

PARADİGMANIN DÖNÜŞÜMÜ: EKOLOJİK FELSEFİYİ ETKİLEYEN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR

Transformation of the Paradigm: Scientific Studies Affecting the Ecological Philosophy

Orçun İMGA*

ÖZET

Rönesans ve Aydınlanma düşüncesi, insan-doğa ilişkilerini radikal bir biçimde değiştirmiştir. Bu döneme kadar organik bir nitelik taşıyan bu ilişki, yerini mekanik bir ilişkiye bırakmış, böylelikle doğa, insanın tahakkümü altındaki bir nesne konumuna gelmiştir. Bu durum, insanın doğayı alabildiğine sömürmesinin yolunu açmıştır. Fakat, XIX. yüzyılda bilimsel ekolojide yaşanan gelişmeler ekolojik düşünceyi derinden etkilemiş ve bu mekanik anlayış sorgulanmaya başlamıştır. İnsan-doğa ilişkilerine yeni bakış açıları getiren bu gelişmeler arasında Malthus'un nüfus teorisi, Darwin'in evrim teorisi, Haeckel'in monizmi, Marx'ın insan-doğa ilişkilerini üretim ilişkileri çerçevesinde ele alması, Einstein'ın izafiyet teorisi ve Bertalanffy'nin genel sistem teorisi en önemli olanlarıdır. Bütün bu gelişmeler insanın doğayla ilişkisini gözden geçirmesine yol açmış ve ekoloji düşüncesinde "organik" bir anlayış yeniden önem kazanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Nüfus Teorisi, evrim teorisi, monizm, üretim ilişkileri, izafiyet teorisi, genel sistem teorisi, çevre, bilimsel ekoloji, insan, doğa.

ABSTRACT

The relations between human and nature was radically changed by Renaissance and Enlightenment. The organic relation between human and nature was replaced by a mechanical relation after this era. In this way, nature became a "thing" under the human's domination and so people started to exploit the nature wildly. But in the nineteenth century, ecological thought was deeply influenced by the developments in scientific ecology and this caused questioning of mechanical approach. The most important developments which cause new points of view on human-nature relations were made by Malthus' theory of population, Darwin's theory of evolution, Haeckel's monism, Marx's discuss of human-nature relations in the context of relations of production, Einstein's theory of relativity and Bertalanffy's

* Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi.

general system theory. All of these ideas urged human to overview his relation with nature and distinguished the organic concept in human-nature relations again.

Key-words: Theory of Population, theory of evolution, monism, relations of production, theory of relativity, general system theory, environment, scientific ecology, human, nature.

