

ARİSTOTELESÇİ BİYOLOJİNİN TEMELİ OLARAK FİZİK

Esra Kartal Soysal

İstanbul Medeniyet Üniversitesi
esra.kartal@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0985-7196

ÖZ

Aristoteles'in en temel kavramlarından biri olan "doğa", oluşun (*genesis*, hareket) kaynağı olduğundan fizikle birlikte biyolojiyi de kapsar. Zira doğa, oluşun zemini; oluş da madde-form bileşiminin potansiyelden aktüele gerçekleşme sürecidir. Günümüzde "biyoloji" başlığı altında doğa bilimlerinin özel bir alt disiplinini oluşturan canlılık (yaşam) bilimi, Aristoteles'in bilimler tasnifinde "fizik" biliminin altına düşer. Fizik, konu ettiği hareketin ilkesini kendinde taşıyan varlıkları "dört neden" kuramına ve "potansiyel-aktüel" doktrinine göre açıklar. Varlıkların oluş süreçlerini tahlil etmek için kullanılan dört neden kuramı da çoğunlukla "hilomorfik madde-form" açıklamasına indirgenir. Madde-form eksenli varlıkları statik, potansiyel-aktüel eksenli ise dinamik açıdan –oluş içinde olmaları bakımından– ele alır. Dört neden kuramı, hilomorfik madde-form açıklaması ve potansiyel-aktüel doktrini, bütünlüklü ve uyumlu bir şekilde fiziksel ve biyolojik doğa açıklamalarına da kaynaklık eder. Aristoteles'in doğası "kendinde" ve "kendiliğinden" harekete dayanan teleolojik bir fizik temeli üzerine kuruludur. Teleolojik doğada her varlık kendi gayesine yönelerek hareket eder. Bu makalede Aristoteles biyolojisinin ve fizi-

61

Dîvân *DİSİPLİNLERARASI
ÇALIŞMALAR DERGİSİ*

Cilt 23 sayı 44 (2018/1), 61-90
DOI: 10.20519/divan.448295

ğinin aynı doğal ilkelere dayandığı iddia edilmektedir; zira Aristoteles, canlıları fizikte kullandığı açıklama modelleri olan dört neden kuramı, hilomorfizm ve potansiyel-aktüel doktrini dahilinde incelemektedir. Bu bakımdan, biyolojinin Aristoteles'in sınıflandırmasında fiziğin alanına dahil edildiği, dolayısıyla onun biyolojiyi fizik temeli üzerine kurduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aristoteles, Fizik, Biyoloji, Hilomorfizm, Kan.

ARİSTOTELESÇİ DOĞADA FİZİK KAYNAKLI BİYOLOJİ

Bu makalede Aristoteles biyolojisinin, onun bilimler sınıflandırmasındaki yeri ve Aristoteles fiziği ile ilişkisi incelenmektedir. İlk olarak Aristoteles biyolojisinin fiziksel kökleri incelenmekte, ikinci olarak fiziksel ve biyolojik nesnelerin hilomorfik analizinin imkanı sorgulanmakta, üçüncü olarak Aristoteles biyolojisinin Aristoteles fiziği ile ilişkisi kan örneği üzerinden tartışılmakta, son olarak ise fiziksel ve biyolojik varlıklar için geçerli aynı zorunluluk-teleoloji gerilimine yakından bakılmaktadır. Bunlardan hareketle, Aristoteles biyolojisine Aristoteles fiziğinin kaynaklık ettiği sonucuna ulaşılmaktadır. Aristoteles'in fiziği de biyolojisi de *doğa (fūsis)* kavramının içinde anlamını kazanır. Dolayısıyla bu, çalışmanın odak noktasını oluşturan Aristotelesçi biyolojinin, Aristotelesçi fizikle irtibatlı olarak, *canlılık* mefhumunu nasıl biçimlendirdiği sorusu etrafında, her iki disiplini buluşturan *doğa* kavramına başvurulmasını gerektirir. Aristoteles'te doğa kavramı esas itibarıyla varlık mertebelerinin tamamını –dört unsurdan (toprak, hava, su, ateş) mürekkep nesnelerin düzensiz hareket ettiği ay altı dünya– yani fiziğin alanını ifade etmektedir. Fizik “hareket eden şey”in, daha doğrusu “hareket”in bilimidir. Aristoteles fiziğinde hareket ise bir şeyin potansiyel olandan aktüel olana doğru gerçekleşme çabasıdır.¹ Aristoteles'in sistematik düşüncesinin temelinde yer alan, fizik ve biyoloji ile ilgili eserleri başta olmak üzere külliyatının her köşesinde rastlanan doğa kavramına dair ortodoks yorumlar, kavramın *Fizik*'teki tanımına dayanır: “Doğa, ait olduğu nesnede arı-

¹ İshak Arslan, *Çağdaş Doğa Düşüncesi* (İstanbul: Küre Yayınları, 2011), 41.

zi² olmayan, *kendinde* bulunan hareketin ve sükunun ilkesi (*arkhē*) veya nedenidir (*aitia*).³ Kavram, belirgin halini *Fizik*'te almış olsa da Aristoteles külliyyatının farklı bölümlerinde kullanılmış ve farklı alanlara uygulanmıştır.

Metafizik'teki kullanımlarının ilkinde doğa kavramı, “büyüyen şeylerin oluş”unu ifade ederken, ikincisinde “büyüyen şeylerin kendisinden çıktığı ilk madde”ye işaret eder. Üçüncü kullanımında doğa “her doğal nesnede, bu doğal varlığın özü gereği sahip olduğu ilk hareketin ilkesi” iken, bir diğerinde “doğal olmayan herhangi bir nesnenin kendisinden yapıldığı veya çıktığı ilk madde”dir. Son olarak ise, “doğal nesnelerin tözü” anlamına gelir.⁴ Son üç tanımda doğa, doğal bir nesnenin hareketinin ilkesi, doğal olmayan nesnelerin yapıldığı madde ya da doğal nesnelerin tözü olarak kullanılmaktadır. Bu tanımlardaki ortak nokta, “doğa”nın “doğal” kavramı referans alınarak tanımlanmasıdır. Aristoteles'e göre doğa terimine verilecek doğru anlam ise sonuncusudur, zira bu anlam, kaynağı doğa olan “doğal” varlıklar ile kaynağı insan olan “yapay” varlıklar, yani “yapıtlar”⁵ arasında ayırım yapılmasına izin verir. Öyleyse “bütün bu söylenenlerden sonra ilk ve temel anlamda doğanın, hareketlerinin ilkesini kendilerinde taşıyan varlıkların ‘özü/tözü’⁶ olduğu ortaya çıkmıştır. Maddenin “doğa” adını almasının nedeni, doğayı kabule ehil olmasıdır. Oluş ve büyüme süreçlerinin “doğa” diye adlandırılmasının nedeni de bu süreçlerin doğanın sürüp giden hareketleri olmalarıdır. Ve bu anlamda doğa, doğal varlıkların kendilerinde potansiyel ya da aktüel olarak bir şekilde bulunan hareketin ilkesidir.”⁷ Aristoteles daha kapsayıcı olan bu son tanım ile doğanın tüm anlamlarını adeta *Fizik*'te verilmiş olan temel anlamına indirgemiş olur.

Aristoteles fiziğinde tekil varlıklar zamanla değişse de değişimlerin kendisine göre gerçekleştiği formlar (türler) aynı biçimde kalır. Öz/töz ya da doğal bir şeyin formu, onun bireysel gelişiminin nihai

2 Arızı: ilineksel: zati olmayan (İngilizce: *incidental, accidental*) / zati: özsel, tözsel (İngilizce: *substantial*).

3 Aristoteles, *Fizik*, çev. Saffet Babür (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2012), II.1., 192b 20. (İtalik vurgular yazara aittir.)

4 Aristoteles, *Metafizik*, çev. Ahmet Arslan (İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996), V.4, 1014b 16-36.

5 Yapıt: eser: sanat ürünü (İngilizce: *artefact*).

6 Yunanca: *ousia*; İngilizce: *essence*; Latince: *substance*; Arapça: *cevher*.

7 Aristoteles, *Metafizik*, V.4, 1015a 13-19.

gayesi; form ise nesnenin *doğasıdır*. Öyleyse fizik; doğayı, yani formu inceleyen bir disiplindir. Doğa her şeyi belirli bir gayeye göre yapar. Buna dayanarak Aristoteles, bütün hareket ve değişim formlarının, bütün doğal süreçlerin bir gaye ve ayrıca nesnenin formu olarak da anılan bir nihai neden tarafından yönetildiği sonucuna varır.⁸ Ayrıca, Aristoteles'e göre doğa tözlerden mürekkeptir. Kendineliği (kendisiyle aynılığı) olan tözler kendi hareket ilkelerini haiz oldukları için hareketleri doğal, kendiliğinden (tözsel), zorunlu ve teleolojiktir. Aristoteles evreninde esas olarak üç tür tözden bahsedilebilir: i. Oluş-bozuluşa tâbi, duyulur (sensible) tözler; ii. Ezelî-ebedî, duyulur tözler; iii. Ezelî-ebedî, düşünülür (intelligible) tözler. Oluş-bozuluşa tâbi, duyulur tözler dört unsurdan mürekkep fiziksel varlıklar, doğal varlıklar ve yapıtlardan oluşmaktadır. Bitkiler, hayvanlar, dört unsur ve madenler doğal varlıklara; balta, ev, yatak da palto da yapıtlara örnektir. Doğal varlıklar da canlı (organik) ve cansız (inorganik) varlıklar olarak ikiye ayrılır. Bitkiler, hayvanlar ve insan canlı varlıklara; dört unsur ve madenler cansız varlıklara örnektir. Hareket ve değişim içinde değilmiş gibi görünen cansız varlıklar dahil tüm doğal varlıklar doğal bir hareket ve oluş içindedir. Aristoteles'e göre canlı ve cansız tözleri ayıran, doğal hareketlerinin yönüdür. Ona göre canlı varlık hem kendiliğinden hareket edebilir hem de kendiliğinden durabilir (sükûn ilkesi).⁹ Cansızın doğal hareketi kendinden kaynaklansa da durabilme gücünü içermemesi anlamında kendiliğinden değildir. Bir engelle karşılaşmadıkları sürece kendi doğal yerlerine doğru hareket eden cansız doğal varlıkların kendi kendilerine durma imkanları yoktur. Bu itibarla hareketleri tek yönlü ve süreklidir. Mesela dört unsurun her biri de hareketinin ilkesini kendinde taşır, yani doğal yerlerine doğru hareket eder. Kısacası, doğal varlıklar fiziğin konusudur.

İnsan elinden çıkan yapıtlar ise hem sanatın hem fiziğin konusudur. Ay altı dünyada imal edilen varlıkların hareket ilkesi kendinde değil, kendisinin dışındadır. Bir taşta heykel olmaya yönelik hare-

⁸ Aristoteles, *Fizik* II, 194a.; 194b.; 195a.

