sistemin bu olgusal koşulları olmaksızın tanımlanması olanaksız gözükmektedir. Dolayısıyla yasaya tabi olan sistemin olumsuzluğu esasında yasanın ortaya konmasından bağımsız ele alınamaz.

2 Tarihsel olumsuzluk kavramı özü itibarıyla tarihteki olguların birçok nedene bağlı olarak gerçekleştiği ve bu olguların ardında yatan nedenlerin herhangi birinde bir değişiklik meydana geldiğinde, sözü edilen olayın da farklı bir biçimde gerçekleşebileceği düşüncesini ifade eder. Bu anlamda, karşı-olgusal akıl yürütmenin temeli olan bir kavramdır. Benim burada önerdiğim tanım ise, bu sözü edilen tanımla çelişmemekle beraber, yasaların belirlenmesindeki olumsuzlukla anlam ayırımının yapılması amacını taşımakta; zaman ve mekâna bağlı olarak gerçekleşen olayların, ancak yasaların neyin olanaklı olduğunu belirlemesi anlamında zorunlu olduğu, fakat tikelikleri itibarıyla doğrudan yasalardan çıkarsanamayacakları vurgusuna dayanmaktadır.

2. Doğa Yasası Kavramının Doğuşu

Doğa biliminde neden yasa metaforuna başvurulduğu sorusunu yanıtlamak için, doğa yasası kavramının ortaya çıkışına odaklanılması gerekmektedir. Bu nedenle bu başlıkta, ilgili bilim tarihi çalışmaları üzerine bir tartışma yürüteceğim ve doğa yasası kavramının doğuşundan beri gelen tarihsel süreç içerisinde hangi açılardan süreklilikler ve hangi açılardan kırılmalar olduğunu aydınlatmaya çalışacağım. Bu açıdan, yasa metaforunun kökenlerine inmek, hukuktaki bu kavramı doğaya aktaran düşünürlerin çıkış düşüncelerini, bu düşüncelerin sonraki dönemlere ne şekilde sirayet ettiğini ve nihayetinde “yasa” kavramının doğa felsefesinde ne tür bir dönüşüme yol açtığını tespit etmek önem taşıyor.

Kuramsal yansımaları olan metaforik bağlantılar kurulurken, metaforun bulgulayıcı önemi, içeriği iyi bilinen bir alandaki nispeten açık ilintilerin nispeten az bilinen ya da bilinmeyen bir alana yansıtılmasında, böylece açıklamaya ihtiyaç duyulan konuda daha yakından bilinen örneğin gücünden yola çıkarak bir tahayyülde bulunulmasında yatar. Bu anlamda, bu tür bir metaforik bağlantı aynı zamanda belli bir varsayımda bulunur; iyi tanımlanmış alandaki nedensellik ilişkilerinin benzeri bir durumun, niteliği çok iyi bilinmeyen alanda da geçerli olduğu. Doğa yasaları hususunda, toplumsal düzlemde işleyişi gayet açık olan bir tür neden-sonuç ilişkisinin, yani kural koyucu bir yöneticinin yasalar aracılığıyla gerçekleştirdiği egemenliğin -fiziksel düzeydeki geniş anlamı açısından düşünürsek, belirlenimin- işleyişi nispeten tartışmalı olan doğa düzleminde geçerli olduğu varsayımı söz konusudur. Burada temel bir soru ortaya çıkıyor. Bu metaforik bağlantıdan yola çıkacak olursak, doğa yasası kavramını modern anlamda ilk ortaya atan düşünürlerin bu yasaların katı belirlenimciliğinin ardında belirli bir yasa koyucu aradıklarını varsayabilir miyiz? Soruyu açmak gerekirse; hem toplumsal düzlemdeki yasa kavramını, hem de doğa düzlemindeki yasa düşüncesini göz önünde bulundurduğumuzda, yasa metaforunun altında asıl olarak bir yöneten-yönetilen izlenimi mi, yoksa yasanın katılığı düşüncesi mi yatmaktadır?

Elbette, eğer yasa düşüncesinin doğaya uygulanması mutlaka bir yöneten-yönetilen düşüncesinin yansımaysa, burada yönetilen, yani yasaların tabii olduğu şey doğanın kendisi veya en azından belirli neden-sonuç ilişkileri olduğuna göre, yönetenin de doğanın üzerinde, yani doğaüstü ve bir bakıma da tanrısal bir irade ile bağdaşık olduğu görülüyor. Hal böyleyken, yasa kavramının mutlaka bu tür bir Tanrı - Doğa ikiliğine dayanmadığını, örneğin materyalistlerin de doğadaki yasallık düşüncesini benimseyebildiğini görüyoruz. Bu durumun en bilinen örneklerinden biri -Marx'ın öngördüğü yasallık düşüncesinin bu makalede tartışılan doğa yasası kavramıyla ne kadar uyumlu olduğu tartışmalı olsa da- Karl Marx'ın ve Friedrich Engels'in eserlerinde sözü edilen tarihin yasaları düşüncesidir. Bilindiği gibi Marx doğa bilimlerinden ziyade daha çok toplum bilimiyle ilgilenmiş, toplumun gelişiminde ise değişmez bir yasa düşüncesine karşı çıkmıştır. Örneğin,

ücretin demirden yasası olarak ifade edilen, işçi ücretlerinin kaçınılmaz olarak temel geçim düzeyine yakınsayacağı görüşüne karşı çıkmış, bu durumun işçilerin toplumsal mücadelesiyle değiştirilebileceğini vurgulamıştır (Baumol, 1983). Marx'ta tarihin yasaları olarak değerlendirilen olgular, üretici güçler ile üretim tarzı arasındaki çelişki gibi daha ziyade doğal/toplumsal çelişkilerden doğan zorunluluklar şeklinde ortaya konur (Marx, 1859/2011). Friedrich Engels ise doğadaki yasa kavramına çok daha net bir şekilde atıfta bulunmaktadır. Örneğin Darwin'in organik gelişimin yasalarını keşfettiği gibi Marx'ın da toplumsal gelişimin yasalarını keşfettiğini belirtmiş; doğada, karşıtların birliği gibi diyalektiğin temel yasalarının geçerli olduğunu öne sürmüştür (Engels, 1961/2002).

Benzer şekilde, günümüz bilimindeki hâkim natüralist yaklaşım çerçevesinde, doğa yasası kavramının yasa-koyucu boyutu olmaksızın benimsendiğini görüyoruz. Öyle ki günümüzde fizik yasaları dendiğinde, ilk olarak akla gelen şey bir yasa koyucunun varlığı değil, zorunluluk ilişkileri veya doğadaki düzenlilikler olmaktadır. Yasalılık düşüncesinin materyalist bir çerçevede, meselenin yasa-koyucu boyutu pek de problem teşkil etmeden benimsendiği göz önünde bulundurulursa, yasa kavramı ve yasalılık varsayımının mutlaka yasa-koyucunun varlığına dair bir önkabulü gerektirmediğini söyleyebiliriz.

Bu durumda, en azından sözü edilen natüralist çerçevede, yasanın ardındaki iradî etmene alternatif olarak yasadaki kesinlik çağrışımı ön plana çıkmaktadır.³ Ne var ki, sözü edilen yasalılık anlayışının on dokuzuncu yüzyıl ve sonrasına dair olduğu akıldan çıkarılmamalıdır ki yasalılık düşüncesinin sonradan materyalist bir içerik kazanması, kavramın tarih içerisindeki dönüşümü savıyla tamamen uyumludur. Metaforun kaynağı olan hukukî/toplumsal içeriğe baktığımızda ise, elbette yasaların varlığının bir irade tarafından belirlenmiş kısıtlamaları veya diğer teamülleri içerdiğini görüyoruz; bu irade ister bireysel bir mutlak egemen, ister bir kesim yasa-koyucular, isterse de kolektif bir özne olsun. O halde, kavramın asıl anlamındaki özne faktöründen yola çıkacak olursak, yasalılığın tarihteki materyalist referanslarının ve günümüzdeki natüralist kullanımının çağrıştırdığı düşünceler ne olursa olsun, kavramın tarihsel doğuşundaki özne çağrışımı açıklanmaya muhtaçtır.