GİRİŞ

Canlılarla çevrelerinin, karşılıklı etkileşim ve ilişkilerini inceleyen bir disiplin olan ekolojinin, sistemli çalışmalar bütünü olarak bir bilim kimliği edinmesi, XIX. yüzyılın ürünü olmakla beraber, genel olarak canlıların ve daha özeldede insanın doğa –ya da çevresi- ile olan ilişkileri, çok daha erken dönemlerde insanoğlunun zihnini meşgul etmiştir. Kökenleri Antik Yunan’a kadar uzanan, insan ve doğanın bir bütün olarak var olduğu fikri, organik dünya görüşü noktasında, Platon’dan Aristoteles’e kadar çeşitli düşünürlerde ifadesini bulmuştur. Tanrı merkezli “universitas” tarzlı düzen algısının hâkim olduğu Ortaçağ’da, her ne kadar, insan özne olarak kavranmaya başlasa da, insanın doğayı organik bir bütün şeklinde algılamasında radikal bir değişiklik olmamıştır. Buna karşın, Rönesans, merkantalizm ve şehir devletlerinin mutlak monarşilere dönüşmesiyle beraber, doğanın sistemli bir biçimde sömürülmesi olgusu güç kazandı. Özellikle fikri kökleri Rönesans hümanizmi ve Aydınlanma aklına dayanan modern dönemdeki bilimsel gelişmeler, insan aklının her şeyi daha iyiye doğru değiştirebileceği inancını güçlendirerek (Bayram, 2009: 57), doğayla beraber toplumun denetlenmesi çerçevesinde doğanın sömürülmesi sürecini hızlandırdı. Bu değişimle beraber, organik yaklaşım tarzı, XVII. yüzyıldan itibaren, yerini mekanik bir dünya tasavvuruna bırakmış, bilimsel alanda yaşanan süratli değişimin neticesi olarak; doğa, fayda sağlamanın bir aracı ve insan tahakkümünün mutlak nesnesi hâline gelmiştir. Özellikle Newton’dan sonra, insanın “neden” sorusunu bir kenara bırakıp, “nasıl” sorusuna yanıt vermede kazandığı güç, Bacon’un doğayı denetleme adına en büyük kuvvet olarak bilgiyi işaret edip onu yüceltmesi ve Descartes’in doğayı hâkim ve sahip olunacak bir nesne tanımı içerisine yerleştirmesiyle beraber ortaya çıkan *Kartezyen-mekanik evren* anlayışı, günümüzde “çevre felaketi” olarak nitelenen gelişmelerin yolunu açtı. Kartezyen felsefeye içkin olan düalist, hiyerarşik özne/nesne ayrımı, doğaya cansız madde olarak edilgen bir konum biçmiştir. Doğa üzerinde mutlak iktidar tesis etme arayışındaki Kartezyen anlayış, onu ölü, edilgen töze indirgemiş ve böylece insanı doğanın efendisi ve sahibi hâline getirmiştir (Berktaş, 2010: 222).

Kartezyen anlayış ekseninde, daha önceleri organik olarak görünen dünya, bir “makine” gibi tahayyül edilmeye; parçaları, tekrar edilebilen deneyler ve yeni keşfedilmiş bilimsel yöntemlerle incelenen ve anlaşılabilen ekonomik bir kaynak olarak görülmeye başlanmıştır (Heywood, 2003: 328). Salt ekonomik kaynağa indirgenmesiyle, bir anlamda doğanın canlılığı yadsınmış, doğa adeta “ötekileştirilmiştir” (Berktaş, 2010: 223). Neticede, Platon’a kadar dayanan; her bir parçanın bütün için önem taşıdığı, fakat kendi içerisinde hiyerarşik bir dizilime sahip olduğu görüşü ve evrenin organik kuruluşunu yansıtan *varlık zinciri* anlayışı, büyük ölçüde zarar görmüştür.

XIX. yüzyıla gelindiğinde, bilimsel ekolojinin gelişimiyle birlikte, doğal dünyayla insanın bu dünyadaki yeri konusundaki fikirler de radikal biçimde değişmeye başladı. İnsan merkezli olmaktan çok çevre ve doğa merkezli bir düşünce olan ekolojinin doğuşuyla, doğa ve içindeki insanın yeri konusunda tamamen farklı bir görüş ortaya çıktı. Ekoloji düşüncesi, insanoğlunun doğanın “sahibi” olduğu fikriyle çatışarak, hassas bir karşılıklı ilişkiler ağının bütün insan türünü koruduğunu ileri sürmektedir (Heywood, 2003: 326).

Bu çalışmada, bazı önemli bilimsel çalışmalar, ekoloji görüşünün oluşmasına etkileri bakımından ele alınmıştır. XVII. yüzyıldan sonra hâkimiyetini arttıran insan-doğa ilişkileri paradigmasının aşılmasına alternatif bir zemin sunan bu bilimsel çalışmalar; Malthus, Darwin, Haeckel, Marx, Einstein ve Bertalanffy gibi bilim adamlarınca geliştirilmiş ve organik dünya anlayışının benimsenmesine ciddi katkılar sağlamıştır.