⁹ Sükûn ilkesine sahip olma hayvanlarda ve insanda kolayca anlaşılabilir. Ancak, Aristoteles'e göre bitkilerde de hareket ve sükûn ilkesi forma/ruha aittir. Yani bitkilerin beslenmesi sadece unsurların hareketi ile açıklanamaz, onun bir *logosu* vardır. Mesela bazı bitkiler yeterince büyüyen ve gelişen bazı dallarındansa yeni çıkan dallarını büyütebilirler. Başka bir ifadeyle, bazı dallarındaki büyümeyi durdurup, bazı dallarındaki büyümeyi sürdürebilirler. Bkz. Aristoteles, *Ruh Üzerine*, çev. Ömer Aygün, Y. Gurur Sev (İstanbul: Pinhan Yayıncılık, 2018), 415b 21-416a 9.

ket ilkesi yoktur. Öyleyse taşın heykel olması; insanın taşı heykel olmaya yönelik hareket ettirmesi, söz gelimi çekiç ve çivi ile biçimlendirmesi sayesinde mümkündür. Bu itibarla sanatın konusu olan heykel (yapıt), unsurları itibarıyla taştan (doğal varlık) oluştuğu, taş da kendisinde (yani formunda) doğal yerine gitmeye yönelik hareket ilkesini taşıdığı için fiziğin de konusudur. Herhangi bir olayın doğal hareket neticesinde gerçekleşmemesi, bir başka doğal varlığın hareketi neticesinde gerçekleşmesi anlamına gelir. Bu doğal varlık, insan gibi kendiliğinden hareket edebilen bir varlık olabileceği gibi doğal olarak hareket eden bir unsur da olabilir. Sanata konu olan bir yapıtın aktüelleşmesi (bir işlev kazanması) kendiliğinden hareket edebilen bir etkin nedenin (canlı varlığın) devreye girmesi sayesinde olur. Bu durumda hareketin nedeni dışsaldır. Bu dışsal hareketler de 'tesadüfi' veya 'zorlayıcı' (dolayısıyla arızı, tikel ve olumsal) olabilir. Ancak, kendiliğinden bir hareketi olmamasına karşılık bir yapıtın, meydana geldiği maddenin doğasına uygun olarak yine bir tür içsel doğal hareket gücüne sahip olması da fiziğin konusudur. Heykel, kendisini değiştirmeye iten bir ilkeye sahip olmamasına rağmen, meydana geldiği madde (taş) son tahlilde doğal bir varlık olduğu için, aşağıya doğru bir harekete sahiptir. Bu tür içsel hareketler ise 'doğal' (dolayısıyla tözsel, tümel ve zorunlu) hareketlerdir.

Aristoteles'in doğa kavramını birlikte oluşturan fiziğinin yanında biyolojisi onun genel bilimler sınıflandırması içinde nereye tekabül etmektedir ve bu bilimin onun doğa felsefesi içindeki rolü nedir? Bilindiği üzere Aristoteles bilimleri teorik, pratik ve poetik bilimler olmak üzere üçe ayırır. Teorik bilimler metafizik, matematik ve fiziktir ve bilgiyi herhangi bir amacın aracı kılmaksızın bizatihi kendisi için ararlar.¹⁰ Nesnelere zorunluluk¹¹ kategorisi altında inceleyen teorik bilimlerin ürettikleri bilgi kesin bilgidir (*epistēmē*). Eylem bilgisini konu alan pratik bilimlerin nesnelere ise *olumsaldır*.¹² Pratik bilimler kapsamında politika, etik, ekonomi ve deneyim bilgisi vardır. Poetik bilimler ise sanatlar¹³ gibi üretici bilimlerdir ve bilgiyi fayda üretmek için kullanırlar ve dolayısıyla

10David Ross, *Aristoteles*, çev. Ahmet Arslan (İstanbul: Kabalcı Yayınları, 2011), 109.

11Yn. *anankē*, İng. *necessity*.

12Olumsal: Olması ya da olmaması mümkün, *var olması zorunlu olmayan ama mümkün olan*, başka türlü olabilir olan (İng. *contingent*).

13Yun. *tekhne*, İng. *art/ craft*.

onlar da olumsal olanla ilgilidir. Mesela tıp gibi hareketinin ilkesi kendisinin dışında var olan, olumsal olgu ve varlıkların bilgisi sanattır (teknik).¹⁴

Teorik bilimlerden fizik kendisinde hareketin ilkesini taşıyan maddi cisimlerin doğasını ve bu cisimlerin değişimlerinin nedenlerini *tümellik* ve *zorunluluk* kategorisi altında inceler.¹⁵ Fiziğin ele aldığı olgular zorunlu olarak gerçekleşir, fakat buna rağmen doğa araştırmasında, nesnesi madde içerdiği için matematiksel kesinlik aranmaz. Bu durumda fizik, teorik bilimlerin ortak özelliği olan kesinliği nasıl sağlayabilir? Aristoteles'e göre, "Her bilim ya *her zaman* olana veya *çoğu zaman* olana yönelir."¹⁶ Çünkü gerçek anlamda sadece ezeli-ebedî, değişmez ve zorunlu varlıkların bilimi vardır,¹⁷ fakat geniş anlamda çoğu zaman meydana gelen şeylerin de biliminden söz edilebilir.¹⁸ Aristoteles'in "geniş anlamda *çoğu zaman* meydana gelen şeylerin bilimi" olarak söz ettiği, olumsal olanla ilgilenen pratik ve poetik bilimlerdir. Teorik bilimler nesnelerini zorunluluk kategorisi altında inceler; *a priori* olmalarının nedeni ve koşulu budur. Öte yandan her türlü değişimin nihai nedeni olan form ise, fizik bilimi de esasında bir türsel form (öz/doğa) araştırmasıdır.¹⁹ Fakat türsel form varlıktan kesilmediği için ezeli-ebedî, değişmez saf formlardandır ve bu nedenle metafiziğin konusudur. Bu nedenle David Ross, Aristoteles metafiziği ile fiziğinin arasındaki ayrımın belirsiz olduğunu, fiziğinin daha ziyade bir "doğa metafiziği" olarak nitelendirilmesi gerektiğini, çünkü onun maddeden ayrılamaz formları *a priori* olarak incelediğini söyler.²⁰ Bu minvalde Aristotelesçi fiziğin türsel formlara dair çizmiş olduğu teorik çerçeve olumsal değil zorunlu ilişkilerden söz ettiği için "kesin"dir.²¹

14Aristoteles, *Metafizik*, 1032a 30-1032b 2.; 1049a 5-19.

15Aristoteles, *Fizik*, 192b 3-30.; 254b 12-30.

16Aristoteles, *Metafizik*, 1015b 5vd.; 995a 15-20.; 1027a 19-22.

17Aristoteles, *İkinci Çözümlemeler*, çev. Ali Houshiary (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005), 71b 15.

18Aristotle, "Prior Analytics," *The Complete Works of Aristotle Vol. 1.*, çev. E. S. Forster, ed. Jonathan Barnes (New Jersey: Princeton University Press, 1991), 32b 18.

19Ross, *Aristoteles*, 101-102.

20Ross, *Aristoteles*, 248.

21 Engin Koca, "Aristotelesçi Sistemde Fizik ve Sanat İlişkisi," *Divân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi* 43 (2017): 4.

Aristoteles'te pratik bilimler tek tek var olanları ele alırken, teorik bilimlerden fizik hareketi, biyoloji ise canlılığı ele alır. Canlılık da hareket ve sükûn ilkelerini kendinde taşıyan canlı varlıkların evreni olduğu için, Aristoteles biyolojisi teorik bilimler içinde fizik biliminin kapsamı dahilindedir. Aristoteles doğayı dört neden kuramı, madde-form hilomorfizmi ve potansiyel-aktüel doktrini yardımıyla inceler. Daha önce de belirttiğimiz üzere, fiziğinin nesnesi hareketli ve hareketlerinin ilkesini kendilerinde taşıyan doğal varlıklar ve yapılar, biyolojisinin nesnesi ise canlı varlıklardır. Öyleyse Aristoteles'in biyolojisi fiziğinin bir alt kümesi olduğu söylenebilir. Fizik saf maddeyi ya da saf formu değil, maddeden ayrılamayan formları, bu madde-form birlikteliğindeki niceliksel, niteliksel ve konumsal değişimleri ve bu değişimlerin nedenlerini potansiyel-aktüel doktrini çerçevesinde inceler.²² Bu anlamda biyoloji de beden (madde) ile ruh (form) karışımı canlı varlıkları, aynı hilomorfik madde-form açıklaması ve potansiyellik-aktüellik doktrini çerçevesinde değerlendirir. Aristoteles için, bugün biyoloji olarak adlandırılan olgu ve olaylar doğa felsefesinin, yani fiziğin bir parçasıdır.

Peki, Aristoteles'in biyolojisine kaynaklık eden fizik doğal ilkeleri bakımından nasıl bir fiziktir? Oluşu doğal koşullar cihetinden inceleyen Aristotelesçi fiziğe göre hareketin kaynağı evrenin dışında değil, doğanın bizzat içindedir. Bu nedenle "Aristoteles için doğa dünyası, İonyalılar ve Platon için olduğu gibi, kendi kendine hareket eden şeyler dünyasıdır. O canlı bir dünyadır: 17. yüzyılın madde dünyası gibi "eylemsizlik"le (*inertia*) değil, "kendiliğinden" (*spontaneous*) hareket eden bir dünya. Bu anlamda doğa; süreç, gelişim, değişimdir."²³ Başka bir ifadeyle Aristoteles'in doğası zaten canlıdır ve dolayısıyla biyolojiktir. Bu açıdan onun biyolojisi ilk bakışta fiziğini kapsıyor görünebilir. Zira Aristoteles'in organik evreni, kendi kendine hareket eden; dolayısıyla canlı, ruh taşıyan, akıllı, akıllı olduğu için düzenli (yasalı) ve bir amaç doğrultusunda hareket eden 'devasa bir canlı' metaforuyla sembolize edilmiştir.²⁴ Fakat biyoloji de ilginç bir şekilde ilkelerini fizikten almaktadır.²⁵

22 Ross, *Aristoteles*, 108-109.

23 R. G. Collingwood, *The Idea of Nature* (New York: Oxford University Press, 1960), 82.

24 Collingwood, *The Idea of Nature*, 3-4.

25 Bir bahs-i diğer olmakla birlikte "potansiyel-aktüel" doktrininin çelişmezlik ilkesinden hareketle temellendirilmesi örneğinde olduğu gibi fizik de ilkelerini mantıktan almaktadır. Başka bir ifadeyle Aristoteles fiziği de onun mantığına dayanmaktadır.