Bilimsel metinlere baktığımızda, doğa yasası kavramının ilk kez René Descartes tarafından hareket yasaları bağlamında kullanıldığını görüyoruz. Hooke tarafından 1678 yılında kaleme alınan *De Potentia Restitutiva* adlı eserde ise, ilk defa ampirik düzenlilikler doğa yasası olarak tanımlanmıştır (Milton, 1981, s. 182). Bugünkü anlamıyla doğa yasası kavramı bilimsel devrimle birlikte ortaya çıkmış, on yedinci yüzyıl sonlarına gelindiğinde doğanın yasalılığı düşüncesi Avrupa'da

3 Elbette, Marx'ın yasaları tarihe uygulaması, bilimsel devrim döneminde öne sürülen anlamda olduğu gibi, doğada determinist bir şekilde tekrarlanabilir olan ilişkilerin tarihsellikten tamamen ayrı bir nedensellik zemini olarak varsayılmasına karşı bir pozisyon. Yasalılık meselesinin tarihsellik-zorunluluk ilişkisi boyutu makalenin ilerleyen bölümünde daha ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

genel olarak kabul görmeye başlamıştır (Milton, 1981). Ardından, kavram Aydınlanma döneminde kültürel alana mal edilmiştir (Gieryn, 1999, s. 2-4). Yasayla ilgili tarihsel sorunun neden yasa gibi bir kavrama doğa bilimleri ve felsefesi içerisinde başvurulduğu olduğunu belirtmiştik. Bu soruya cevap verebilmek için öncelikle doğa yasalarının hangi koşullarda tanımlandığını, bir başka deyişle, doğa yasasının ne olduğu sorusuna eğilmemiz gerekiyor. Tarih boyunca doğa yasası kavramına atfedilen en açık temel düşünce değişimin ardındaki değişmezlik olmuştur ki aslında bu düşünce de neden yasa gibi bir kavrama başvurulduğuna dair önemli ipuçları taşımaktadır. Burada değişimin ardındaki değişmezlik, örneğin bir nesnenin zaman içerisinde ağırlığının değişmemesi gibi salt bir değişmezlik değil, bir değişime eşlik eden ilişkisel bir değişmezlik öngörüsüdür; bir nesnenin kütesinin değişimiyle birlikte ona orantılı olarak bir kütleçekim gücünün tespit edilmesi gibi. Değişime eşlik eden ilişkisel değişmezlikle ne kastettiğimizi açalım. Kütleçekim örneğinde, iki nesne arasındaki çekim gücünü bir yasa olarak ifade ediyorsak, ele alınan tekil bir örnekte bu nesnelerin kütesi ne kadar az veya ne kadar çok, nesnelere arasındaki mesafe ne kadar kısa veya uzun olursa olsun, tüm bu değişkenlere uygulanan bir ilkenin sabitliği söz konusudur. Dolayısıyla, ele alınan aktüel koşullar değişkenlik gösterebilir, hatta bu koşulların değişkenliği alta yatan ilişkisel değişmezliği anlayabilmemiz için esastır. Öyle ki, kütleçekim kuvvetini küçük veya büyük nesnelere üzerinde, uzak ve yakın mesafelerde test edebiliriz ve tüm bu testlerde yasa olarak ifade edilen değişmezliği ilişkisel bir gerçeklik olarak elde etmemiz gerekir. Kütleçekim örneğindeki ilişkisel değişmezlik, bilindiği gibi temel bir Newton yasası olarak, iki nesne arasındaki kütleçekim kuvvetinin nesnelere kütlelerinin büyüklüğüyle doğru orantılı, aralarındaki mesafenin büyüklüğünün karesiyle ise ters orantılı oluşu ile ifade edilir. Bu yasanın ilişkisel bir değişmezlik oluşu elde edilen bu formülün farklı koşullarda farklı nesnelere uygulandığında geçerli olduğu görülebilen matematiksel bir ifade olmasında yatar.

Yasa olarak kavramsallaştırılan bu tür bir ilişkisel değişmezlik modern bilimle birlikte mi ortaya çıkmıştır, yoksa daha eskiye dayanan bir düşüncenin olgunlaşması mı söz konusudur? Değişimin ardındaki değişmezlik düşüncesinin doğa yasalarıyla ilgili temel bir role sahip olmasına karşın, fikrin kökenlerinin daha eskilere dayandığını görüyoruz. Aristoteles felsefesinde de bir organizmanın gelişimi, gök cisimlerinin devinimi, ağır nesnelere yere düşüşü gibi doğadaki tüm değişimler bu değişimlerin ardında yatan değişmez ilkeler bakımından ele alınır. Örneğin, organizmanın embriyonik gelişiminin ardında yatan formel neden, o organizmanın türüne özgü bir ilkedir ve bu ilke de ereksel neden aracılığıyla kozmolojik uyum içerisindeki diğer gelişim dinamiklerine bağlanmıştır. Fakat Aristoteles kozmolojisinde, doğa yasalarında öngörülen evrensellikten farklı olarak, türe özgü nitel koşullara uygulanan değişim ve değişmezlik ilkelerinden söz ediyoruz: Eterden oluşan ay-ötesi varlıkların deviniminin dairesel ve mükemmel oluşu, tüm hayvanların kendiliğinden hareket özelliğine sahip oluşu, tüm ağır nesnelere aşağı

doğru hareket etmesi gibi... Tüm bu türsel açıklamalarda, modern bilimde olduğu gibi devinin ilkelerindeki bir evrensellik söz konusu değildir. Aksine, evrensel olan, türe özgü nitel açıklamaların kozmolojik bir anlam içerisinde yerli yerine oturmasıyla gerçekleşir.

Aristoteles paradigmasıyla modern bilim arasındaki karşıtlık, Thomas Kuhn gibi bilim tarihçilerinin de katkısıyla bugün itibarıyla ayrıntılı olarak çözümlenmiş bir olgu. Bu anlamda, yasa düşüncesinde yeni ve devrimci olanın -bu devrimci içeriğin yasallığa atfedilen tüm düşünceleri kendiliğinden olumlamaya yetmediğini akıldan tutmak kaydıyla- ne olduğu bu karşıtlıkta nispeten daha açık bir şekilde ortaya çıkıyor. Buna göre, Aristoteles felsefesinde organizmanın gelişimi simgesel bir fenomen olarak karşımıza çıkar; öyle ki canlıların edimlerindeki teleolojik etmen Aristoteles'in evren tasavvurunda temel bir oynaş, teleoloji prensibi canlılığın ötesinde tüm evren için varsayılmıştır. Ereksel nedenin Aristoteles felsefesinde temel role sahip olmasında ve cansız varlıkların dahi evrende belirli bir konuma varmak üzere hareket etmesi düşüncesinde -örneğin ağır cisimlerin sürekli aşağı yönelmesinde- bunu görebiliriz. Modern bilimin Bacon ve Galileo gibi öncülleri, bilindiği gibi Aristotelesçi görüşü sert bir şekilde eleştirmiş, bunun sonucunda da yeni simgesel örnek (*exemplar*) içsel hareket yetisine sahip organizma yerine, bilyelerin çarpışması gibi, nedenselliğin dışsal ve mekanik olduğu cansız cisimler üzerinden tanımlanmıştır. Bu dönüşümde, varlığın tümünden teleolojikleştirildiği Aristoteles düşüncesine karşıt olarak, ussal olan insan eylemleri dışındaki tüm hareketin, canlılardaki biyolojik hareket dahil, mekanik etmenlere indirgendiği Descartes düşüncesi karşımıza çıkar. Bu tespitte paralel bir şekilde, Collingwood (1945) Eski Yunan'daki temel düşüncenin zeki bir organizma olarak insan ile doğa arasındaki analogi olduğunu, Rönesans dönemiyle birlikte ise doğanın bu tür bir rasyonellik yetisinden yoksun, makine benzeri bir yapıya sahip olduğu düşüncesinin bu analoginin yerini aldığını vurgulamaktadır. Collingwood'a göre ancak Rönesans düşüncesinde bugün anladığımız anlamıyla doğa yasalarına yer vardır; çünkü makine analogisinde dünya zekâ ve yaşamdan yoksun olarak tasavvur edilmiş, hareketin varlıkların içsel bir özelliği olmadığı, fakat yasalar aracılığıyla dışarıdan dayatıldığı düşüncesi hâkim olmuştur. Gerçekten de, Collingwood'un dikkat çektiği karşıtlık yasa düşüncesinde yöneten-yönetilen ayrımını da kapsayan, fakat onun da ötesinde bir etkin hareket – edilgen nesne ayrımının saklı olduğunu ortaya koyuyor.

Kuşkusuz, doğadaki belirli ilkelerin evrensel olarak geçerli olduğu görüşünün tamamen modern dönemin ürünü olduğunu söyleyemeyiz. Örneğin, Platon öncesi Eski Çağ doğa filozofları, Aristoteles'e zıt ve modern görüşe paralel bir şekilde gökcisimlerinin dünya üzerindeki nesnelere benzer maddeden oluştuğu görüşünü taşıyorlardı. Anaksimandros, kaostan kozmosa geçişte karşıtlar arasındaki etkileşimin yasa benzeri bir güçle evrendeki düzenli örüntüleri beraberinde getirdiğini savunmuş, Herakleitos ise sürekli değişimin ilkesi olan *logos*'u evrenin

kutsal yasası olarak ele almıştır (Cohen, Curd, & Reeve, 1985). Bununla birlikte, Antik dönemdeki bu düşünceler belirli açılardan modern yasalılık düşüncesiyle paralellik taşısa da, bu dönemde açıkça tanımlanmış ve sistematik olarak kullanılan bir doğa yasası kavramına rastlanmıyor. Bu görüşlerde yasaya özgü belirli temel unsurların mevcut olmadığını, en azından yeterli olgunluğa ulaşmadığını görüyoruz. Her şeyden önce, modern dönemle birlikte olgunluğa ulaşan bu unsurlar, incelenen ve yasalı olduğu varsayılan devininin tekrarlanabilir, düzenli oluşu ve bu düzenliliğin matematiksel formülasyonu idi. Yasalılık düşüncesinin astronomide yatan temellerine indiğimizde, bu tür bir düzenlilik varsayımının ele alınan nedensellik ilişkisinin deneysel izolasyonunu öncelediğini görüyoruz. Örneğin eliptik bir yörüngeye sahip gök cisminin birim zamanda Güneş'le arasında hesaplanan alanın eşit bir dilimini süpürerek ilerlediğini ortaya koyan Kepler yasası, nedensel düzenliliğin matematiksel ifadesini içeriyor, fakat Newton'ın kütleçekim kuramında olduğu gibi tüm maddeye uygulanan bir seviyeye henüz varmamış bir evrensellik anlayışı burada söz konusu. İlginç bir şekilde, modern yasalılık düşüncesinin tarihsel gelişiminde temel olan düzenlilik ve matematiksellik unsurlarının, yasa kavramıyla çelişikliğini vurguladığımız Aristoteles metafiziğine dayalı Batlamyus evren modeli içerisinde tarih boyunca gelişmiş olması, bu modern kavramın ardında yatan düşüncelerin aslında farklı kaynaklardan beslenerek karmaşık bir şekilde geliştiğini göstermektedir. Sözü edilen bu görüşü destekleyen bir şekilde, Milton (1981) doğa yasası kavramının Antik Yunan felsefe metinlerinde yok denecek kadar az bulunduğunu vurgulamış,⁴ bunun nedeni olarak da bu dönemde sofistlerin *nomos* (yasa) ve *phusis* (doğa) kavramlarını birbirleriyle zıtlık içerisinde ele almalarını, dolayısıyla bu ikisinin birliğinin paradoksal bir durum olarak görülmesini öne sürmüştür (s. 174).