1. Malthus ve Nüfus Sorunu

Malthus’un ortaya koyduğu nüfus teorisini, “gelecek” konusunda en az ekolojik düşünce içinde yer alan düşünürler kadar dikkatli olması sebebiyle, bu düşüncenin kökleri arasında saymak mümkündür (Görmez, 2003: 76).¹ Nüfusla ilgili karamsar çözümlenmesinde Malthus, nüfus artışı “geometrik” bir ilerleme yasasıyla gerçekleşirken, doğal kaynakların artışının “aritmetik” bir ilerlemeye tabi olduğunu; dolayısıyla, dünyaya gelen her insanın, açlık sorunuyla karşı karşıya kalacağını belirtmektedir. Diğer bir anlatımla, nüfus; 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128... temposuyla artarken, besin maddeleri; 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14... temposuyla artacağından, ikisi arasındaki açık gitgide büyüyecektir. Bunun sonucunda, insanlık açlığa mahkûm olacak ve doğumlar iradi olarak sınırlanmadıkça, son derece vahim anlaşmazlıklar ortaya çıkacaktır.² “An

¹ Malthus, geleceğe ilişkin tespitini ortaya koyarken, yoksul nüfus artışının, bu kesimin, zenginlerin mallarına göz dikme hevesini vahimleştireceğinden ve sosyal düzeni yok edeceğinden endişelenmekteydi (Duverger, 1971: 49).

² Duverger’e göre, “demografik basınç teorisi” olarak ifade edilen bu yaklaşım, az gelişmiş ülkelerin içinde bulunduğu durumu ifade etmektedir. Bu ülkelerde, nüfus artış hızı

Essay on the Principle of Population” adlı denemesinin daha sonraki basımlarında bu yöndeki görüşünü yumuşatmakla birlikte Malthus, denemesinin ilk basımında, büyük ses getiren tezini şu şekilde ifade etmiştir:

Nüfusun gücü, yeryüzünün insanın geçimini sağlama gücüne kıyasla, sınırsız ölçüde büyüktür. (...) Nüfus kısıtlanmadığında, geometrik oranla çoğalır. Geçim araçları ise ancak aritmetik oranla artar. (...) İnsanın yaşamı için gıdayı zorunlu kılan doğa yasası uyarınca, eşit olmayan bu iki gücün etkileri eşit tutulmalıdır. (...) Geçim araçlarının sağlanmasındaki güçlük, nüfus üzerinde güçlü ve süratli bir kısıtlamayı gerektirir (Marx ve Engels, 1976: 11).

Bu noktanın, ekolojik dünya görüşünün de kabul ettiği, nüfus artışının çevrenin taşıma kapasitesi tarafından denetlendiği yönündeki görüşe paralel olmasına karşın (Görmez, 2003: 76), belirtmek gerekir ki Malthus, iyi belirlenmemiş bir nüfus artış varsayımı formüle etmiş, tarım sektöründeki teknik gelişmeye hiç yer vermeyip, teknik gelişmenin etkisini küçümsemiştir. İktisadî gelişmenin tarımsal üretimi olumlu yönde etkilediği, toprak verimini arttırdığı, teknikteki ilerlemenin beslenme sorunlarının çözümüne katkı sağladığı gerçeğini gözden kaçırmıştır. Ayrıca, nüfus artış hızı geometrik değil, “asimetrik” bir gelişme seyri izlemiştir. Buna ilaveten, nüfus artış hızının ilerlemesi, doğurganlıktan ziyade ölüm oranlarındaki düşüşten kaynaklanmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2002: 61).³

Öte yandan Malthus, bu konuda çok fazla endişe edilmemesini çünkü bazı doğal süreçlerin nüfus artışı üzerinde ayarlayıcı bir etki yaratacağını ifade etmiştir. Buna göre, nüfus artışına paralel olarak işsiz sayısı çoğalacak, işe olan talep artacağı için de ücretler düşecektir. Ücretlerin düşmesi ise, yoksulları daha az çocuk yapmaya zorlayacaktır. Zaten savaşlar, salgın hastalıklar, depremler ve su baskınları gibi doğal afetler de nüfus artışının düzenlenmesinde rol oynayan faktörler olacaktır (Kışlalı, 1997: 67).