Aristoteles'in varlıklar hiyerarşisine göre dört unsur birbiriyle farklı biçimlerde ve oranlarda birleşerek ilk olarak mineraller veya dokular gibi aynı türden cisimleri meydana getirir. Dokular organlar gibi aynı türden kısımları, organlar da bir araya gelerek organizmayı oluşturur. Bugünkü tabirle inorganikten organikge geçiş diye bir mefhumdan bahsetmek Aristoteles için anlamlı değildir, zira organik ve inorganik formlar niteliksel olarak ayrı ayrıdır. Aristoteles açık bir biçimde ruhu organizmaların formu olarak anar. Madde ile form, beden ile ruh gibidir. Hayvanlar içinde en yüksek derecede organlaşmış varlık insandır. Ay altı alemde dört unsurdan başlayıp en karmaşık varlık olan insanda sona eren varlık merdiveninde bir varlık kendisinden bir alt basamakta bulunan maddeformdan müteşekkil varlığı maddesi olarak içerir. Mesela maddeformdan meydana gelen dokular bir organı teşkil etmek üzere bir araya geldiklerinde organın maddesi olurlar. Organ, dokunun formudur ancak organizmanın da maddesidir. Benzer şekilde ruhlar hiyerarşisinde de bir üstte yer alan ruh bir alttakini (hayvansal ruh bitkisel ruhu; rasyonel ruh hayvansal ve bitkisel ruhu) içerir.²⁶

Aristotelesçi sistemin epistemolojik içerimleri de fizik ile biyoloji arasındaki ilişkinin karakteriyle ilgili önemli ipuçları barındırır. Aristoteles'in doğa anlayışında bir şeyi bilmek, o şeyin nedenlerini bilmek veya o şeyi nedenleriyle bilmektir. Maddi neden, formel neden, etkin neden ve teleolojik nedenden müteşekkil dört neden kuramı, tikel bilimlerin de ilkelerini kendilerinden hareketle tespit etmeyi sağlayan sınırlayıcı ve düzenleyici ilkeler bütünüdür. Biyoloji (bios+logos) de, canlılık biliminin nesne alanını tanımlayan ve biyolojik olguları açıklayan bu ilkelere göre kurulur. Dolayısıyla her tikel bilim gibi biyolojinin aksiyomlarını da bu ilkeler belirler. Biyolojiyi kurmak için öncelikle formel nedene cevap vermek gerekir: "Bios" yani canlılık/yaşam nedir? Canlılık gibi bir işlev hangi imkan ve koşulları, yani hangi maddi neden(ler)i zorunlu kılar? Canlılığın maddi koşullarını türeten itici güç, yani etkin neden de cevap bekleyen bir diğer sorudur. Teleolojik neden ise canlılığın neden var olduğu sorusuyla ilişkilidir. Aristoteles'e göre bitkilerden başlayarak hareket etmeyen ilk hareket ettirici ilkeye kadar, tüm *canlılık/yaşam* fenomenleri aynı bütün içinde izah edilir. Aristoteles sisteminde canlılık vasfını kazanabilmenin asgari kriteri beslenme, büyüme-çürüme, hareket-sükûn, duyumsama ve düşünme kapa-

26 Bak. Ahmet Arslan, *İlkçağ Felsefe Tarihi 3: Aristoteles* (İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2014), 146-48.

sitelerinden en azından bir tanesinin gerçekleştirilmesine bağlanmıştır.²⁷ Canlılık tanımı böylece bitkilerden Tanrı'ya tüm yaşam fenomenlerini kapsayacak modüler bir sistem haline getirilir. Eğer Tanrılık tüm potansiyellerin açığa çıkmış mutlak haliyse canlılık potansiyeli de en mutlak formunu Tanrılıkta bulur. Canlılık fenomeninin maddi nedeni ise en temelde yine fiziğin konusu olan dört unsurdur. Bunlar canlılarda, canlılığın ortaya çıkması için gerekli olan (kimyasal) etkileşimleri sağlayacak şekilde mezcedilirler. Canlılığın etkin nedeni de *kendindeliktir*. Hareketinin ilkesini *kendinde* barındıran doğa, *kendiliğinden* hareket eder. Teleolojik doğa sonrası gelişen mekanik doğa görüşünde ise hareketin ilkesi dışsal kuvvetlerde olduğundan *eylemsizlik* geçerlidir.

Aristoteles biyolojisi de madde-form açıklamasına dayanır. Aristoteles'te kabul edeceği forma göre belirlilik kazanan madde özü itibarıyla belirsizdir ve dolayısıyla da görelidir.²⁸ Öyleyse Aristotelesçi çerçevede maddenin bölünmez atomlara benzer özü bulunmaz; o saf potansiyeldir ve tümüyle edilgendir. Maddeyi bir potansiyeli gerçekleştirmek üzere hareket ettiren ise formdur. Bir varlığı kendisi kılan form, o varlığı belli bir amacı yerine getirmek üzere oluşturan unsurların karakteristik düzenlenişidir. Form değişmez ama değiştirir; hareket etmez ama hareket ettirir. Form düşünülür (intelligible) olduğu için zaman ve mekanın dışındadır,²⁹ bir nesnede ya potansiyel ya da aktüel³⁰ (işlevini yerine getirebilecek hale gelmiş) olarak vardır. Form *ergon* (işlev) kelimesinden türetilmiş *energia* halindedir; ayrıca *telos* (amaç) kelimesinden türetilmiş bir *entelekheiaya*³¹ sahiptir. Dolayısıyla formun bir *ergonu* ve *entelekheiası* vardır. Her varlık kendisini oluşturan unsurların işlevi ve amacı (formu) iken aynı zamanda daha karmaşık üst bir varlığın da koşulu/imkanı (maddesi) olur. *Hülê* (form almamış

27Aristoteles, *Ruh Üzerine*, II.2.

28Arslan, *İlkçağ Felsefe Tarihi*, 146-48.

29Fakat Yeniçağ'da doğan mekanik doğa anlayışında zamanda ve mekanda olmayan "form"un, zamanda ve mekanda olan "madde"yi nasıl olup da hareket ettirdiği temel problem haline gelecektir. Descartes bu problemle baş etmek için formel ve teleolojik nedenleri sistemden eleyerek maddeyi saf potansiyel ve tümüyle pasif olmaktan çıkarır. Ona göre madde uzamdır, özü vardır ve bu öz harekettir. Dolayısıyla, madde özü gereği hareketli ve eylemsizdir.

30Aktüel: bilfiil: edimsel: energia: etkinlik halinde.

31Yun. *entelekheia*, Lat. *entelechia*, İng. *entelechy*. Gerçekleşmiş biçim, gayeye erişmişlik.

madde) ile dört ilksel form³² birleşince dört unsur; dört unsur ile inorganik form birleşince inorganik cisim, inorganik cisim ile bitkisel form birleşince bitkisel beden, bitkisel beden ile hayvansal form birleşince hayvansal beden, hayvansal beden ile de rasyonel form birleşince insan varlığı meydana gelir.

Aristotelesçi dünya görüşü, evreni çok büyük bir organizma olarak resmetmiş, değişim süreçlerini canlı organizmaların büyüme ve gelişimlerinden ödünç alarak analiz etmiştir. Meşe palamudu tohumu sonunda meşe, civciv de tavuk olur.³³ Bu durumda Aristoteles'in biyolojiden yola çıkarak bir sistem geliştirdiği düşünülebilir. Fakat onun mantık külliyatı büyük ölçüde Platonik etkiyi, dolayısıyla matematik belirlenimi taşır. Matematiğe atıfla tanımlanan genel bir yaklaşımın teleolojik olarak düzenlenmiş, karmaşık canlılar sisteminin dünyasına hangi ölçüde uygulanabilir olduğu ise açık değildir.³⁴ Fakat Aristotelesçi fizik (doğa) biyolojinin ve canlı varlıkların açıklanmasına kaynaklık teşkil etmektedir.

CANLILARIN VE YAPITLARIN HİLOMORFİK ANALİZİ

Aristotelesçi doğada fizik ile biyoloji ilişkisini anlayabilmek için fiziksel ve canlı varlıkların madde-form ve hareket kuramları etrafındaki benzerlik ve farklılıklarına bakmak canlılık analizleri bakımından bilhassa önem arz eder. Aristoteles için dört neden kuramı hem doğal tözlerin hem de yapıtların tahlili için bir çerçeve oluşturmaktadır. Doğal varlıklar ile yapıtlar arasındaki en büyük fark, yukarıda da bahsedildiği gibi, doğal varlıkların kendi içlerinden gelen bir doğal hareket ve değişim ilkesine sahip olmalarına karşın yapıtların içsel bir hareket ilkesine sahip olmamalarıdır.³⁵ Öyleyse doğal bir varlığın hareket ilkesi onun içinde iken bir yapıtın hareket ilkesi dışındadır. Doğal varlıklardan canlı olanlar hareket ilkesinin yanı sıra sükûn ilkesini de kendilerinde taşır. Taş gibi cansız olanın, kendi içinden gelen doğal hareket de (kendisine zorla uygulanan bir kuvvet varsa onun etkisinin bittiği anda başlayan)

32 Dört ilksel form *sıcaklık, soğukluk, ılıklik, kuruluk*dur. Dört ilksel formun özelliği doğal yerine gitmektir.

33 Arslan, *Çağdaş Doğa Düşüncesi*, 42.

34 James G. Lennox, *Aristotle's Philosophy of Biology: Studies in the Origins of Life Sciences* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 108-109.

35 Aristoteles, *Fizik II*, 1.

yerin merkezine doğru yaptığı harekettir. Ya da örneğin ateş gibi cansız olan, doğal olarak yukarıya doğru bir hareket eğilimi içindedir. Aristoteles çoğunlukla doğal varlıkların hareketlerinde sanki içten gelen bir itmenin varlığını ima eder. Buna karşın yapıtların hareketi kendilerini biçimlendiren ve kullanımlarını belirleyen insan eli tarafından onlara verilir; dolayısıyla hareket ilkeleri kendilerinde değil, dışlarındadır. Öyleyse yapıtlar içlerinde bir hareket etme değil bir hareket ettirilme ilkesini bulundurlar. “Bir yatak, ceket veya bu türden başka bir şey (yapıt)... içinde değişime dair hiçbir iç itki içermez.”³⁶ Bir yatak, yapıldığı ahşap kırılğan hale geldiği ve tamir gerektirdiği zaman arızı olarak değişebilir. Ancak bu değişim, o şey yatak olduğu için değil, ahşaptan yapıldığı için meydana gelir. Başka bir deyişle değişim, yatak düzeyinde değil ahşap düzeyinde vukua gelir. Yatak örneğinde olduğu gibi, kısmen harici hareket kaynakları nedeniyle yapıtlarda madde ile formun tam olarak kaynaşmadığı görülür. Doğal varlıklarda ise madde ile form bütünlüktür. Hatta doğal varlıklarda maddi neden dışındaki üç nedenin (formel, etkin, teleolojik) forma içkin, yapıtlarda ise tüm nedenlerin ayrı ayrı olduğu söylenebilir. Fakat bu farklılıklara rağmen Aristoteles için doğal varlıklar ile yapıtlar arasında önemli bir benzeşim de söz konusudur.³⁷ Aristoteles her iki varlık türü için de, bir şeyin ne ise o olmasına sebep olan dört neden kuramını geçerli sayar. Madde ve form, doğal bir varlığın veya bir yapıtın kesitine bakıldığında, her zaman ayırt edilebilen iki nedendir. Kuram hem doğal tözlerin hem yapıtların analizinde başvuru noktasıdır. Hatta Aristoteles zaman zaman doğanın işleyiş tarzını sanatın çalışma biçimine o kadar özdeş kılar ki, doğa incelemesini teorik bilimler kadar poetik bilimlerin konusu haline de getirir.³⁸ Fakat poetik bilimlerin de teorik bileşeni yine fizikten gelir.³⁹

Fizik'te resmedilen doğa kavramı bilhassa canlıların formundadır. Aristoteles'in bu argümanı desteklemek için insan ile yatak arasındaki farktan bahsettiği örnek, yatağın yatak tarafından üretilmediği halde insanın insan tarafından üretildiği gerçeğini hatırlatır.⁴⁰ Aristoteles yaşamın var oluşunu, canlılar söz konusu olduğunda, yaşam ilkesi anlamında “ruh” (*psūkhē*) adını alan for-

36Aristoteles, *Fizik* 192b 16-18.