Yasa sözcüğünün Antik Çağ'dan Orta Çağ'a uzanan kullanımlarına baktığımızda, konu üzerinde farklı görüşler öne sürüldüğünü görüyoruz. Crombie (1994) modern anlama denk bir şekilde kullanılan değişmez doğa yasaları görüşünün Platon ve Stoacılar da var olduğunu, doğaya dikte edilen yasa fikrinin ise ilk olarak Yahudi ve Hristiyan teolojisinde ortaya çıktığını öne sürmüştür. Oakley (1961) ise Stoacı anlamda doğal zorunluluğun Yahudi değil fakat Orta Çağ Hristiyan düşüncesinde yeniden ortaya çıktığını savunmaktadır.⁵ Konu üzerine temel

4 Örneğin Aristoteles ve Platon'un bu kavramı insan doğasını veya toplumu belirleyen yasa anlamı haricinde yalnızca birer kez kullandığını belirtmiştir.

5 Makalenin ilerleyen kısımlarında ayrıntılı olarak açıklanacağı gibi, doğa yasası kavramının doğuşu, hem on yedinci yüzyıl felsefi temelleri hem de kelimenin metaforik çağrışımı itibarıyla doğal zorunluluk ve tanrısal belirleme ilkeleriyle ilintilidir. Dolayısıyla ilk çağda geçerli olan doğadaki zorunluluk düşüncesinin günümüz fizik yasalarıyla benzerlik gösterdiği iddiası haklılık payı içerse de kavramın metaforik temeli açısından antik dönemde yasa kavramının daha çok toplumsal ilkelerle sınırlı olarak kullanılıyor olması anlamlıdır. Oakley'in (1961) de ileri sürdüğü gibi, modern dönemde yasa kavramıyla birlikte doğaya içkin zorunluluk düşüncesi ve tanrısal buyruğun bütünleştiğine dair sav daha akla yakın gözükmektedir.

çalışmalardan birini ortaya koyan Zinsel (1942), doğanın, onun yasalarını belirleyen Tanrı altında idare edildiği düşüncesinin ilk olarak Yahudi toplumunda ortaya çıktığını, kapitalist mutlakiyetçiliğin toplumsal koşullarında ise bu düşüncenin yeniden rağbet gördüğünü öne sürer. Buna göre, Orta Çağ feodal düzeninde her yerde geçerli bir yasalılık düşüncesinin ortaya çıkması için gerekli maddî koşullar yoktu, çünkü siyasal gücü sınırlı prenslikler içerisinde yaşayan insanların böyle bir tasavvuru olamazdı (Zinsel, 1942, s. 277-278). Zinsel, Marksist tahlile dayandırdığı bir diğer koşul olarak, erken kapitalist dönemde üretimin niceliksel temellerinin bilgisini aramakta olan zanaatkârların, ilk kez on yedinci yüzyılla birlikte, üretimden o döneme kadar kopuk olan bilginlerle kuramsal birlik içerisine girdiklerini belirtmiş ve buradan da mekanik kurallara dayalı bilimin ortaya çıktığını öne sürmüştür. Doğa yasası kavramının ardındaki tarihsel-toplumsal temelleri aramak anlamlı olsa da Zinsel'in, otorite yetkisi geniş olan mutlakiyetçi rejimle doğanın yasalılığı arasında kurduğu bağlantı eleştiriye açıktır. Zira Milton'un Zinsel'e yönelik eleştirisinde belirttiği gibi, mutlak egemenliğin Fransız monarşisinden daha katı biçimleri tarihte daha önce de ortaya çıkmıştır (Milton, 1981, s. 180).⁶ Gerçekten de gökyüzündeki tanrısal egemenlikle yeryüzündeki despotik krallığın arasında bağlantı kurulması ve hatta bunların özdeşleştirilmesi bilimsel devrim ve Aydınlanma Çağı'ndan çok daha eskilere dayanıyor. İlk çağa baktığımızda, örneğin Babil ve Mısır uygarlıklarında, hükümdarın Tanrı'nın bir gölgesi ve hatta kendisi olduğu inancı, Orta Çağ'da ise, Hristiyan teolojisinde tersinden, yeryüzündeki krallığa analogi yoluyla Tanrı'nın gökyüzü krallığının hükümdarı olduğu inancı karşımıza çıkıyor. O halde, kavramın doğuşunu bu bağlamda özel bir tarihsel neden olarak dünyevî iktidarın kapasitesi koşuluna bağlamak, tamamen anlamsız olmasa da en azından tek başına yetersiz gözükmemektedir.

Zinsel'in sosyo-ekonomik analizine alternatif olarak, doğa yasasının ortaya çıkışındaki entelektüel nedenlerin rolü üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda Milton (1981), Tanrı'nın özgür seçimleri bağlamındaki ilahî iradecilik görüşünün doğa yasası düşüncesinin temelini oluşturduğunu, Orta Çağ'da ortaya çıkan bu görüşün sonrasında bilimsel devrimin yasalılık düşüncesine aktarıldığını belirtmektedir.⁷ Bu düşünceye göre, on dördüncü yüzyılda Aristotelesçi realist metafiziğin yeri-

6 Bu yazıda bahsedilen Milton'un eleştirisinin ötesinde, Zinsel'in görüşleri farklı açılardan eleştirilmiştir (bkz. Hall, (1952) ve Henry (2001)). Bu tartışmalar, burada tek tek ele alınmayacak kadar ayrıntılı, fakat bazı eleştirilerin Zinsel'in analizinin Marksist temeli yeterince iyi anlaşılmadan, kaba bir şekilde yorumlanması sonucu yöneltildiği söylenebilir. Örneğin, Henry (2004), Zinsel'in (1941) öne sürdüğü savlardan biri olan, matematikçilerin nicel kesinlik temelli araştırmaların pratik amaçlarla deneyselliğe aktarılmasını tartışırken, meseleyi, alta yatan neden ekonomik ve pragmatist midir değil midir tartışmasına indirgemektedir, Zinsel'in analizi tarihsel-ekonomik nedenleri basit bir pragmatik arkaplan çerçevesinde tartışmadığı ve doğrudan ekonomik olmayan nedenlerin göz ardı etmediği halde.

7 Henry (2004), Milton'un önceki dönemde savunduğu iradecilik bağlamındaki bu tür bir radikal olumsuzluk görüşünden, sonrasında doğa yasalarının temelindeki mantıksal zorunluluklarla karakterize olduğu düşüncesine kaydığını vurgulamaktadır.

ni nominalistlerin her bireyin varlığının kendi başına tikellikler olarak ele alınması gerektiği görüşü almasıyla birlikte, Tanrı'nın mutlak özgürlüğü ve yeterliliği görüşüne giden yol da açılmıştır. Bu da doğa yasalarının Tanrı iradesi tarafından belirlendiği düşüncesini mümkün kılmış, ardından bu düşünce on yedinci yüzyıldaki doğa yasası kavramında karşılığını bulmuştur. Milton (1981), Orta Çağ'a dair çok az referans göstererek savunduğu bu bağlantıyı, tanrısal iradeciliğin modern öncesi ve modern dönem doğa yasası görüşünün ortak bir yönü olduğu, dolayısıyla süreklilik arz eden düşüncenin doğa yasalarının olumsal⁸ temeli olduğu iddiası üzerinden desteklemeye çalışmıştır (s. 192-194). Buradaki varsayım, doğa yasalarının doğaya içkin bir zorunluluk olarak gerçekleşmesi yerine, dışarıdan bir irade tarafından belirlenmesi anlamında olumsal bir temele sahip olmasıdır ve söz konusu düşünceye göre doğa yasalarının neden mevcut şekilde var olduğu tanrısal iradeyle açıklanabilir. Orta Çağ iradeciliğiyle aydınlanma arasında devamlılık olduğu yönündeki varsayım Milton dışında, Funkenstein (1986) ve Crombie (1994) gibi araştırmacılar tarafından da savunulmuştur.