Kuşkusuz, Thomas Robert Malthus’un, XVIII. yüzyılda ortaya koyduğu, “kaynakların sonluluğu” ya da “doğal kaynakların sınırlı olması” ile ilgili tespitleri, kapitalist iktisadî düşüncenin temel varsayımını kökten reddederek, ekolojik düşüncenin oluşmasına ciddi katkılar sağlamıştır (Görmez, 2003: 76).⁴ Bununla beraber, Malthus’un, görüşlerini ortaya

olağanüstü bir hız kazanmakta, bu da, siyasal çatışmaları derinleştirmektedir (Duverger, 1971: 51).

³ Buna karşın Hardin, pek çok yazısında, Malthus’un nüfus artışıyla ilgili tespitlerinde haklı olduğunu ifade etmektedir. Ona göre Malthus, kendinden sonra gelen pek çok yazar tarafından haksız eleştirilere maruz kalmıştır. Ancak bu durum, onun tespitlerinin geçerliliğini ortadan kaldırmamaktadır (Hardin, 1998 akt. Şahin, 2004: 203).

⁴ Bu konuda dünya kamuoyunu etkileyen ilk çalışma, M.I.T. tarafından hazırlanan ve “Roma Kulübü Raporu” olarak bilinen çalışma olmuştur. Sadece nüfusa dayanan bir araştırma olmamakla birlikte, rapordaki “Malthuşçu karamsarlık” belirgin biçimde hissedilmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2002: 61).

koymasından uzun bir süre sonra, Malthusçu nüfus görüşü yeniden güncellik kazanmıştır. 1960'lı yılların sonuna doğru, Yeni Malthusçu (New Malthusien) olarak adlandırılan bir grup düşünür, dünya nüfusu ve doğal kaynaklar arasında bir rabita kurarak, kaynakların süratle tüketildiğine, buna karşın nüfusun durmaksızın artarak dünyayı bir yıkıma sürüklediğine dikkat çekmeye çalışmışlardır. Bir grup Yeni Malthusçu ise, nüfus sorununa ideolojik bir pencereden bakmışlardır. Paul R. Ehrlich'in 1972 yılında yayımladığı "Nüfus Bombası" (Population Bomb) isimli kitabı, yine onun 1975 yılında *Femine* dergisinde yayımlanan "Gerçek mi, Yanılma mı" isimli makalesi ve Paddock Kardeşler'in 1975 yılında aynı dergide yayımlanan "Kimin Yaşamını Sürdürebileceği Amerika'nın Kararı" başlıklı makaleleri, nüfus sorunlarını çözemeyen az gelişmiş ülkelere yapılan yardımların tam anlamıyla bir kayıp olduğu; kaynakları, "onları hak eden" ülkelere ayırabilmek için, nüfus artışı yaşanan ülkelerin halklarını aklıktan ölüme mahkûm etmek gerektiği yönündeki görüşleri işleyerek, sömürgeci kuramları çağrıştırmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2002: 62, 63).

2. Darwin ve Doğal Seçilim

Çevrenin canlılar üzerindeki etkilerini ortaya koyması bakımından, Jean-Baptiste Lamarck tarafından geliştirilen evrimci teoriyi 1839 yılında yazdığı "Türlerin Kökeni" (On the Origin of Species) adlı eserle, "evrim teorisi"ne dönüştüren Darwin'in araştırmaları da ekolojiyle ilgili birikimin sağlanmasında büyük öneme sahiptir.