37Aristoteles, *Fizik*, 193a 12-16.; 193b 8-11.; 199a 9-19.

38Ross, *Aristoteles*, 199. [Aristotle, *Generations Of Animals*, 639b 30-640a 8.]

39Koca, “Aristotelesçi Sistemde Fizik ve Sanat İlişkisi,” 4-20.

40Aristoteles, *Fizik*, II.1, 193b 6-12.

mun eseri olarak görmüştür. Aristoteles için tüm canlılar ruha sahiptir: “Ruhlu ruhsuzdan yaşamla ayrılır.”⁴¹ Ruh, yaşamın ve canlı bedeninin nedeni ve ilkesidir.⁴² Öyleyse ruh ve beden sadece form ve maddenin özel durumlarıdır. Ne ruh bedensiz ne beden ruhsuz var olabilir. Ruh, bedeninin formu olarak onun aynı zamanda nihai gayesidir. Beden de ruhun aletidir ve doğası bu işlevle belirlenir.

Girişte vurgulandığı üzere, Aristoteles’in fiziği hareket ve sükûnun içsel kaynağı ruh olan canlı tözlerin incelenmesini de kapsar. Form, canlı varlıklarda ruh adını alır. Descartes ve kimi Hristiyan teologlar için olduğu gibi ruh, bedene giren ayrı bir töz olmak yerine yaşamın ilkesidir ve farklı kısımlardan oluşan varlıkları özsel birliktir (mesela organizmalara) doğru bütünleştirir. Bu yolla bütünleşme sayesinde ruhlı (*ensouled*) tözler, yalnızca öngörülebilir değişiklikler geçiren temel döngülerden farklı işlevlere sahip olurlar. Bitkiler beslenme, büyüme ve üreme işlevlerini başlatan ve yönlendiren bitkisel ruhlara; hayvanlar bu eğilimlerin yanı sıra yerel hareket (yer değiştirme) ve duyumsama kapasitelerini taşıyan hayvansal ruhlara; insan ise bütün bu aşamalara ek olarak düşünme işlevini imleyen rasyonel ruha sahiptir.⁴³ Aristoteles’te doğal bir yaşam döngüsünün ifadesi olan canlı varlıklar doğal nedenlerden dolayı doğar, büyür ve ölür. Daha önce vurgulandığı üzere, Aristoteles tüm canlı varlıkların incelenmesinde de dört neden kuramını kullanır.⁴⁴ Dolayısıyla Aristotelesçi fizik ruhlı, düzenlenmiş fiziksel tözler sayılan canlılara kadar uzanır ve onlarla uyumluluk içinde bütün doğal cisimleri kuşatır. Aristotelesçi özelleşmiş tözsel varlık sistemi tüm evreni tek bir canlı madde olarak gören Stoacılar kadar animistik veya panpsşik olmasa da modern düşüncede cansız (*inanimate*) sayılan bazı varlıklara yaşam ve ruh yüklemeye meyyaldır.⁴⁵ Zira klasik Yunan felsefesi, dünyanın hareketliliğini ve canlılığını onun bir ruha, düzenini de bir akla sahip olmasıyla açıklar.

41 Aristoteles, *Ruh Üzerine*, 431a 20-22, 412a 13, 423a 20-26; Aristotle, *On The Parts Of Animals*, çev. James G. Lennox, ed. J. L. Ackrill & Lindsay Judson (Oxford: Oxford University Press, 2001), 687a 24-690a 10.

42 Aristoteles, *Ruh Üzerine*, 415b 8-14.; Aristoteles, *Fizik*, 255a 56-10.

43 Aristoteles, *Ruh Üzerine*, 412a 27-412b 5.; 414a 29-414b 1.

44 Buna karşın modern fizik, dışsal kuvvetler altında yerel hareketi inceler, dolayısıyla yalnızca maddi ve etkin nedenleri içerir.

45 Marjorie Grene ve David Depew, *The Philosophy of Biology: An Episodic History* (Cambridge: Cambridge University Press, 2004), 9-10.

Aristoteles'in dört neden kuramının özü madde ve form kavramlarıdır ve bu kavramlar da hilomorfizm kuramının kurucu bileşenleridir. Hilomorfizm doğal varlıklar ve yapıtlar dahil tüm varlıkların madde (beden: potansiyellik) ve formdan (ruh: aktüellik) mürekkep olduklarını söyler. Bununla birlikte, madde ve form mefhumları felsefi faaliyete büründüğünde Aristoteles'in hilomorfizmi karmaşık hale gelir. Zira madde ve form, potansiyellik ve aktüellik arasındaki temel ayrımla da eşleşir. Bir heykel söz konusu olduğunda bronzun potansiyel olarak heykel olduğu söylenebilir; zira bronz, heykelin formu ile belirlendiğinde aktüel bir heykel olur. Heykel haline getirilmeden önce ise potansiyel olarak bir av topu veya buhar motoru olmak gibi pek çok potansiyele gebedir. Bunun yanında, bronz potansiyel olarak, mesela bir plaj topu değildir. Bu bakımdan, potansiyellik (potentiality) ile olasılık (possibility) farklı mefhumlardır: Bir şeyin potansiyel olarak F olduğunu söylemek, o şeyin halihazırda üzerine bir F formunun yüklenmesiyle F olarak davranabilecek aktüel özelliklere sahip olduğunu söylemektir. Bu bilgi göz önüne alındığında form ve maddeyi genel olarak aşağıdaki gibi tanımlamak mümkündür:

- Form = potansiyel olarak F olan maddeyi aktüel olarak F yapandır.
- Madde = bazı F aralıklarından potansiyel olarak F olan ve F olmaya devam edendir.⁴⁶

Aristoteles hilomorfizmin seleflerinin aşırılıkları için cazip bir orta yol sağladığını iddia etmiştir. Hilomorfizm bir yandan Presokratik materyalizmi reddederken diğer yandan Platonik düalizme karşıdır. Yaşamın maddi nedenlerini belirlemek için Presokratiklere itibar eder, ancak formel nedeni kavramadıkları için de onları hatalı addeder. Buna karşılık Platon yaşamın formel nedenini kavradığı için övgü kazanırken maddi nedeni ihmal ettiği ve ruhun maddi temeli olmadan da var olabileceğine inandığı için eleştirilir. Aristoteles'e göre hilomorfizm, her birinin mazur görülemez tek boyutluluğundan kaçınarak her iki görüşün de haklı taraflarını yakalamıştır.⁴⁷ Aristoteles canlıları hesaba katmak amacıyla hem maddeye hem de forma yoğunlaşsa da hilomorfik analizi yalnızca canlı varlıklara değil tüm varlıklara uygular.

⁴⁶Christopher Shields, "Aristotle," *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/entries/aristotle> (eriş. tar. 1 Nisan 2018)

⁴⁷Shields, "Aristotle."

Hilomorfizm Aristoteles'in "ayrılmazlık (*inseparability*) çıkarımı" ve "birlik (*unity*) çıkarımı" göz önüne alınarak daha iyi anlaşılabilir. Aristoteles için ruh bedenden ayrılabilir değildir. Ayrıca Aristoteles indirgeyici materyalizme ve düalizme bağlı sorunun bir kenara konabileceği sonucuna varır: "Nihayetinde balmumu ile mühür örneğinde olduğu gibi ruh ile bedenin bir olup olmadığını sormak gereksizdir. Birlik ve varlık çeşitli şekillerde ifade edildiğinde aslında bahsedilen aktüelliktir."⁴⁸ Ayrılmazlık çıkarımı ilk anda ruh-beden hilomorfizminin doğrudan bir sonucu olarak görülebilir. Fakat yine de bu temelde ruhun bedenden ayrılmazlığını iddia etmek yanıltıcı olabilir. Yani, formel nedenselliğin ayrılabilirlik için yeterli olmadığını iddia etmek, ayrılabilirliğin doğruluğunu kanıtlamış olmaz. Hilomorfizm ayrılabilirlik için yeterli olmadığından Aristoteles, ruhun bedenden *tam olarak* ayrılmaz olduğunu iddia etmiştir. Başka bir ifadeyle, bu yaklaşımda indirgeyici materyalizm savunulamaz ve hilomorfizm lehine reddedilebilir olduğu için ruhun bedenden ayrılabilir olup olmadığı sorusu yanıtız kalır. Bununla birlikte, hilomorfizmin tek başına ruhun bedenden ayrı olabileceği sonucuna yol açması için bir sebep bulunmaz. Fakat ilgili pasajların dikkatle okunması, Aristoteles'in çoğunlukla kendisine atfedilen şekilde ayrılabilirlik çıkarımı lehine davranmadığını gösterir. Aristoteles'in ruhun ayrılabilir olmadığı iddiasını sürdürmesinin sebebi, bazı bedensel kısımların aktüelliğidir.⁴⁹ Bununla birlikte, şunu da eklemiştir: "Buna rağmen hiçbir şey, bazı kısımların bir beden aktüelliği olmadıkları takdirde ayrılabilir oluşunu engelleyemez."⁵⁰ Öyleyse Aristoteles bir taraftan da ruhun bazı kısımlarının bir beden aktüelliği olmayabilecekleri gerekçesiyle ayrılabilir olma ihtimallerini saklı tutar. Bu kısımlarla da bedensel bir organdan yoksun olan aklı kasteder.⁵¹

Birlik çıkarımı da benzer sorunlarla maluldür. Nasıl ki balmumunun ve mühürünün formu ayrı şeyler değilse, ruh ve beden de iki ayrı şey değildir. Birlik çıkarımı da kısmen ruh ile bedenin bir olup olmadığı sorusuyla ilgilidir. Ruhun bedenden ayrı olabileceğini savunacak gerekçe yoksa ruh ile bedenin tek bir kimliği olup olmadığı sorusuna da ihtiyaç kalmaz. Hilomorfizm orta yolu belirginleş-

48Aristoteles, *Ruh Üzerine*, 413a 3-5.; 412b 6-9.

49Christopher Shields, *Aristotle*, 2. edisyon (London & New York: Routledge, 2014), 335-37.

50Aristoteles, *Ruh Üzerine*, 413a 6-7.