Öte yandan, Orta Çağ'daki tanrısal iradecilik savunucuları doğa yasası kavramına başvurmuş olsa bile, Orta Çağ ile modern dönem arasındaki bu türden bir devamlılığın sonuçlarının genelleştirilmesi hususu oldukça şüphelidir. Sözü edilen bağlantı, modern dönemde yasalılık kavramında düşünsel bir kopuşun yattığı gerçeğini gözden kaçırmamıza izin vermemelidir. Başlangıçtaki belirlenimi ister tanrısal ister materyalist bir temele dayanıyor olsun, yasa düşüncesi bir zorunluluk alanına karşılık gelir. Bu nedenle, yasa metaforunda tanrısal iradenin yansımaları başına buyruk bir otokratın edimleri gibi sınırsız keyfilikte gerçekleşemez. Dolayısıyla doğaya ilişkin yasa metaforu, tıpkı toplumsal düzenin dünyevî yasalarla belirlenmesi gibi, sürekli değişim halindeki evrenin olumsuzluğunun ötesinde, bu tarihsel olumsuzluğu belirleyen bir düzenlilik, değişmezlik ve zorunluluk olduğu varsayımında spesifik anlamını kazanır. Bu bağlamda yasalılık kapsamında doğayı belirlediği varsayılan irade keyfi olarak hareket eden bir despotun edimlerinden ziyade⁹ mutlak kudrete sahip bir yasa koyucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Aksine, modern dönemde yasa kavramında saklı olan anlam, Tanrı'nın koyduğu yasaların belirlediği evrenin kurulu bir saat gibi işlediği, bu durumda da Tanrıya atfedilmiş rolün bu saati kurmak olduğu düşüncesidir.¹⁰ Buna paralel olarak, Gassendi, Des-

8 Olumsal (İng. contingency) önermeler, mantıksal düzeyde, zorunlu önermelerden farklı olarak hem de doğru hem de yanlış olabilecek önermeleri nitelemekle birlikte, nedensellik anlamında baktığımızda, olumsal bir durum gerçekleşmesi başlı başına bir zorunluluk içermeyen, bunun da ötesinde, gerçekleşmesi kendisi dışındaki koşulların varlığına bağlı olan anlamına gelmektedir.

9 Modern dönemde Tanrı'nın yasayla kısıtlanmayan doğrudan müdahalesi görüşüne mucizeler yoluyla açık kapı bırakılmıştır. Benzer şekilde, orta çağ İslam felsefesinde kelimelerin atomculuğu içerisinde de savunulan, Tanrı'nın kesintisizlik arz eden mutlak iradesi ve özgürlüğüyle doğanın yaratıldığı görüşü, doğadaki değiştirilemez zorunluluklar anlayışına dayalı modern yasalılık görüşüyle taban tabana zıttır. Burada vurgulanan ise yasa kavramı özelinde ortaya konan düşüncedir.

10 Bu noktada, bu düşüncenin olası deistik içerimlerini tartışma dışında bırakıyoruz. Öyle ki, özü

cartes, Kepler gibi erken modern dönem düşünürlerinin mekanik saat metaforunu yaygın olarak benimsediğini görüyoruz (Snobelen, 2012, s. 152). Hatta nispeten tartışmalı olsa da bu düşüncenin bir ileri boyutu olarak, tanrısallığın doğadaki yasallığa indirgenmesinden söz edebiliriz.

Buradaki temel bir ikilem şudur: Orta Çağ felsefesinde karşımıza çıkan, radikal düzeyde ele alınan tanrısallık kaynaklı olumsuzluk, modern dönemle uyumlu bir biçimde, hem doğa yasalarının tanrısallık belirlenimi anlamında bir olumsuzluk olarak, hem de bu olumsuzluk modern dönemden farklı olarak genel bir yasalılık olarak yorumlamak da mümkündür. Bu noktada gözden kaçırılmaması gereken şey, yasalar bağlamında düşündüğümüzde, olumsuzluğun tekil olaylarla ilintili bir mesele olduğu kadar, zamansallıkla da ilintili olarak ele alınması gerekliliğidir. Doğa yasalarının tanrısallık belirlenimini tartıştığımızda, bir süreç içerisinde gerçekleşen olumsuzluk değil, olumsuzluğun mantıksal ve metafizik boyutu söz konusudur. Tarihsel olumsuzluk ise, yasaların ardında yattığı varsayılan metafizik olumsuzluktan farklı olarak, hem yasalı bir dünya görüşü, hem de ilahî takdirin olguları mikro düzeyde ve kendi kendini sınırlandırmayan mutlak bir iradeyle belirlediği varsayımında olduğu gibi, yasalı bir dünya görüşüyle uyumlu olabilir. Doğadaki yasalılık görüşünde, yasaların belirlenmesi tanrısallık kaynaklı bir olumsuzluğa atfedildiğinde, olumsuzluğun doğrudan zamanda gözlenen yansımalarıyla değil, metafizik temelle ilgili bir varsayımda bulunulmuş demektir. Bu yasalılık görüşü kapsamında tarihsel olumsuzluk boyutuna indiğimizde ise, doğa yasaları ile tekil süreçler arasında bir karşıtlık kurulduğunu görüyoruz. Buna göre, fizik yasaları tarih ötesi ve değiştirilemez olmaları anlamında olumsuzluktan bağımsız, zamanda gerçekleşen belirli olaylar ise yasaların belirlediği sınırlar çerçevesinde gerçekleşmelerine rağmen, tek tek gerçekleşmelerinin doğrudan yasalar tarafından belirlenmemiş olması anlamında olumsuzdurlar. Bu nedenle on yedinci yüzyılda ortaya atılan doğa yasası düşüncesine göre, ne doğa yasalarının ardındaki tanrısallık kaynaklı olumsuzluk, ne de tarihteki olumsuzluğun içsel mantığı bilimin doğrudan inceleme konusu olabilir. Birincisi zaten gözlemlenebilir ve mantıksal bir zorunluluk temelinde ele alınabilir bir durum değildir. İkincisi olan tarihsel olumsuzluk ise, gözlemlenebilir olmasına rağmen yasalara dayalı bilimin doğrudan sonuçlar çıkarabileceği bir alan olamaz, çünkü tarihsel olumsuzluk doğa yasalarının sonuçları çerçevesinde tekrarlanabilir olguların deneyle anlaşılması ve formelleştirilmesi anlamında yasalara indirgenmiştir. Dolayısıyla, olguların zamanda ortaya çıkışı anlamında bilimin konusu olan şey, doğrudan tek tek olgular değil, evrensel zorunluluğun yansımaları olan olgulardır ki bu olgular ancak düzenliliğin konusu olduğu ölçüde bilimsel incelemeyle bağlantılandırılmıştır. Tarihsel olumsuzluk ise, doğa yasalarının elverdiği ölçüde ve yasalılığın bir sonucu olan bu düzenliliğin -daha net tanımlanmış bir felsefi görüş olarak ele alırsak, determinizmin- bir tamamlayıcısı olarak karşımıza çıkar.

İtibariyle bu düşüncenin deistik olduğu savunulabilirse dahi, Tanrı'nın evrendeki düzenin başlatıcısı olduğu inancı mutlak surette sonraki tanrısallık müdahaleleri dışlamak zorunda değildir.

Milton'un ve ona paralel olarak görüş ortaya koyan bilim tarihçilerinin yorumunda Orta Çağ ile modern dönem arasındaki devamlılığın vurgulandığını, fakat on yedinci yüzyılın devrimsel değişiminde yasalara dair yeniliğin ne olduğu sorusunun tam olarak yanıtlanmadığını belirtmiştik. Orta Çağ'da kimi düşünürler yasa kavramına başvurmuş olsa bile, yukarıda sözü edilen çelişkinin ışığında, bu dönemde hâkim olan tanrısal iradeciliğin doğa yasası kavramının doğuşunu öncelendiğini savlamak kuramsal açıdan mümkün gözükmemektedir. Tanrısal kaynaklı olumsuzluk varsayımının yasadışı bir dünya görüşüyle uyumlu olarak ele alınabilme durumuna baktığımızda, buradaki varsayım, düzenliliklerin ancak görünüşte olduğu, tanrısal kudretin yasa aracılığıyla kendine bir sınırlama koymaya ihtiyaç duymadığı, dolayısıyla olumsuzluğun sürekli yaratımla gerçekleştiğidir.¹¹ Dolayısıyla, bu görüşte, doğa yasalarının ardındaki metafizik olumsuzlukla, yasaların zorunluluğuyla uyum içerisinde ortaya çıkan tarihsel olumsuzluk gibi bir ayırım söz konusu değildir. Bu ayırımın olmaması ise, olumsuzluğun tamamlayıcısı olarak, bilimsel irdelemenin konusu haline getirilen bir empirik düzenlilik tasavvurunun doğuşunu engeller. Bu nedenle, doğa yasalarına yer vermeyen, sürekli ve sınırsız iradeye dayalı tanrısal müdahale görüşü, modern doğa biliminin temelinde yatan, doğadaki nedensel düzenlilikler ve buna bağlı olarak deneysel tekrarlanabilirlik açısından uygun bir kuramsal altyapı sunamamıştır. Bu iki dünya görüşü arasındaki ayırım, bilimsel devrimle birlikte ortaya çıkan yasalılık görüşünün modern bilimsel yöntemin zeminini nasıl hazırladığı hususuna da ışık tutmaktadır. Öyle ki, tanrısal kaynaklı olumsuzluk, yasaların belirlenmesi anlamında bir kez gerçekleşen ve ardından yerini doğal zorunluluğa bırakan bir ontolojik tasavvurla ele alınmadığında, sözünü ettiğimiz deneysel metodoloji de mümkün olmaz.