Darwin, canlılık konusunda olabilecek en geniş kapsamda bir kavramsal çerçeve ve bilimsel bir teori geliştirme çabasını, canlılarla ilgili olgular üzerindeki gözlemleriyle beraber sürdürmüştür (Örs, 2001: 12). Evrim teorisinde, ekosistemdeki canlıların karşılıklı bağımlılığına ve besin ağına dikkati çekmiş ve ekolojide önemli bir yer tutan, *taşıma kapasitesi* kavramını kullanmıştır. Doğada iyilikle kötülüğün bir arada bulunduğunu, canlılar arasındaki savaşın ve aklıktan ölümlerin de "güzellikler" için var olması gerektiğini belirtmiştir (metu.edu.tr, 2005). Malthus'tan esinlenerek, toplumların nüfuslarının mevcut beslenme imkanlarından daha hızlı arttığı görüşünden hareketle, gerekli besini sağlayabilmek için çetin bir mücadelenin kaçınılmaz olduğu sonucuna ulaşmıştır. "Yaşam için savaşım" olarak özetlediği bu ilkeyi, Türlerin Kökeni'nin sunuşunda şu şekilde ifade etmiştir:

(...) Bu, Malthus'un öğretisinin, bütün hayvanlar ve bitkiler âlemine uygulanışdır. Her türde, hayatta kalması mümkün olandan çok daha fazla birey doğduğundan ve bunun sonucunda sık sık yinelenen bir var olma mücadelesi bulunduğundan; eğer bir canlı kendisi için herhangi bir şekilde yararlı olacak bir değişikliğe uğrarsa, hayatın karmaşık ve kimi zaman değişen koşullarında hayatta kalmak için daha büyük bir şansa sahip olacak ve böylece doğal olarak seçilmiş olacaktır (Darwin, 1859: 5).

Diğer bir anlatımla yaşam kavgası, canlı varlıkların çoğalmasını düzenleyen, geometrik biçimde artışın gerekli ve kaçınılmaz sonucudur. Bu nedenle, Darwin'in tüm akıl yürütmesinin temelinde, "var olma mücadelesi" yer almaktadır. Ona göre her canlı, yaşamını sürdürebilmek için diğer canlılarla mücadele etmek zorundadır ve bu savaşta, güçlü olanın galip gelmesi, "doğal seçim"i sağlar.⁵ Böylelikle, bir yandan güçlü olan türlerin devamı söz konusu olurken, diğer yandan da onların daha da güçlenmeleri mümkün olmaktadır. İklim değişikliklerine ayak uyduramayan, cinsel çekiciliği az olan ya da yeterli düzeyde beslenemeyen türler tükenmeye mahkûmdur (Kışlalı, 1997: 140).

Darwin, var olma savaşının, mevcut besinlerin yetersizliğinden ziyade nüfus artışının bir etkisi gibi sunulmasının güçlüğünü şu şekilde ifade etmektedir:

Sevinçle çağılayan doğayı seyrederken çoğu kez, bir yiyecek bolluğu varmış gibi görürüz. Ama, çevremizde ötüp duran kuşların, çoğunlukla böcekler ya da tohumlarla beslendiklerini ve bu yolla, sürekli olarak yaşamı yok etmekle uğraştıklarını göremeyiz ya da unutturuz; ya da bu orman şarkıcılarının kim bilir kaç tanesinin yumurtası ya da yavrusu etçil hayvanlarca yok ediliyor bunu da unutturuz. Bu yıl yiyecek bol olsa bile bunun bütün mevsimlerde böyle olmadığını düşünemeyiz (Darwin, 1859: 62).

Charles Darwin biyolojik evrim lehinde güçlü kanıtlar ortaya koymuş, modern evrimci düşüncenin temel belirleyicileri hâline gelen "tesadüfi değişim" ve "doğal seçim" kavramlarına dayanarak (Capra, 1992: 74), ekoloji düşüncesine büyük ölçüde yön vermiştir. Buna karşın, zaman içerisinde, tesadüfi değişimlerin, türlerin evriminde yeni özelliklerin ortaya çıkışını kesin biçimde açıklayamadığı da ortaya çıkmıştır (Capra, 1992: 122). Ancak, Darwin'in doğal seçim kavramsallaştırmasının, geniş ölçekli bütünsel düzenin bir parçası ve işleyişin garantörü olduğu; doğadaki tüm varlıkların vazgeçilmez ilişkiler ağı içinde yer aldığını ima ettiği unutulmamalıdır.