51Shields, *Aristotle*, 335-38.

tirdikten sonra birlik sorusu sakıt olur. Aristoteles nazikçe ruh ile bedenın bir olup olmadığı sorusuna gerek olmadığını söyler. Hilo-morfizm ruhu bedenden ayırmak için bir zemin oluşturmadığı için birlik talebi de gereksizleşir: Form olarak ruh, madde olarak beden ile bir ve aynı şey değilse de literal anlamda ayrı olmaları gerekmez; zira ruh bedene her şeye rağmen aktüel olarak tek bir varlığı üretmek üzere form verir. *Ruh Üzerine*'ye göre ruh ile bedenın bir değil ikisi –birden– olduğu söylenebilir. Sonuçta bir mumun balmumu ile onun şekli iki şeydir: Balmumu malzemenin miktarıdır, şekil ise yapısal bir özelliktir. Dahası, nasıl ki canlılar ve yapıtlar bir ve aynı kalırken maddeleri değişip özsel formları değişmeden kalıyorsa, canlıların ve yapıtların maddeleri ile formları özdeş ve bir olamaz. Bu nedenle birlik çıkarımı izaha muhtaçtır.⁵²

Yorumculardan, madde/form ve potansiyel/aktüel kavram çiftlerinin yapıtlar için, mesela bronz heykelin analizi için uygun olduğunu, ancak organik canlılara daha az uyduğunu düşünenler de olmuştur. Bronzun heykel için ifade ettiği anlama benzer şekilde “bir canlı için” (*for*) gerekli maddeyi ve “bir canlının” (*of*) maddesini aynı anda göstermek imkansız görünebilir. *Fizik* 1.7'de Aristoteles herhangi bir değişiklikte altta yatan tözün devam ettiğini söyler. Bronzun heykelde devam ettiğini görmek kolaydır. Ancak bir embriyo, yumurta veya meşe palamudu insana, ördeğe veya meşe ağacına dönüştüğünde⁵³ insanın, ördeğin veya meşe ağacının maddesi olarak kalmaz. Ayrıca Aristoteles'in *Ruh Üzerine*'deki “Ruh, potansiyel olarak yaşama sahip olan doğal bir cismin formu ya da ilk aktüelliğidir.” iddiasını canlılar için anlamak kolay değildir.⁵⁴ Bu iddia bronz heykel gibi bir yapıt söz konusu olduğunda kolay anlaşılabilir, zira heykeldeki bronz bir zamanlar heykel olma potansiyeline sahiptir. Fakat aktüel canlı bir varlığın aktüel cisminin/bedeninin ‘potansiyel olarak canlı’ olarak nitelendirilmesi ne anlama geldiğini açıklamak gerekir.⁵⁵ Aristoteles canlı bir bedeni *potansiyel olarak canlı* görür, çünkü yaşam faaliyetleri için kapasitesinin bulunduğunu düşünür. Bu kapasiteler yalnızca potansiyel olarak canlı bir varlıkta bulunmayıp, aktüel olarak canlı varlıkta

52 Shields, *Aristotle*, 337-39.

53 Aristoteles, *Fizik* 1.7, 190b 3-5.

54 Aristoteles, *Ruh Üzerine*, 412a 19-1.; 412a 27-28.

55 Cynthia A. Freeland, “Aristotle on Bodies, Matter, and Potentiality,” *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, ed. Allan Gotthelf & James G. Lennox (Cambridge: Cambridge University Press, 1987), 392-93.

da bulunur ve gelişir. Bir insanın bedeni, kişi olma kapasitesini hem ortaya koyar hem korur.⁵⁶ Öyleyse beden aktif olarak işlediği zaman bile *potansiyel olarak canlı* kalır. Aristoteles'in maddenin potansiyelliğine dair iddialarının canlıların analizine tatbiki konusunda zaman zaman çekinceli davrandığı söylenebilir.⁵⁷ Bu da muhtemelen kuramsal bilgilerin biyolojik ayrıntıların nihayetsizliği ve canlıların muazzam karmaşıklığı arasında adeta kaybolma emaresi göstermesindedir.

Metafizik, "form"u daha ziyade etkinlik ve işlevle bağlantılıdır. Ev, balta gibi karmaşık yapıtların formlarını veya aktüelliklerini tartışırken Aristoteles işlevlerden söz eder: Ev taşınır malları barındırır, balta ahşabı parçalar.⁵⁸ Aristoteles'e göre "Aktüellik işleyiştir."⁵⁹ Doğru şekle sahip olsalar da ahşaptan oyulmuş ya da taş dönmüş hayvanlar gerçek değildir. Benzer şekilde, bir ceset insan şeklini korusa da işleyişine devam edemez.⁶⁰ Aristoteles bir şeyin formu/aktüelliği ile işlevsel özelliklerini vurgulamayı amaçlar ve sıklıkla bazı maddelerin belli bir son amacın gerçekleşmesi için varsayımsal olarak gerekli olduğunu söyler. Aristoteles'te madde belirli şeyler olmak için kapasitelere sahip potansiyeldir; bu kapasiteler maddenin kendisinin değişen bileşimine ve yapısal (*dispositional*) özelliklerine göre değişir.⁶¹ Baltalar için geçerli olan şey, canlı varlıklar için de geçerlidir. Biyolojik örnekler sadece yapıtlardan fazla olarak madde-form ilişkilerinde tabakalaşmanın karmaşıklığını içerirler. Ev, balta gibi yapıtlar tüm canlıları karakterize eden madde ile formun işlevini modellemek için yararlı analoglar olarak hizmet ederler. Aristoteles fiziğiyle ilişkili olarak Aristoteles biyolojisinin en özgün yanının işbu hilomorfizm doktrini olduğu söylenebilir. Aristotelesçi biyolojinin iki bin yıla yakın ayakta kal-

56 L. A. Kosman, "Animals and Other Beings in Aristotle," *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, ed. Allan Gotthelf & James G. Lennox (Cambridge: Cambridge University Press, 1987), 360-91.

57 Aristoteles, *Metafizik*, 1042a 27-8.; 1042b 9-11.; 1043a 5-28.; 1045a 25-1045b 23.

58 Aristoteles, *Metafizik*, H.2, 1043a 16-18.; Aristoteles, *Ruh Üzerine*, I.1., 403b 3-5; Aristoteles, *Fizik*, II.9 200a 30-200b 8.

59 Aristoteles, *Metafizik*, 1050a 21-22.

60 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, I.1, 640b 35-641a 6.; 641a 14-21.; 640b 33-35.

61 John M. Cooper, "Hypothetical Necessity and Natural Teleology," *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, ed. Allan Gotthelf & James G. Lennox (Cambridge: Cambridge University Press, 1987), 243-74.; 257-58.

masının sebeplerinden biri de muhtemelen sağduyuya uygun ikna ve çözüm kapasitesi yüksek görünen bu esnek, yanlışlanması zor açıklama modelidir.

FİZİKSEL BİR NESNE OLARAK KAN

Canlılık analizi açısından takip edilen çizginin bir devamı ve dikkat çekici bir örneği olarak kanın önemi geniş bir skaladaki kanlı hayvanların tahliline fiziksel kuramlar açısından imkan tanımasıdır. Kan örneği Aristoteles'in canlılık ve dolayısıyla biyoloji kavramlarının anlaşılmasına fizik-biyoloji ilişkisini belirginleştirerek katkıda bulunur. Aristoteles *Hayvanların Kısımları Üzerine*'de (*On the Parts of Animals*) "madde" ile şeylerin kendisinden varlığa geldiği "kan"ı ima eder. Kanın işlevlerini de bedeni sindirilmiş gıdaya uyumlamak, beslenme ve büyümeye yakıt sağlamak ya da bedenin kısımlarından –organlarından– biri haline gelebilmek olarak tanımlar. Dolayısıyla kan, bedenin farklı kısımlarını besleyen ve büyüten bir tür maddedir.⁶² Ayrıca Aristoteles için madde genelde değişimle yakından ilgiliyken, özelde ise değişime uğrayan şeydir. Şeyler, rastlantıya (*concurrence*) dayanmaksızın, maddeden varlığa gelirler.⁶³ Öyleyse Aristoteles'e göre kan, bedeni besleyip büyüttüğü için bir yönüyle tüm bedenin maddesidir. *Beslenme ve büyüme* hareketin, dolayısıyla varlığa gelmenin türlerindedir. Kan, bedenin beslenmesi ve büyütülmesi için tertiplenmiş olmanın yanında organları da varlığa getirir;⁶⁴ o halde hayvanın farklı kısımlarını besleyip büyütme işlevinin ötesinde farklı sonuç ve olasılıklara da açıktır.⁶⁵ Aristoteles'e göre, şeylerin kendisinden varlığa geldiği 'madde', oluşturduğu şey zaman olarak öncelikli olduğuna göre 'kan' da oluşturduğu şeylere karşı zamansal önceliğe sahiptir. *Hayvanların Kısımları Üzerine*'deki bu anlayış fiziksel üreme teorisiyle de uyumludur.

Bir canlının hem maddesi için olan hem de maddesi olan şey nedir? Bu sorunun cevabını verebilmek için Aristoteles'in cin-

62 David Ebrey, "Blood, Matter, and Necessity," *Theory and Practice in Aristotle's Natural Science*, ed. David Ebrey (Cambridge: Cambridge University Press, 2015), 65.

63 Aristoteles, *Fizik*, I.7, 190b 24-27.

64 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, III.5, 668a 1-2.

65 Ebrey, "Blood, Matter, and Necessity," 71.

sel üreme açıklamasına ve bu açıklamada kanın merkezi rolüne bakmak gerekir. *Metafizik Q*'daki güçler doktrini, Aristoteles'in *Hayvanların Oluşumu Üzerine*'de (*On the Generation of Animals*) anlattığı cinsel türeyiş kuramını incelemek için gerekli hazırlıktır. *Metafizik*'in ilk beş bölümü, "birincil" potansiyeller veya aktif-pasif güçler ile ilgilendir. Bu tür güçler, ateşin yağ yakma kapasitesinin yanı sıra yağın yakılma kapasitesini de içerir.⁶⁶ Biyoloji eserlerinde Aristoteles, madde ve form potansiyelliklerini özellikle *Metafizik Q.5*'deki aktif ve pasif güçler uyarınca görür. Aristoteles'e göre, belirli bir gücün çalışması için gerekli koşulların sağlanmasının ardından aktif ve pasif güçler bir araya getirilirse her ikisinin de aktüelleşmesi *zorunlu* olur. Eğer ateş ve yağ bir araya (uygun şartlarda) gelirse mutlaka yangın ateşlenir. Benzer şekilde, Aristoteles *Hayvanların Oluşumu Üzerine*'de canlı tözlerin oluşunda aktif ve pasif faktörleri ayırt etmeleri ve doğru şartlarda bir araya gelmeleri durumunda işleyişlerinin kaçınılmaz olduğuna dikkat çeker.⁶⁷ Aristoteles hayvanların türeyişi söz konusu olduğunda erkek-dişi katkılarını analiz etmek için aktif-pasif güçler açıklamasını kullanır. Erkek menisi aracılığıyla aktif güçleri, ilgili pasif güçlerle birlikte uygun dişi maddesine sunar. Bu güçlerin birlikte uygulanması süreci, türün yeni üyesini var eden işlemi başlatır. Bir ev veya balta gibi bir yapıtın doğru materyalden yapıldığında işleme gibi, bir hayvanda da et ya da kemik üreten ısı, doğru yerde ve zamanda, doğru madde üzerinde iş görür.⁶⁸ Dişide erkeğin menisine karşılık gelen *katamenia* (adet kanaması), onda erkeğinkinden daha düşük olan beden ısısı nedeniyle meniye dönüşemeyen fazla kandır. Aristoteles'in görüşüne göre adet kanamasının tortusu, meni gibi bir kan kalıntısıdır.⁶⁹ Meniden farklı olarak *katameniada* 'üretici hareketler'⁷⁰ yoktur. Meni böylece yavrunun formel veya etkin nedeni olarak işler. Buna karşılık *katamenia* maddi neden rolünü oynar.⁷¹ Adet kalıntısı, embriyonun oluşması ve büyümesi için birincil taban olarak hizmet ederken, daha sonraki beslenme anneden

66 Aristoteles, *Metafizik*, 104639-15.; 1046324-28.

67 Aristotle, *Generations Of Animals*, çev. A. L. Peck (Londra: Loeb Classical Library, Heinemann, 1942), II, 740b 21-25.