Olumsuzluk ve zorunluluk ayırımının doğa yasaları çerçevesinde yukarıda belirtilen katmanlaşması göz önünde bulundurulduğunda, aydınlanma öncesi döneme ait yorum farklılıklarının kuramsal temeli de daha iyi anlaşılacaktır. Örneğin Oakley (1961) Eski Çağ'dan Orta Çağ'a gelindiğinde iradeciliğin yasa kavramını belirlediğini öne sürdüğünde, Tanrı ve Tanrı'nın öznel iradesi açısından zorunsuz -bu anlamda olumsal olarak kabul edebileceğimiz- fakat iradenin doğada gerçekleşmesi açısından zorunlu bir belirlenimi göz önünde bulunduruyor ve bunlardan ilkinin temel alıyor. Öte yandan, Zilsel ve onun yorumunu kabul eden Needham (1951a, b) gibi tarihçiler yasa kavramının başlangıcını, iradecilik görüşünün etkin olduğu Orta Çağ'a değil, Aydınlanma Çağı'na tarihlerken, mekanik zorunluluk düşüncesinin ortaya çıkışını, yani zorunluluğun doğaya içkinliğini göz önünde bulunduruyorlar -ki bu tarihçilerin materyalist dünya görüşüne sahip olduğunu düşünürsek bu duruma öncelik vermeleri gayet anlaşılabilir. Dolayısıyla tanrısal ve dünyevî düzlemler arasında yasanın aracı oluşu meselesinde, farklı ekoller, etkileşimin hangi noktasına mercek tuttuklarına göre temel aldıkları olguları seçiyorlar ve

11 Bunun yanında, yasalarla birlikte yasaların ihlalinin de tanrısal mucizeler aracılığıyla mümkün olduğu görüşünü mutlak olumsuzlukla yasalılık arasındaki bir orta yol görüşü olarak kabul edebiliriz.

doğa yasası kavramının başlangıcını buna göre tarihlendiriyorlar diyebiliriz.

Şimdiye kadar olan tartışmada, bilimsel devrimle birlikte oluşan doğa yasası düşüncesinin önceki metafizik görüşlerden kopuşu getirdiğini öne sürdüm ve modern dönemde yeni bir metodolojinin doğmasını mümkün kılan felsefi temeller açısından olumsuzluğa dair yeni anlayışa odaklandım. Bununla birlikte, vurgulanan bu kopuş elbette burada ele alınan bilim tarihi çalışmalarının Orta Çağ ve on yedinci yüzyıl arasındaki fikirsel devamlılıklara dair savunduğu görüşlerin tamamen yanlış olduğu anlamına da gelmiyor. Tekrar vurgulamak gerekir ki, bu noktada karşı çıkılan görüş doğa yasalarının ardındaki tanrısal belirlenim ilkesinin tarihsel bir vaka olarak öne sürülmesi değil,¹² bu devamlılığın sonuçlarının abartılmasıdır. Doğa yasası kavramı modern-öncesi dönemde farklı bağlamlarda ifade edilmiş olsa da, Steinle'nin (1995) belirttiği gibi, on yedinci yüzyılda gerçekleşen temel dönüşüm, neden-sonuç ilişkileriyle yasalar arasında öyle bir bağlantı yaratmıştır ki, artık nedensel açıklamaların doğa yasaları olmadan yapılamayacağı görüşü hâkim olmuştur. Doğa yasası kavramının ortaya çıkışı sorununun kaynağına indiğimizde ise, bahsedilen yorumlar on yedinci yüzyıla özgü yeni bir durumun varlığını kabul etseler dahi, bu yeniliğin ardında yatan nedenlere ilişkin tatmin edici bir açıklama sunamıyor gözükmektedirler (Henry, 2004).

Modern dönemde ortaya konan yasalılık düşüncesi birçok açıdan yeni olsa da, yasalılığın ardındaki tanrısal iradeyi bu dönemin bilim insanlarının genel olarak kabul ettiğini, bu anlamda iradecilikle yasalılık arasında dolaylı da olsa bir ilintinin mevcut olduğunu görüyoruz. Funkenstein'in (1986) belirttiği gibi, söz konusu geçiş on yedinci yüzyıl düşünürlerinin teolojik görüşlerini dünyevileştirmeleriyle, yani olguların ardındaki nihai bir tanrısallığı kabul etmekle birlikte, araştırma konularını empirik olarak sınanabilir konularla sınırlandırmaları doğrultusunda mümkün olmuştur.¹³ Bu sayede, teoloji ve bilim arasında doğabilecek herhangi bir çelişkiye, bilimin Tanrının koyduğu yasaları keşfetme aracı olduğu düşüncesiyle çözüm bulunmuştur.

Yukarıda ele alınan olumsuzluk problemiyle ilgili tartışmaya dair son bir söz olarak denebilir ki, tanrısal anlamda olumsal belirlenim ve doğadaki zorunluluk ikiliği on yedinci yüzyıl bilim insanları tarafından genel olarak benimsenmiş olsa da, bir sonraki başlıkta ele alınacağı gibi, bu katı ayırım olumsuzluk-zorunluluk ilişkisine dair tek olası felsefi çözüm değildir. Bu görüş, özetle, doğal teoloji anlayışı çerçevesinde, yasaların Tanrı'nın iradesi tarafından belirlenmiş olmaları anlamında olumsal olduğunu öne sürer ve bu temelde doğa ötesi bir iradeyi bilimsel açıklama-

12 Nitekim, Newton, Leibniz, Descartes ve Boyle gibi düşünürlerin doğa yasalarını tanrısal irade temelinde temellendirme girişiminde bulunmuş olmaları bu tarihsel hususu destekliyor (Henry, 2004).

13 Bu durumun en net ifadelerinden biri olarak, Descartes, Tanrının genel olarak her şeyin nedeni olduğu, fakat doğa yasalarının ise ikincil anlamda hareketin çeşitliliğinin nedeni olduğu düşüncesini öne sürmüştür (*Felsefenin İlkeleri*, II, 36).

nın zımnî bir ögesi olarak içerir. Buna alternatif olarak, örneğin genellikle panteizmle yakın olarak değerlendirilen Spinoza felsefesinde, zorunluluk ve oluşun mutlak birliği doğa yasalarının zorunluluğunun dışında eyleyecek bir tanrısallık olamayacağı görüşünden,¹⁴ doğa yasalarının materyalist yorumunda ise (bu türden bir yasallık anlayışının ötesinde materyalist görüşler de var olmakla birlikte) yasaların doğaya içkin zorunluluklar olması görüşünden hareketle, doğa yasalarının varlığının ardındaki herhangi bir olumsuzluğun reddedilmesi alternatif de mevcuttur.¹⁵ Bu yorumlardan hangisi kabul edilirse edilsin, on yedinci yüzyılda kabul edilen ve ardından -tarihsel materyalist görüşün tarihin yasallıkla uyumlu olduğu yönündeki itirazı hariç tutulursa- günümüze değin anaakım bilimsel düşünceyi belirleyen doğa yasası kavramını temel aldığımızda, tarihteki olumsuzluk ve yasaların ardındaki olumsuzluk anlamında iki farklı olumsuzluk anlayışı bulunduğunu görüyoruz. Bu ayrım, bir zenginlik olarak yorumlanabileceği gibi, aynı zamanda da bir kısıtlama olarak da değerlendirilebilir. Öyle ki, olguların ardındaki zorunluluk doğa yasası uyarınca belirlenime indirgenmiş, doğa yasasının metafizik belirlenmesi ise ister tanrısal kaynaklı olsun ister iradî olmayan bir olumsuzluğa bağlansın, genel bir zorunlulukla bağlantılandırılmıştır. Bunun sonucu olarak, modern bilimin öngördüğü yasallık düşüncesi olgular arasındaki mantıksal bağlantılara dair mekanik neden-sonuç ilişkileri çerçevesinde empirik bir genişleme sunabilir, fakat olguların gerçekleşmesi ile yasallığın meydana gelmesi arasında herhangi bir mantıksal bağlantı bu perspektifte mümkün değildir. Dahası, kozmolojik gelişim sürecinde doğa yasalarının da zamansal değişimin etkisi altında ele alınabileceğine dair, son dönem bilimsel ve felsefi gelişmeler çerçevesinde ortaya çıkan bir tahayyül, bu tür bir yasallık görüşünde devre dışı bırakılmıştır.

3. Doğa Yasası Kavramı Ne Ölçüde Evrenseldir? Günümüz Perspektifinden Bir Değerlendirme

Bir önceki başlıkta, doğa yasası kavramının Batı bilimi özelindeki tarihsel sınırlılıklarının (bu sınırlılıklar felsefi hatta kültürel anlamda da okunabilir) izini sürmeye çalıştım. Bu başlık altında ise, bu sınırlılıkların doğa yasası kavramının ontolojik izdüşümleri açısından hangi sonuçlara işaret ettiği sorununun irdeleyeceğim. Bir anlamda, buradaki sorun doğa yasası kavramının, ortaya atılışında metaforik

14 Spinoza felsefesinde, var olan her şeyin aynı zamanda, bugünkü anlamıyla genel-geçer doğa yasaları anlamında olmasa bile, en azından belirli örüntüleri taşıması anlamında, yasa-benzeri bir karakter taşıdığı görülmektedir (Miller, 2003).

15 İlginç bir şekilde, olumsuzluğun bu tür farklı yorumları, bugünün fizik felsefesi ve ona bağlı olarak geliştirilen din felsefesi tartışmalarında bir anlamda kendini sürdürmektedir. Bunların içerisinde, doğa yasalarının tanrısal bir irade tarafından belirlenmesi anlamında olumsuz olduğu görüşü, günümüzde antropik ilkenin yaratılışçı yorumunda karşılık bulmaktadır. Bu yoruma göre, doğa yasalarını çıkarsadığımız formüllerdeki sabitlerin mevcut değerleri içinde yaşadığımız evrenin karmaşıklığını, dolayısıyla da canlılığı mümkün kılmaktadır. Bu duruma dayanarak evrende bir ince ayarlama olduğu, bu ince ayarlamının ise yaratıcının varlığına delil teşkil ettiği öne sürülmüştür.

bir anlamın yer alması ve Orta Çağ'dan modern bilime geçişteki tanrısal iradeyle ilişkilendirilmesi itibarıyla, bahsedilen tarihsel temellerinden kaynaklanan ideolojik yükten arındırılması ve bu temelde evrenselliğinin sorgulanması sorunudur.

Yazının giriş kısmında belirttiğim gibi, bugün benimsenen doğa yasası kavramının yeni yorumları nesnel gerçekliği evrensel bir bakış açısı çerçevesinde yansıtma potansiyelini taşısalar dahi, tarihsel sınırlılıkların aşılabilmesi adına yasa kavramsallaştırmasının ardındaki örtük kabullerin ayıklanması gerekiyor. Bu nedenle, Batı bilimi özelindeki tarihsel ve yerel temalar en azından geçmiş düşünüş biçiminin birer kalıntısı olarak bir şekilde tartışmaya dahil olmalıdır. Böylece, bilimsel devrim sürecinde tanrısal iradecilik düşüncesinin felsefi etkisi gibi, sözü edilen tarihsel sınırlılıklarla hesaplaşmak suretiyle, yasalılığın kültürel kalıplardan ziyade ontolojik bir temelden yola çıkan önermeler çerçevesinde tartışılması mümkün olabilir. Bu ontolojik temel dinsel ve ideolojik gerekçelere dayalı olarak yüklenmiş yasalılık düşüncesinden varlığın kendisindeki yasalılık tartışmasına geçişi olanaklı kılacaktır ve böylece doğa yasaları düşüncesinin evrenselliğine dair varsayım da somutluk kazanacaktır.

Öncelikle, bu yazıda tespit edilen biçimiyle, olumsuzluğun, birincisi yasanın ardındaki belirlenim problemi, ikincisi yasalara bağlı olarak gerçekleşen olayların tarihselliği olmak üzere iki katmanlı yapısının sonuçlarını ele alalım. Farklı kuramsal yaklaşımlar, her iki katman için farklı pozisyonları savunabilirler. Günümüz akımlarında karşımıza çıktığı üzere, doğa yasalarının olumsal bir temeli olduğu inancı yaratılışçılığa dair yeni yorumlarla bağdaştırılıyor (bkz. Dipnot 15) veya buna alternatif olarak, doğa yasalarının olumsal bir temeli olduğu, fakat bu olumsuzluğun salt tesadüfi olarak içinde bulunduğumuz evrenin aktüelliğinde gerçekleştiği varsayılıyor olabilir -ki bu varsayım da günümüzde zayıf antropik ilke olarak ifade edilen, antropik ilkenin seküler yorumuna denk düşmektedir. Olumsuzluğun tarihsel katmanına baktığımızda, yine benzer şekilde birbirine alternatif varsayımlarla karşılaşırız. Daha önce bahsedildiği gibi, bilimsel devrim ve ardından Aydınlanma çağında hâkim olan görüşe göre, doğa yasaları tarih ötesi rasyonel ilkelere denk düşerken, tarihsel olaylar herhangi bir nedensel düzenlilikle ilintilendirilmeksizin ontolojik anlamda ikincil bir değişkenlik zemininde değerlendirilmektedir.

Aydınlanma sonrası dönemde, Karl Popper tarihsel olumsuzluğun yasalılığa indirgenmesinin en keskin savunucularından biri olarak karşımıza çıkıyor (bkz. Popper, 1957/2017; 2002). Popper, her ne kadar determinizme karşı çıkarak klasik yasalılık düşüncesinden belirli bir sapmayı yansıtırsa da toplum bilimlerindeki yasa benzeri varsayımları tarihsicilikle eleştirerek fizik yasalarının sağladığı kesinlik ve öngörünün toplum için geçerli olamayacağını öne sürdü. Buna göre, Popper, doğa bilimlerinde "X gerçekleşirse ardından Y gerçekleşektir" türünden koşullu önermelerin geçerli olduğunu, doğa yasalarının da bu tür zorunluluklar temelinde anlaşılması gerektiğini, tarihsel-toplumsal olaylara dair öngörülerin ise "Y gerçekleşecek-

tir” türünden koşulsuz önermelere dayandığını öne sürmüştür (Thornton, 2018). Doğa biliminde izole ve tekil neden-sonuç ilişkileri irdelenirken, çok fazla nedenin iç içe bulunduğu tarihsel olaylarda bu mümkün değildir. Bu nedenle tarihçi, özel bir değerlendirmede bulunarak çok sayıda neden arasından önem arz ettiğini düşündüğü nedenleri seçer ve zorunluluk ilişkilerini bunun üzerinden açıklar. Bu ise, Popper’a (2002) göre sorunlu bir yaklaşımdır ve buradaki neden-sonuç ilişkilerinin karmaşıklığı nedeniyle, tarihin olumsuzluğu içerisinde aslında hiçbir zaman doğa bilimlerindeki gibi yasaya dayalı açıklama yapılamaz. Popper’ın bu görüşünün bilim felsefesindeki daha geniş yansıması, toplum bilimlerinin ötesinde, biyoloji gibi diğer disiplinlerin de bilim dışı veya en iyi ihtimalle yasalılık kapsamında değerlendirilemeyecek “özel bilimler” olarak görülmesidir.

Popper’ın tarihsel olumsuzluğu eleştirmesine karşılık, daha önce de vurgulandığı gibi, Marksist düşünce geleneğinde tarihte de fizikteki benzer bir yasalılık durumu olduğu kabul edilmiş ve zorunlulukların gerçekleşmesi bakımından, doğa ve toplumun tarihselliğinin iç içe olduğu vurgusu yapılmıştır. Benzer şekilde, daha yakın dönemde ortaya çıkan bilim felsefesi yaklaşımlarında, fizik yasaları da dahil olmak üzere genel olarak yasaların tarihsel olumsuzluktan bağımsız zorunluluklar olarak formüle edilebileceği varsayımının eleştirildiği açılımlarla karşılaşırız (örneğin, Mitchell, 2000). Yasalılık, tarihsellik ve olumsuzluğa dair bu farklı kuramsal pozisyonları burada dile getirmemin amacı, hangi yaklaşımın doğru olduğuna dair ayrıntılı bir tartışmaya girmekten ziyade, bilimsel devrimle birlikte oluşan felsefi mirasın düşünce tarihi içerisindeki tartışmaları nasıl şekillendirdiğine dikkat çekmek. Öyle ki, doğanın yasalılığına dair temel alınan postulat ne olursa olsun, açıklayıcı yasanın değişmezliği ve açıklanan olgunun değişkenliği ikiliği temelindeki kuramsal çerçevenin, oluşturulan veya hedef alınan merkez görüş olması anlamında gündemde kaldığı görülüyor.

Doğa yasası kavramındaki tüm bu tarihsel örtüyü sıyırdığımızda ise, yasa benzetmesine dair bizim anlam yüklemelerimizin ötesindeki mantıksal temel zorunluluk ve evrensellik varsayımlarında yattığı görülebilir. Kuramsal düzeyde baktığımızda, buradaki zorunluluk düşüncesi tarihsel olumsuzluğun karşıt tamamlayıcısı olarak ortaya çıkıyor. Popper üzerinden tartışılan koşullu önermeleri ele alalım. “*X* gerçekleştiğinde *Y* gerçekleşecektir” ifadesinde *X*’in gerçekleşip gerçekleşmemesi önermenin ortaya konuluş mantığı içerisinde doğrudan yasanın öngörüsü olamaz. Çünkü bu örnekte *X* herhangi üçüncü bir dışsal etmenin zorunlu sonucu değil, varsayımsal bir öncül olarak gündeme getiriliyor. Elbette Popper’ın sözünü ettiği koşullu önermeler, aktüel ilişkiler içerisinde *X*’in ardında başka nedensel etmenler olduğu ve bu etmenlerin de zorunluluk temelinde ele alınabileceği gerçeğini yadsımıyor. Bu noktada, yasaların koşullu önermelerin zorunluluk ilişkilerini ifade etmesi temelinde açıklanmasındaki olumsuz yan, olumsuzluğun kuramsal rolünün olduğundan önemsiz gösterilmesidir. Halbuki yasa düşüncesinde içerilen

zorunluluk varsayımının empirik olarak işlerlik kazanabilmesi adına, X 'in olumsuzluğu yasa karşısında tali değil, zorunluluğun tamamlayıcısı durumundadır; öyle ki X ile Y arasındaki nedensel ilişkiyi tespit edebilmemiz için X 'i onun karşılıksal alternatif, yani var olmaması seçeneğiyle birlikte değerlendirmemiz gerekir. Bu nedenle, yasalılık ilk bakışta tarihsel olumsuzluğu yadsıyan bir düşünce gibi gözükse de empirik operasyonlar bağlamında yasa diye bir olgudan söz edebilmemiz için, onu olumsuzluktan ayrı fakat olumsuzluğa uygulanan temel bir koşul olarak ele aldığımız gerçeğini göz ardı edemeyiz.