68 Aristotle, *Generations Of Animals*, 743a 21-22.; bkz. Aristoteles, *Ruh Üzerine* II.2 414a 25-27.

69 Bkz. Aristotle, *Generations Of Animals*, I.19, 726b 3ff., 726b 31ff.

70 Aristotle, *Generations Of Animals*, II.3, 737a 28-30; bkz. Aristotle, *Generations Of Animals*, II.1, 734b 8-9ff.

71 Ross, *Aristoteles*, 193.

göbek bağı yoluyla sağlanır. Öyleyse üreme açıklaması da esasen fizik temelli bir açıklamadır:

“Nasıl ki marangozdan da üzerinde çalıştığı malzemeye maddi bir şey geçmezse, erkeğin meniye salgıladığı yerde de meni gelecekteki embriyonun bir parçası olmaz. Fakat meni, maddeye uyguladığı hareket aracılığıyla formunu maddeye aktarır. Aletlerini hareket ettiren de marangozun elidir. Aletlerin hareketi ise kendi payına madde üzerine etkide bulunur. Marangozun ellerini hareket ettiren, onun sanatının bilgisine ve forma sahip olan ruhudur. Aynı şekilde meni salgılayan erkek hayvanlarda doğa, bu meniden bir alet gibi yararlanır.”⁷²

Katamenia meninin ısısı ile ayarlandıktan sonra embriyonun kendi kanına sahip olduğu söylenir.⁷³ Embriyonun kanı insanın maddesi sayılmak için makul bir adaydır. Kan, potansiyel olarak insan sayılabilecek aktüel insan maddesine oldukça yakındır.⁷⁴ Bunun yanında, işlevsel rolü ile insanın aktüel maddi kısmı olan kan⁷⁵ kemik ve et gibi diğer aktüel insan maddelerinden farklıdır, çünkü embriyonun ilk maddesidir ve bebeğin dışında ve bebeğin varlığa gelmesinden önce (annede de olsa) bulunur. Tek başına kan, embriyonun ilk organı olan kalbini oluşturur ve bu organ da asgari yaşam ilkesini ve kimliği sağlar.⁷⁶ Aristoteles’te madde için makul aday neden embriyo, yumurta veya meşe palamudu değil de kan olmuştur sorusunun cevabı bu açıklamalarda gizlidir: Aristoteles’in evreninde embriyo, yumurta veya meşe palamudu, ‘süreç benzeri’ bir doğaya sahiptir.⁷⁷

Kan, bir canlı söz konusu olduğunda onun maddesi için (*for*) neyin hizmet ettiği sorusunun uygun cevabıdır. Fakat kan aynı zamanda o canlının maddesi midir? Bedenin yalnızca kandan oluştuğunu söylemek tutarlı değildir. Aristoteles’e göre kan, bedeninin inşasında eşsiz ve öncü bir rol oynamaktadır, zira diğer tüm maddelerin altındaki temel maddedir.⁷⁸ Öyleyse “besinin

72Aristotle, *Generations Of Animals*, 730b 10-21.

73Aristotle, *Generations Of Animals*, II.3, 737a 18-24.; II.4, 739b 20ff.; IV.1, 765a 34-765b 35.

74 *Metafizik* Q.7’deki şüphelerini bastırarak aslında Aristoteles kanı, *Metafizik*, H.4 1044a 15-20’de insan maddesi olarak kaydeder.

75Aristotle, *On The Parts Of Animals*, II.4.

76Aristotle, *Generations Of Animals*, II.4, 740b 3-4.; 740b 17-19; II.6, 743b 25-26.; Aristotle, *On The Parts Of Animals*, II.1, 647b 4-7.; III.4, 665b 9-17.

77Freeland, “Aristotle on Bodies, Matter, and Potentiality,” 393.

78Aristotelesçi doğada ‘kan’ ile adeta bugünkü kök hücre benzeri, diğer her şeyin kendisinden yapıldığı bir temel madde varsayılır.

nihai formu”⁷⁹ olan kan, “tüm bedeninin kendisinden inşa edildiği madde”⁸⁰ olarak tanımlanır. Dolayısıyla Aristoteles için kan; et, kemik, hatta kalp ve iç organlar gibi daha karmaşık tüm yapıların maddesidir.⁸¹ Aristoteles bazı karmaşık durumlarda “aynı şeyden birkaç madde varlığa gelebildiğini” iddia eder.⁸² Özetle kan, canlılığın maddesi için uygun adaydır; et ve kemiklerin aksine, aktüel bir yavrudan önce vardır, fakat embriyonun aksine, yavrunun ve yetişkinin maddi kısımlarının temeli ve daha sonra devamı olarak onlarda yaşar. Dolayısıyla Aristoteles’e göre *canlılığın maddesi* embriyo değil, kandır. Aristoteles sisteminde embriyo bir bebekten önce var olduğu ve bir bebeğe dönüştüğü için bir bireyin potansiyel maddesi sayılmaz. Embriyolar potansiyel olarak canlı varlıklar değildirler.⁸³ Aristoteles’e göre ne marangoz ne de marangozluk sanatı ahşaba işler; ahşaba sadece form aktarılır. Aristoteles burada “maddedeki hareket vasıtasıyla varlığa geliş”i vurgular⁸⁴ ve *Fizik*’de bu iddiaların temellendirilmesini sağlar.

Fizik’te Aristoteles “yapan”ın (*agent*) gücünün “uğrayan”da (*patient*) aktüelleştiğini savunur.⁸⁵ Bu yüzden öğrencinin bilgi edinmesinde öğretmenin öğretme gücünün yanı sıra öğrencinin öğrenme kapasitesi de aktüelleşir. Tuğla ve taşların potansiyelleri ev inşaatı sürecinde zamanla, ev tamamlandığında ise tamamen aktüelleşir. Buna paralel olarak, marangozun aktif inşa gücü hem inşa sürecinde hem de evin kendisinde ortaya çıkabilir; bir evin nedeni “binanın yapıcısı” olarak tanımlanırsa marangozun gücünün eksik bir şekilde kullanıldığına ya da inşa edilen evin o gücün tamamlanmamış şekilde hayata geçirilmesi olduğuna atıfta bulunulur. Bina inşaatı bittiğinde⁸⁶ yapıcının inşaatla ilişkisi kesildiği için bu neden ortadan kaybolacaktır. Aristoteles için embriyo da, basit (birleşik olmayan) varlık olarak sayılamaz; zira sürekli değişir, hiçbir şey olarak kalmaz⁸⁷ ve belirli bir sonuca vasıl olmayı amaçlar.

79 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, II.3, 650a 34-35.

80 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, III.5, 668a 1ff.; 651a 15.

81 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, II.1, 646b 31-34., 647a 34-35.

82 Aristoteles, *Metafizik*, H.4, 1044a 20-23.

83 Freeland, “Aristotle on Bodies, Matter, and Potentiality,” 398.

84 Aristotle, *Generations Of Animals*, II.4, 740b 14-15.

85 Aristoteles, *Fizik*, III.3, 202b 5-10.

86 Aristoteles, *Fizik*, II.3, 195b 4-6.; 195b 17-21.

87 Embriyo, kendi yaşam ilkesinin varlığına rağmen, bir “yarı” varlıktır. [Aristotle, *Generations Of Animals*, II.4, 739b 34ff.]

Ev inşası da bebek oluşumu da nihai bir ürün inşasının tamamlanmamış aşamalarıdır; her ikisinin de maddi ve formel yönleri vardır. Aristoteles'te sıkça yapılan analogilerle, örneğin embriyonun gelişmekte olan damar sistemi, yapılmakta olan bir evin iskeleti ile karşılaştırılır.⁸⁸

Hayvanların Oluşumu Üzerine'de insan üremesi teorisi kanı, bir embriyonun başladığı ve tamamen oluşmuş bebeğin ortaya çıktığı madde olarak tanımlar. Kan, yetişkinlerin de maddesi olarak, en azından bedenlerinin belirli kısımları olarak devam eder; daha karmaşık kısımlarında ise besleyici yapım malzemesi olarak kullanılır. Karmaşık organik maddeler hem varlığa gelmeleri hem de varlıklarının sürmesi bakımından maddi bir dönüşüm aşamasını gerektirirler. Canlı varlık oluştuğunda kan, karmaşık dokular ve organik kısımlar için uygun materyal haline gelmek üzere çalışmaya devam eder. Elbette organizmaların kısımlarını var edip doldurmak için gerektiğinde kendi maddelerini üretmeleri gibi, doğanın ve sanatın üretim süreçleri arasında önemli farklar kalmaktadır. Fakat, nasıl ki 'bronz' hem *heykel için madde* hem de *heykelin maddesini* sağlarsa, 'kan' da hem kanlı *hayvanlar için madde* sağlar hem de kanlı *hayvanların maddesini* üretir.⁸⁹

ZORUNLULUK İLE TELEOLOJİ ARASINDA CANLILIK

Aristoteles'in dört neden kuramı ile açıkladığı formlardan en önemlisi de canlı varlıkların formları, yani doğalarıdır. Yaşam döngüsü ve canlıların kendilerine has etkinlikleri söz konusu olduğunda formel neden ile teleolojik neden iç içe geçer. Doğal formun olgunlaşma süreci, organizmaların etkinliklerinin doğaları gereği yöneldikleri gayede son bulur.⁹⁰ Bir şeyin 'uğruna' (*for the sake of*) yapıldığı amaç olan teleolojik nedenin, Aristoteles'in cansız doğayı canlı doğaya benzeterek açıklamasının bir sonucu olduğu söylenebilir. Aristoteles Sokrates'in insan eylemleri ile ilgili olarak benimsediği teleolojik modeli alıp tüm doğaya ve doğada meydana

⁸⁸Aristotle, *Generations Of Animals*, II.6, 743a 1ff.

⁸⁹Freeland, "Aristotle on Bodies, Matter, and Potentiality," 407.

⁹⁰Anthony Kenny, *Batı Felsefesinin Yeni Tarihi: Antik Felsefe*, cilt 1, çev. Serdar Uslu (İstanbul: Küre Yayınları, 2017), 220.

gelen tüm varlık ve olaylara uygulamış,⁹¹ genel anlamda cansız doğayı canlı doğa modeline göre yorumlamıştır; zira birtakım *telos*ları gerçekleştirmek üzere faaliyette bulunan doğanın ancak teleolojik bir model içinde anlaşılabilabileceğini düşünmüştür.

Doğada içkin teleoloji varsayımının Aristotelesçi doğa anlayışının temel kavramı olduğunu ifade eden görüşler çoğunluktadır. Doğanın teleolojik etkinliği ise en açık bir biçimde canlı varlıklarda tezahür etmektedir. Pek çok yorumcuya göre, *Hayvanların Kısımları Üzerine*'de Aristoteles açıklamalarını “zorunluluk” açısından yaptığı kadar “teleolojik nedenler” açısından da yapar. Bu zorunluluk, Aristoteles'in *Fizik* II. 8'de tanımladığı, daha ziyade maddeden kaynaklanan bir zorunluluk tipi olarak düşünülmelidir; örneğin, ateş *zorunlu* olarak yakar. Aristoteles *Hayvanların Kısımları Üzerine*'nin ilk bölümünde “zorunluluk” kaynaklı ve “teleolojik” olmak üzere iki nedene bakmak gerektiğini söyler⁹² ve geri kalan açıklamaları bu iki nedene irca eder. Fakat maddenin bir şekilde zorunluluğa bağlandığı tözsel bir yorum olarak “maddi zorunluluk” ifadesi kullanılmaz.⁹³

Hayvanların Kısımları Üzerine'de bazı durumlarda zorunluluk, “yapan” ile “uğrayan”ın bir araya gelmesinin bir sonucudur; bazı durumlarda ise bir şeyin özü gereğidir ya da bir tür kavramsal gerçektir. Aristoteles bu kitapta farklı tür zorunluluklar arasında ayırım yapmaz. Hatta o genel olarak biyolojik açıklamalarında yer alan zorunluluk türlerini ayrıntılı analiz etmeye gerek duymaz. Bunun yerine, çoğunlukla meseleyi bir ‘neden’ olarak zorunluluğa rücu ettirmekle yetinir. *Hayvanların Kısımları Üzerine*'de madde ve zorunluluğun rolleri arasında kurulmuş açık bir bağıntı da gözlenmez. *Hayvanların Oluşumu Üzerine* Kitap V gibi bazı yerlerde, maddenin bir şey uğruna olması gerektiğini iddia eder. Maddenin bir şey uğruna olduğu iddiası madde ve zorunluluk arasındaki bağlantıyı yorumlamak konusunda daha ihtiyatlı davranmayı gerektirir. Aristoteles'in teleolojik addettiği madde, *ne* olduğuna ve *ne uğruna* olduğuna zamanlama olarak önceliklidir. Kan örneğinden hatırlanacağı üzere, Aristoteles'te kan *beslemek uğruna* (beslesin diye/için) vardır; zira hayvanların kısımları kanla beslenir ve büyür. Demir ise testerenin maddesi olmasına rağmen testere uğruna

91 Arslan, *İlkçağ Felsefe Tarihi*, 181.

92 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, I.1, 642a 1-3.

93 Ebrey, “Blood, Matter, and Necessity,” 61.

var olmuş değildir.⁹⁴ Zorunluluk *maddi* veya *etkin* bir “neden” türünden ifade edildiğinde, teleolojik neden gibi o da dört neden kuramının yapıtaşlarından biri olur ve ikisi birlikte hem fiziksel hem biyolojik varlıkları açıklamakta aktif bir şekilde rol almış olurlar.

Fizik, *Metafizik* ve *Hayvanların Oluşumu Üzerine*'nin girişi dahil olmak üzere, dört neden kuramının kullanıldığı birçok pasajda *bir şey uğrunalığın* formel ve etkin neden ile aynı olduğu söylenmiştir. Bu ise zorunluluğun, madde için bir çeşit *vekillik* olduğunu düşünmeye iter. Ayrıca *Fizik* Kitap II-IV, *Hayvanların Kısımları Üzerine*'deki zorunluluğun varsayımsal bir zorunluluk olduğunu düşündürmektedir. Nadiren de olsa, zorunluluk doğrudan bir tür olarak kullanılmıştır.⁹⁵ Varsayımsal olmayan türden doğrudan zorunluluk, *sahip olunan ve doğal olarak üretilen şeylerden* gelir.⁹⁶ Aristoteles'in 'neden' olarak zorunluluk mefhumu için, *Hayvanların Kısımları Üzerine* Kitap II-IV'te çeşitli şekillerde bir 'neden' olarak iş gören zorunluluk açıklamalarına bakılabilir. Kitapta zorunlu olduğu açıklanan şeyler, genellikle aksinin imkansız olması anlamında, katı bir şekilde zorunlu değildir. Aristoteles'e göre, mesela insanın başında saç olması *zorunlu* olmayıp, *çoğunlukla* gerçekleşen şeydir.⁹⁷

Aristoteles “yapan”ın ve “uğrayan”ın doğru şekilde bir araya gelmesi durumunda hemen harekete geçtikleri gerçeğini belirtir. Örneğin, dişinin “madde”yi (*uğrayan*), erkeğin de “etkin neden”i (*yapan*) sağladığı durumda süreçler *zorunlu* yürüyecektir. Bu tür zorunluluğu “maddi zorunluluk” olarak adlandırmak yanıltıcıdır, çünkü bu adlandırma maddenin bu değişiklikleri ve sonuçları açıklamada birincil bir rol oynadığını ileri sürmektedir. Etkin nedenin de sorumluluğu vardır. Tek başına madde, genellikle farklı olasılıklara açıktır. Mesela kan farklı organlara dönüşebilir veya onları devam ettirebilir, fakat sadece müstakim yoldan hareket edince belirli şeylere dönüşür. Hayvanların kısımlarına ilişkin ayrıntılı açıklamalarda amaç, madde kavramını kullanmaksızın *şeyleri* bir ‘neden’ olarak zorunluluğa kadar izlemektir.⁹⁸

94 Ebrey, “Blood, Matter, and Necessity,” 67-68.

95 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, I.1, 639b 21- 640a 9., 642a 1-13.; 642a 31-642b 4.

96 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, II-IV. ('things possessed and naturally produced')

97 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, I.1, 658b 2-10 .

98 Ebrey, “Blood, Matter, and Necessity,” 70-71.

Hayvanların Kısımları Üzerine'de birçok durum maddi/etkin neden modeline uyan zorunluluk çerçevesinde açıklanır.⁹⁹ Kan yağın maddesidir. Aşırı ısı kanı yağa dönüştürür; yani kanın ısınma süreci yağın nasıl oluştuğunu gösterir.¹⁰⁰ Aristoteles'in kavramları uygulanarak sıcaklığın kanda etkin bir neden oluşturduğu söylenebilir. Kan ve ısı göz önüne alındığında sonuç *zorunludur*. Ama aynı zamanda bu akış *korumak uğrunadır*.¹⁰¹ Zorunluluk durumlarının tümü madde/etkin neden başlığı altına düşmez. Aristoteles'in zorunluluk açıklaması yaparken açıkça maddeye değindiği örnekler de mevcuttur. Aristoteles kuşların zorunlu olarak kulaktan yoksun olduğunu iddia etmese de zorunluluk açıklamasına benzer bir açıklama yapar: Bir kuşun –kulak gibi– bazı şeylere –mesela cildinin sertliği ve tüyleri yüzünden– sahip olması imkansızdır. Burada maddeden söz eden Aristoteles kuşun, kulağı oluşturan maddeye sahip olmadığını söyler. Kulak, kuşlarda olmayan belirli bir tür kısımdan, belirli bir cilt türünden oluşur. Bu cilt türü kulağın maddesidir. Bir şeyin başka bir şeyden niçin yoksun olduğunu açıklarken sonucun gerçekleşmesi için hem maddi hem etkin nedene ihtiyaç olduğundan, maddi “veya” etkin nedenin yokluğu sonucun neden ortaya çıkamadığını açıklamada yeterlidir. Maddenin (kendi başına) bir zorunluluk oluşturmasının tek yolu, maddenin eksikliğinin bir şeylerin eksikliğini zorunlu kılmasıdır. Yumuşak, tüysüz bir cilt, kulaklar için varsayımsal olarak zorunludur ve böylesi bir cilt yoksa kulaklar da varlığa gelemez. Bu tür açıklamalar *Hayvanların Kısımları Üzerine*'de yaygındır. Bir hayvanın bazı özelliklerden yoksun olmasının nedeni, bu özelliğe sahip olmak için zorunlu bazı ön şartları yerine getirememesidir.¹⁰²

Hayvanların Kısımları Üzerine'de maddi ve etkin neden bakımından açıklanamayan başka zorunluluk durumları da –kuşların neden iki ayaklı olduğuna dair açıklama gibi– mevcuttur. Kuşların dört uzvu vardır, çünkü kanlı hayvanlardır. Ancak bunların ikisinin kanat olması gerekir, çünkü kuşlar uçan varlıklardır. Böylece zorunlu olarak iki ayaklıdırlar. *Bir şey uğruna* iki ayaklı olmadıklarına dikkat edilmelidir. *Bir şey uğruna* kanatları vardır, fakat özlerinin (*ousia*) çeşitli özelliklerinin birleşimi olarak iki ayaklıdırlar. Aynı zamanda bunlar doğrudan maddi ya da etkin bir nedeni içermeye-

99 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, 672a 1-15.

100 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, II.5.

101 Ebrey, “Blood, Matter, and Necessity,” 72.

102 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, 657a 17-24.

yen özelliklerdir. Ayrıca *Hayvanların Kısımları Üzerine* I. 1'deki bir pasajda *sahip olunan ve doğal olarak üretilen şeylerin* sonucunda ortaya çıkan bir zorunluluk türü de bulunmaktadır.¹⁰³ Aristoteles'te bu tür açıklamalar kan, ısı ve cilt ile ilgili olanlardan ayırt edilmez ve daha alt bölümlere ayrılmaksızın hepsi zorunluluk olarak kategorize edilir.¹⁰⁴ Bu örnekler sayesinde, Aristoteles'in açıklamalarında farklı çeşitte zorunluluklar göze çarpsa da Aristoteles zorunluluğun tam bir tasnifini yapmak yerine *şeyleri* zorunluluğa irca ettirmekle yetinmiş görünmektedir.

Teleolojik açıklama da genelde zorunluluk sınıfına dahildir. Teleolojik nedenler bazı vakalarda hem *zorunlu* hem *bir şey uğruna* var olur; birçok şey organizmanın özünün veya canlılığının bir parçası olduğu için zorunludur.¹⁰⁵ Kuşların uçmak *uğruna* kanatları vardır ve aslında uçan varlıklar oldukları düşünülürse kuşların kanatları olması *zorunludur*. Bu gibi durumlarda zorunluluk bir neden olarak belirtilmemektedir; zira *bir şeylerin uğruna* olmak, *zorunlu* olmanın alternatifi değildir. Dahası, bazı durumlarda bazı şeyler (böbrek çevresindeki yağ gibi) hem *bir şey uğruna* hem de başka nedenlerle *zorunlu* olabilir. Konu ile ilgili başka bir açıklama tarzı ise, Aristoteles'in öncelikle her bir beden kısmının "ne" olduğuyla ilgilendiği ve her birinin "ne için" olduğunu keşfetmek isteğine yöneliktir. Asıl görev, bir şeyin *ne* olduğunu belirlemektir, geri kalan her şey ikincil önemdedir ve 'zorunlu' kategorisi altında rafa kaldırılmıştır. Bu açıklamadaki sorun ise bazı zorunlu özelliklerin bir şeyin sonucunda ortaya çıkmasıdır. Kuşların *ne* olduğunu bilmek, *zorunlu olarak* iki ayaklı olduklarını anlamayı gerektirir.¹⁰⁶

Aristoteles *Fizik*'te doğadaki zorunluluğun basit mi yoksa koşullu mu olduğunu tartışır. Bazı durumlarda zorunluluk koşullu iken birçok doğal olayın nedeni de kaçınılmaz olarak maddenin doğasından çıkan basit veya mutlak zorunluluktur. Zorunluluk ve teleolojinin birlikte işlediği durumlar yanında yalnızca zorunluluğun devrede olduğu durumlar da vardır. Bazı şeyler yalnızca maddi ve etkin nedenlerle açıklanabilir.¹⁰⁷ Ona göre zorunluluk daha ziyade

103 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, 693b 5-15.; 640a 23-640b 4.; 642a 31-642b 4.