Bunun neden böyle olduğunu görebilmemiz adına X 'i bir an için doğa tarihinde gerçekleşen olayların evrensel zinciri içerisinde ele alalım. Bir başka deyişle, X 'in ardındaki tüm nedenleri ve X 'in tüm sonuçlarını göz önünde bulundurarak X ile Y arasındaki nedensellik ilişkisini değerlendirelim. Bu durumda, nedensel geçişlilik ilkesi uyarınca, örneğin, $W \rightarrow X$ ve $X \rightarrow Y$ nedensel ilişkilerinden $W \rightarrow Y$ sonucuna varabiliriz. Evrensel bir nedensellik zinciri içerisinde ise, X 'in tüm nedenlerini ve tüm sonuçlarını kapsayan genel bir nedensellik zincirine varabilir ve doğa tarihini, bu tek zincirin geçişlilik düşüncesi uyarınca tek bir sürece indirgenmesi bağlamında ele alabiliriz. Burada, gerek dar anlamda W ile Y arasındaki nedensel geçişlilikte, gerekse de geniş anlamda evrensel bir nedensellik zinciri içerisinde gerçekleşen şey, nihai açıklamada olumsuzluğun yasalı açıklamaya indirgenmesiyle birlikte X 'in belirli bir neden-sonuç ilişkisi olarak bireyselliğine ihtiyaç kalmamasıdır. Hatta yasanın koşullu ilişkilerin zorunluluğuyla açıklanması durumunda X 'in neden-sonuç ilişkileri içerisindeki bireyselliğini nesnel bir şekilde varsayabilmemiz için gerekli olan epistemolojik zemin dahi tartışmalı hale gelmektedir. X ister tekil bir olay, isterse de zamanın akışı içerisinde belirli bir periyot olarak tahayyül edilsin, ait olduğu nedensellik zincirinin içerisinde onu bir parça olarak anlamlı kılan bir kuramsal temel bulmak, bu anlayış itibarıyla, öncelikle geçişliliğe alternatif bir nedensellik anlayışını gerektirecektir.

Tek bir nedensellik zinciri olarak ele alınan doğa tarihi, tek bir olumsal durum mudur, yoksa tek bir yasa mıdır? Bu ikisi arasındaki ayırım nedensel zincirin tekleşmesinde muğlaklaşmış gözükmektedir. Klasik determinist yaklaşım, burada başlangıç koşulunu (örneğin Büyük Patlama esnasında evrenin ilk durumunu) olumsuzluğun temeli, başlangıç koşulu belirlendiğinde ardından kaçınılmaz olarak gerçekleşmesi beklenen gelişimi ise yasalılığın temeli olarak ortaya koymaktadır. Öte yandan, bu yaklaşım kabul edilse dahi, söz konusu X dahil olmak üzere tüm tekil durumlar bir ilk koşula indirgenecektir. Bu durumda da X ile başlangıç koşulu arasındaki geriye dönük kestirimde yasa ile tarihsel gelişimin ayırt edilmesi metodolojik bir güçlükle karşılaşacaktır, çünkü tipik yasalılık çözümlemesinde temel rol oynayan tekrarlanabilirlik ve düzenlilik unsurları burada geçerli olmayacaktır.¹⁶

16 Bu konunun ayrıntılı bir incelemesi Lee Smolin'in şu kitabında bulunabilir: Smolin, L. (2017), *Zamanın Yeniden Doğuşu*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.

Olumsuzluğun yasalılığa indirgenmesindeki bu problem, alternatif olarak, bizi olumsuzluk ve yasanın ancak birbirlerinin mantıksal karşıtlığına dayalı olarak var olabileceği görüşüne vardırılmaktadır. Bu anlamda, olumsuzluk ve zorunluluk arasında bulunduğu varsayılan katı ayrıma rağmen¹⁷ bu kavram çifti aslında diyalektik bir ilişki içerisinde ele alınabilir. Buna göre, bir önceki başlıkta Newton'un kütleçekim yasası örneği üzerinden açıkladığım gibi, aktüel süreçlerdeki değişim olumsuzluk kavramı altında ele alınırken, yasalılık bu değişkenlikle karşılaştırmalı olarak tespit edilebilecek ilişkisel zorunluluklar biçiminde, fizik yasalarının bir-biriyle ilişkili olarak analiz edildiği daha kapsamlı teoriler ise olumsal değişimin ilişkisel ilkelerinin kendisine göre belirlendiği ve bu olumsuzluğun doğrudan sonuçlarından görece bağımsız olan ontolojik ilkelerin ifadesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Metodolojik anlamda değerlendirecek olursak, "yasaların" keşfedilmesi sürecinde esasında empirik bir genişleme söz konusudur. Öyle ki, bilimsel kuramların gelişim dinamikleri içerisinde, başlangıçta evrensel olduğu varsayılan sistemik unsurların, bu sistemik unsurların kendisinin de tabii olduğu daha geniş çaplı devrim ilkelerinin keşfedilmesiyle birlikte, aslında yerel bir karakteri olduğu anlaşılır. Bu anlamda, yasalar değişen derecede genelliklerle karakterize olurlar (Blachowicz, 2013). Örneğin, Güneş Sistemi'ndeki gezegenler arasındaki ilişkisellikten yola çıkılarak keşfedilen Kepler yasalarına göre, tüm gezegenler eliptik bir yörüngeye sahiptir. Bu öngörü, boşluktaki cisimler olan gezegenlerin Güneş Sistemi kapsamında başlı başına bir fiziksel sistem olarak analizini temel alır. Bu sistemde, Kepler yasalarının öngördüğü şekilde, gezegenlerin eliptik yörüngeleri takip etmeleri gibi durumlar ilgili sistemin fiziksel kısıtları olarak ortaya çıkmaktadır, fakat bu durum, kuramların gelişimi seyirinde, Güneş Sistemi'nin daha geniş ölçekteki bir yasalılığın bir parçası olarak ele alınabilmesi olanağına engel değildir. Gerçekten de Kepler yasalarıyla karşılaştırıldığında, Newton'un evrensel çekim yasasının açıklayıcılığı tam da bu duruma denk düşmektedir. Bununla birlikte, evrensel olarak geçerli yasa arayışı Güneş Sistemi'nin özel durumunu, empirik bir düzenlilik şeklinde gerçekleşen eliptik yörünge gibi fenomenleri ve bunun ardındaki sisteme özgü dinamikleri gölgelememelidir. Daha genel zorunluluk ilkeleri, bu örnekte, Newton yasaları ile birlikte keşfedildiğinde, aslında Güneş Sistemi'ndeki nedensel ilişkilerinin olumsal ve yasalılık koşullarının özel bir cisimleşmesi olduğu daha iyi anlaşılabilir olacaktır. Bir başka deyişle, sonradan genişletilen yasalar daha kapsayıcı zorunluluk ilişkilerini ortaya koysalar da, eski kuramda varsayılan yasalılık durumunu tamamen ortadan kaldırmak yerine eski yasalı açıklamanın yerel bir sistemde (Güneş Sistemi'nde) olumsal ve koşullu zorunluluk durumunun bütünlüştüğü bir ifade olduğunu anlamamızı sağlar. Bu nedenle sistemin olumsal koşulları anlamında bu eski yasalılık formülasyonu hâlâ anlamlıdır.

17 Elbette burada, Leibniz'in olumsuzluk, olasılık ve zorunluluk kavram üçlüsü üzerinden geliştirdiği görüşte olduğu gibi, daha sofistike felsefi yorumlar kastedilmiyor.

Sonuç olarak, modern bilime özgü yasa kavramsallaştırmasının ötesinde konuyu ele aldığımızda, evrensel doğa yasası arayışının aslında bir tür ideal olduğunu söyleyebiliriz. Daha kapsamlı kuramların geliştirilme potansiyelinin hep var olacak olmasının yarattığı bir durum olarak, genel-geçer ve tarih ötesi olduğu varsayılan zorunlulukların yasa statüsünden kısmi olarak geçerli özel koşulların ilişkisel analizi seviyesine “düşebilme” tehlikesi de hep var olacaktır. Tüm bu kuramsal güçlüklerle bir yanıt olarak, her ne kadar bilimin felsefi temellerine dair bir görüş birliği var olmasa da, günümüz biliminde geliştirilen bir savunma mekanizması, yasalılık düşüncesinden ve yasaları keşfetme idealinden ödün vermeksizin doğayı belirleyen zorunlulukların kalıcı anlamda evrensel formülasyonunu sunma işlevini üstlenecek olan, teorik fizik kuramlarını birleştiren varsayımsal bir çerçeve olarak tarif edilen, bir “her şeyin teorisi” hedefi belirlemek olmuştur. Her şeyin teorisi, doğa yasası kavramının tüm bu sözü edilen sınırlılıklarını aşmasını sağlayabilecek gerçekçi bir arayış mı, yoksa yalnızca bir mit mi? Elbette bu, bilimin henüz yanıtlanmamış, en zor sorularından bir tanesi olarak, bu makalenin sınırlarını aşıyor.