104 Ebrey, "Blood, Matter, and Necessity," 73-74.

105 Mariska Leunissen, *Explanation and Teleology in Aristotle's Science of Nature* (Cambridge: Cambridge University Press, 2010), 4.; 18-19.

106 Ebrey, "Blood, Matter, and Necessity," 75.

107 Aristotle, *On The Parts Of Animals*, 642a 2.; 677a 17-19.; Aristotle, *Generations Of Animals*, 743b 16.; 778a 16-778b 19., 789b 19.

koşulludur ve ancak nihai aşamada ulaşılabilecek *telos*la tesis edilir. Ayrıca zorunluluk olgusal değil, mantıksaldır; şeyler ve doğa alanından ziyade düşünceler ve mantık alanına aittir. Ay altı dünyaya ilişkin olaylar için (fiziksel, biyolojik, vb.) Aristoteles ‘her zaman’ ve ‘asla’ gibi mutlaklık ifadeleri kullanmaktan kaçınarak, bunlar yerine ‘çoğu zaman, çoğunlukla’ ifadelerini kullanır¹⁰⁸ ve mutlak anlamda zorunluluğu destekler görünmez. Aristoteles zorunluluk açısından verilen açıklamalara ek olarak teleolojik açıklamalar da verilmesi gerektiğini göstermek ister, zira amacı teleolojik açıklamaların önemini ortaya çıkarmaktır.

SONUÇ

Aristoteles sisteminde fiziksel varlıkları ve hareketi açıklayan madde-form, hilomorfizm, potansiyel-aktüel gibi kuramlardan ayrı bir canlılık ve biyoloji teorisi yoktur; hem fizik hem de biyoloji aynı doğa bütününe içinde yer alır. Canlılara da ilkelerini doğa, yani fizik verir; dolayısıyla Aristotelesçi biyoloji de aynı fizik teorilerine dayanır. Aristotelesçi tözler, her şeyden önce biyolojinin nesnelere, yani canlılar olduğuna göre biyolojinin maddelerin en karakteristik özelliklerini ortaya çıkarması beklenebilir. Bu makalede Aristoteles’in bilhassa hareket teorisi (fizik) canlılık kavramıyla (biyoloji) ilişkisi açısından incelenmiştir. Aristoteles fiziğinin konusu hareketin ilkesine ve nedenine *kendinde* sahip olan doğal varlıklar ve yapıtlar iken, biyolojisinin konusu canlı varlıklardır. Fizik de biyoloji de konuları, nesnelere ve alanları itibarıyla, biri diğeri olmaksızın var olamayan hilomorfik madde-form birlikteliğini inceler. Aristoteles biyolojisi de fiziğinin kullandığı “dört neden” kuramı, “potansiyel-aktüel” doktrini, “madde-form” hilomorfizmi gibi açıklama kalıplarını kullanır. Dört neden kuramı ve potansiyel-aktüel doktrini doğal, zorunlu ve teleolojik hareketi açıklamak için gerekli ve yeterli çerçevedir. Madde ve formun hilomorfik açıklaması Presokratik indirgeyici materyalizm ile Platonik düalizm uçları arasındaki orta yolu izlemiş, karşıt iki yorumu ortak bir çerçeve içinde birleştirmeyi denemiştir.

“Doğa”yı canlı bir organizma gibi tasavvur eden Yunan düşüncesi için adeta her şey canlılıktan pay almaktadır. Tüm görüşlerin ar-

108 Arslan, *İlkçağ Felsefe Tarihi*, 186-91.

kasındaki potansiyel üretici kaynak olan “doğa” antropomorfik bir tarzda ‘şeyleri yapar’. Aristoteles doğa kavramından, her türlü varlığa *içkin* (içinde veya dışında ama içkin) hareketi (değişmeyi) meydana getiren gücü anlar. Canlılık (yaşam) da *kendiliğinden* hareket ve sükûn yeteneğine dayanır. Her bir hareket iki şeyi ön-gerektirir: Hareket ettiren bir “form” ve harekete geçen bir “madde”. Canlılar için form olarak ruh aktüellik ve madde olarak beden de potansiyellik ise ortaya çıkan bileşik yine hilomorftir. Platon’un hilafına, biyolojik ruh anlayışına sahip Aristoteles için ruh her zaman bir bedenin canlılığıdır (formdur/aktüelliğidir). Ruh bir bedendeki canlılığın ilkesi ve nedenidir, işlevi de organizmayı canlı kılmaktır; dolayısıyla canlılık aslında bedenün yüklemi olmak itibarıyla bizatihi beden sayılabilir. Bu hilomorfik madde-form (beden-ruh) anlayışı biyoloji içerisinde de fizik (doğal) açıklamalarla iş görür. Kan ve meni örneklerinde görüldüğü gibi, Aristoteles biyolojisinin nesnelere de fizik maddelerdir ve fiziğin açıklama kalıplarına göre incelenirler. Aristoteles hayvanların kısımları üzerine yapılan ayrıntılı tartışmalarda maddeyi kan, etkin nedeni de meni olarak tanımlar. Bedenün kısımlarını oluşturmak, besleyip büyütme, koruma işlevi kanla, embriyoyu oluşturmak için dışının sunduğu maddeyi harekete geçirmek işlevi de meniyle yapılır. Öyleyse Aristoteles biyolojisi fiziğinin bir alt araştırma alanıdır.

Aristoteles’te fiziksel ve biyolojik doğa açıklamasına teleolojik doğa izahı hakimdir. Aristoteles’in biyolojisine Aristoteles’in fiziği kaynaklık ettiğine göre teorik bilimlerin konusu olarak hem fiziksel hem biyolojik varlıklar benzer şekilde zorunluluk-teleoloji geriliminden pay alırlar. Aristoteles fiziksel ve biyolojik varlıkları sadece zorunluluğu kullanarak açıklamaz; onun evreninde zorunluluktan ziyade teleoloji geçerlidir. Teleoloji ise daha ziyade biyolojik varlıkların açıklamasıyla temellenir. Aristoteles, sıklıkla *Hayvanların Kısımları Üzerine*’de zorunluluğu bir “neden” olarak tanımlasa da çoğu durumda bu, birlikte işleyen maddi ve etkin nedenleri, varlığın özünü ya da bir tür kavramsal zorunlulukla ilgili olguları içerir. Aristoteles bu örneklerde iş başındaki farklı zorunluluk türlerini sistemin temel varsayımlarıyla tutarlılık içinde ayırıp açıklamak yerine her şeyi, zorunlu ve teleolojik (nihai) olana irca etmekle yetinir.

KAYNAKÇA

- Aristoteles. *Metafizik*. Çev. Ahmet Arslan. İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996.
- . *İkinci Çözümlemeler*. Çev. Ali Houshiary. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005.
- . *Fizik*. Çev. Saffet Babür. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2012.
- . *Generations Of Animals*. Çev. A. L. Peck. Londra: Loeb Classical Library, Heinemann, 1942.
- . *On The Parts Of Animals*. Çev. James G. Lennox. Ed. J. L. Ackrill & Lindsay Judson. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- . *Ruh Üzerine*. Çev. Ömer Aygün & Y. Gurur Sev. İstanbul: Pinhan Yayıncılık, 2018.
- . "Prior Analytics." *The Complete Works of Aristotle Vol. 1.*, Çev. E. S. Forster. Ed. Jonathan Barnes. New Jersey: Princeton University Press, 1991.
- Arslan, Ahmet. *İlkçağ Felsefe Tarihi: Aristoteles*. Cilt 3. 4. baskı. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2014.
- Arslan, İshak. *Çağdaş Doğa Düşüncesi*. İstanbul: Küre Yayınları, 2011.
- Collingwood, R. G. *The Idea of Nature*. New York: Oxford University Press, 1960.
- Cooper, John M. "Hypothetical Necessity and Natural Teleology." *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, ed. Allan Gotthelf & James G. Lennox, 243-74. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Ebrey, David. "Blood, Matter, and Necessity." *Theory and Practice in Aristotle's Natural Science*, ed. David Ebrey, 61-75. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- Freeland, Cynthia A. "Aristotle on Bodies, Matter, and Potentiality." *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, ed. Allan Gotthelf & James G. Lennox, 392-407. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Grene, Marjorie ve David Depew. *The Philosophy of Biology: An Episodic History*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- Koca, Engin. "Aristotelesçi Sistemde Fizik ve Sanat İlişkisi." *Dîvân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi* 43 (2017): 1-23.
- Kosman, L. A. "Animals and Other Beings in Aristotle." *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, ed. Allan Gotthelf & James G. Lennox, 360-91. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Kenny, Anthony. *Batı Felsefesinin Yeni Tarihi: Antik Felsefe*. Cilt 1. Çev. Serdar Uslu. İstanbul: Küre Yayınları, 2017.

- Lennox, James G. *Aristotle's Philosophy of Biology: Studies in the Origins of Life Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- Leunissen, Mariska. *Explanation and Teleology in Aristotle's Science of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- Ross, David. *Aristoteles*. Çev. Ahmet Arslan. İstanbul: Kabalcı Yayınları, 2011.
- Shields, Christopher. *Aristotle*. London & New York: Routledge, 2014.
- . "Aristotle." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/aristotle> (eriş. tar. 1 Nisan 2018)

PHYSICS AS THE BASIS OF ARISTOTELIAN BIOLOGY

ABSTRACT

“Nature” is one of Aristotle’s most basic concepts. As the source of all *becoming*, it includes both biology and physics. It is the ground of *becoming*, and *becoming* is the process whereby the matter-form compound passes from potentiality to actuality. Life science, under the heading of “biology” today, thus constitutes a special subdiscipline of the natural sciences in Aristotle’s classification of sciences, falling under the science of “physics.” Physics explains entities that carry within themselves the principle of motion or change, with reference to the “four-causes” theory and the “potential-actual” doctrine. The four-causes theory, used to analyze the *becoming* processes of entities, is often reduced to the “hylomorphic matter-form” explanation. The matter-form axis deals with entities from a static point of view, while the potential-actual axis deals with them from a dynamic point of view, in terms of their being in a process of *becoming*. The four-causes theory, hylomorphic matter-form explanation, and potential-actual doctrine are complete and coherent sources of both physical and biological explanations of nature. Aristotle’s nature is situated on a teleological physics based on “in itself” and “spontaneous” motion. Every entity moves tending toward its own final cause in teleological nature. In this article, it is claimed that Aristotle’s biology and physics are based on the same natural principles, because Aristotle examines living things from the perspective of the four causes, hylomorphism, and the potential-actual doctrine, which are explanatory models of physics. In this respect, it appears that biology is included in—even based on—the field of physics in Aristotle’s classification.

Keywords: Aristotle, Physics, Biology, Hylomorphism, Biology.