4. Sonuç

Bu makalede, doğa yasalarının kavramsal temelleri üzerinde durarak modern bilimin doğuşunda doğa yasası kavramıyla bağlantılı olarak ortaya konan olumsuzluk düşüncesini irdelemeye çalıştım. Orta Çağ ile modern bilim arasındaki tanrısal irade üzerinden kurulan bağlantı belli açılardan sınırlı bir geçerliliğe sahip olsa da bu tarihsel görüş doğa yasası düşüncesinin temellerini açıklamada yetersiz kalmaktadır; öyle ki modern bilimle birlikte yasa düşüncesinde edilgen varlıklar ile etkin nedensellik arasında bir ayırım olduğu varsayılmış ve yasa kavramı bu anlamda tamamlayıcı olmuştur. Tanrısal irade, buradaki dışsal nedenselliğin ardındaki etmen olarak açıklamaya dahil edilmektedir; nitekim modern bilimin kimi Hristiyan öncülleri bu yola başvurmuşlardır. Dolayısıyla Orta Çağ ile modern dönem arasında bu noktada tali bir bağlantıdan söz edebiliriz. Bu bağlantı talidir, çünkü yasa kavramının, Rönesans sonrası dönemde hareketin dışsallığı, Hegelci diyalektiğin Marksist yorumunda doğadaki gelişimin mantıksallığı ve daha yakın dönemde ise ilişkisel zorunluluklar temelinde tanımlanmasını göz önünde bulundurursak, doğa yasasının materyalist ve natüralist bir çerçevede kavramsallaştırılması tarihten günümüze daha temel bir rol oynamıştır.

Tarihten günümüze düşünsel bir tortu olarak, olumsuzluktan ayrıştırılmış doğal zorunlulukları ifade etmek üzere yasa kavramına başvurulduğunu görüyoruz. Bu keskin ayırımın tarihsel olarak belirlenmiş bir tür entelektüel sınırlılık olduğu görülebilir. Bugünün doğa bilimleri metodolojisinde belirleyici olan temel bir felsefi yaklaşım olarak, Popper örneğinde kısaca açıkladığım doğa yasası düşüncesi, tarihsel olumsuzluğun içsel mantıksallığı seçeneğini baştan reddetmekte, tarihsel olumsuzluğu, yasanın üzerinde uygulandığı sıradan bir deney tahtası haline getirmektedir. Bu noktada, tarihsel olumsuzluk ve yasanın ardındaki olumsuzluk olarak

tarif ettiğim çift katmanlılık, yasa ile olgu arasında eleştiriye açık bir ayrışmaya neden olmaktadır. Yasada ortaya çıkan düzenlilik ve zorunluluk esasında her zaman bir kontekste tabidir ve bu da belirli bir sistemin kısmî yasallığın ardında, yalnızca daha genel yasalar değil, aynı zamanda belirleyici tarihsel olgular (doğa tarihi anlamında) bulunduğu gözden kaçırılmamasını gerektirir. Sözü edilen yasa kavramsallaştırılmasına bağlı olarak, tarihsel olumsuzlukla daha genel zorunluluklar arasında karşılıklı bir etkileşimi varsayan kuramsal görüşlerin nispeten etkisiz kaldığı, bir başka deyişle doğa biliminde zorunlulukla olumsuzluğun diyalektiğinin yeterince aydınlatılmamış bir problem olarak önümüzde durduğunu söyleyebiliriz. Doğa yasası kavramının evrensel bir gerçekliği temsil etmiyor oluşu her şeyden önce bu kuramsal sınırlılığın bir sonucudur. Dolayısıyla, mutlak bir yasallık düşüncesi, gerek bilimsel kuramların gelişim süreci, gerekse tarihselliğin ve olgusalığın indirgenemez oluşu göz önünde bulundurulduğunda, olsa olsa bir ideal olarak değerlendirilebilir.

Kaynakça

- Baumol, W. J. (1983). Marx and the iron law of wages. *The American Economic Review*, 72(3), 303-308.
- Blachowicz, J. (2013). The constraint interpretation of physical emergence. *Journal for General Philosophy of Science / Zeitschrift Für Allgemeine Wissenschaftstheorie*, 44(1), 21-40. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/42635423>.
- Carroll, J. W. (1994). *Laws of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carroll, J. W. (2016). Laws of nature. E. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* içerisinde. Alınan adres: <https://plato.stanford.edu/entries/laws-of-nature/>
- Cartwright, N. (1980). Do the laws of physics state the facts. *Pacific Philosophical Quarterly*, (61), 75-84.
- Cohen, S. M., Curd, P., & Reeve, C. D. C. (1985). *Readings in Ancient Greek Philosophy: From Thales to Aristotle* (4th ed.). Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- Collingwood, R. G. (1945). *The Idea of Nature*. Oxford: Oxford University Press.
- Crombie, A. C. (1994). *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition: The History of Argument and Explanation Especially in the Mathematical and Biomedical Sciences and Arts*. London: Duckworth.
- Descartes, R. (1983). *Felsefenin İlkeleri*. (M. Akın, Çev.). İstanbul: Say Yayınları.
- Elgin, M. (2003). Biology and a priori laws. *Philosophy of Science*, 70(5), 1380-1389.
- Engels, F. (1961/2002). *Doğanın Diyalektiği* (A. Gelen, Çev.). Ankara: Sol Yayınları.
- Engels, F. (1979). Karl Marx'ın mezarı başında yapılan konuşma. Seçme Yapıtlar (K. Somer, Çev., Cilt 3, s. 196-198) içerisinde. Ankara: Sol Yayınları.
- Finnis, J. (2015). Natural law theories. E. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* içerisinde. Alınan adres: <https://plato.stanford.edu/entries/natural-law-theories/#RulLawRemForDanHavRul>
- Funkenstein, A. (1986). *Theology and the Scientific Imagination From the Middle Ages to the Seventeenth Century*. Princeton: Princeton University Press.

- Giere, R. N. (1999). *Science Without Laws*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hall, A. R. (1952). *Ballistics in the Seventeenth Century: A Study in the Relations of Science and War with Reference Principally to England*. Cambridge: CUP Archive.
- Heil, J. (2005). Dispositions. *Synthese*, 144(3), 343–356.
- Henry, J. (2001). Animism and empiricism: Copernican physics and the origins of William Gilbert's experimental method. *Journal of the History of Ideas*, 62(1), 99–119.
- Henry, J. (2004). Metaphysics and the origins of modern science: Descartes and the importance of laws of nature. *Early Science and Medicine*, 9(2), 73–114.
- Marx, K. (1859/2011). *Ekonomi Politğin Eleştirisine Katkı* (S. Belli, Çev.). Ankara: Sol Yayınları.
- Miller, J. (2003). Spinoza and the concept of a law of nature. *History of Philosophy Quarterly*, 20(3), 257–276.
- Milton, J. R. (1981). The origin and development of the concept of the 'laws of nature.' *European Journal of Sociology/Archives Européennes de Sociologie*, 22(2), 173–195.
- Milton, J. R. (1998). Laws of nature. *The Cambridge History of Seventeenth-Century Philosophy* (Vol. 1, pp. 680–701) içerisinde. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mitchell, S. D. (2000). Dimensions of scientific law. *Philosophy of Science*, 67(2), 242–265.
- Needham, J. (1951a). Human laws and laws of nature in China and the West (I). *Journal of the History of Ideas*, 3–30.
- Needham, J. (1951b). Human laws and laws of nature in China and the West (II): Chinese civilization and the laws of nature. *Journal of the History of Ideas*, 194–230.
- Oakley, F. (1961). Christian theology and the Newtonian science: the rise of the concept of the laws of nature. *Church History*, 30(4), 433–457.
- Popper, K. (1957/2017) *Tarihselciliğin Sefaleti* (S. Orman, Çev.). Ankara: Eksi Kitaplar.
- Popper, K. (2002) *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London: Routledge.
- Snobelen, S. D. (2012). The myth of the clockwork universe: Newton, Newtonianism, and the Enlightenment. C. L. Firestone & N. Jacobs (Ed.), *The Persistence of the Sacred in Modern Thought* (pp. 149–184) içerisinde. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Sober, E. (1984). *The Nature of Selection: Evolutionary Theory in Philosophical Focus*. Cambridge: MIT Press.
- Steinle, F. (1995). The amalgamation of a concept - Laws of nature in the new sciences. *Laws of Nature: Essays on the Philosophical, Scientific and Historical Dimensions* (pp. 316–368) içerisinde. Berlin: de Gruyter.
- Thornton, S. (2018). Karl Popper. E. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* içerisinde. Alınan adres: <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/popper/>.
- Zilsel, E. (1941). The origins of William Gilbert's experimental method. *Journal of History of Ideas*, 2, 1–32.
- Zilsel, E. (1942). The genesis of the concept of physical law. *The Philosophical Review*, 51(3), 245–279.