⁵ Aynı coğrafi yayılış bölgesinde yaşayan canlılar, birbirleri üzerinde etkili olmakta ve aynı varlığa sahip olmak için çaba harcamaktadırlar. Bu rekabet, çeşitli türler arasında meydana gelirse, buna "türler arası rekabet" ismi verilmektedir. Eğer bir popülasyon içinde, aynı türler arasında rekabet söz konusuysa, buna da "türler içi rekabet" adı verilir. Bu rekabet canlı yoğunluğundan ya da faktör şiddetinin azlığından ileri gelebilir. Bazı türler, genetik özellikleri yardımıyla bu rekabete dayanır, bazılarıysa dayanamazlar. Bunun neticesinde, kimi canlılar yok olurken, genetik olarak dayanıklı ve üstün yeteneklere sahip olan kimi canlılar hayatta kalırlar. İşte bu sürece, "doğal seçim" adı verilmektedir (İslam, 2000: 70, 71).

3. Ernst Haeckel: Ekolojinin (Sakat) Doğuşu

Canlı varlıkların yaşam ortamlarıyla olan ilişkilerini inceleyen ekoloji kavramı, ilk kez 1866 yılında, “Genel Morfoloji” (Generelle Morphologie der Organismen) isimli çalışmasında Alman biyolog Ernst Haeckel tarafından kullanılmıştır (Bramwell, 1989: 39). Haeckel ekoloji sözcüğünü, Yunanca’da yaşanan yer, yurt anlamına gelen *oikos* ile, bilim ya da söylem anlamında kullanılan *logia* sözcüklerinden türetmiştir. Etimolojik olarak, “yerleşme bilimi” ya da “yurt söylemi” anlamlarını ifade edebilen kavram (Keleş ve Hamamcı, 2002: 34), Haeckel’e göre, bir hayvan ya da bitkinin, organik ve inorganik çevresiyle ve diğer canlı varlıklarla kurduğu ilişkiler toplamıdır (Simonnet, 1990: 13).

İnsanın kökeni sorununa yeni bir yaklaşım getiren Darwinciliğin en güçlü müdafilerinden olan Haeckel’e göre “bireyoluş” (ontogenez), “soyoluş”un (filogenez) kısa özetidir.⁶ Haeckel, evrimi, hem doğayı bütün olgularıyla açıklamanın temeli ve son hedefi, hem de kilisenin din öğretilerini yadsıyacak felsefi bir yaklaşımın mantıki gerekçesi olarak görmüştür.⁷ Ekoloji terimini, organizmayla çevre arasındaki ilişkiyi açıklayacak şekilde kullanarak, bu terimin bilimsel bir disiplini nitelenmesi yönünde ilk adımı atan Haeckel, aynı zamanda, Almanca konuşulan ülkelerde, Darwinciliğin ve evrim teorisinin yaygınlaşmasında önemli rol oynamış; buna ilaveten, *monizm* olarak ifade ettiği bir tür Sosyal Darwinci felsefe geliştirmiştir. Haeckel, *holistik* bir dünya görüşüne inanması hasebiyle, “akıl-beden ayrımı” fikrini reddetmiştir.⁸ Düalizmin zıttı olarak monizm, akıl ve maddenin tek olduğunu, çünkü, evrenin sadece tek düzeyde var olduğunu kabul etmektedir. Buna göre, fiziksel olmayan ruh ya da kudret var olamaz. Haeckel’in, hayatının son dönemlerine doğru, maddenin olduğu kadar ruhun da olabileceğine karar vermesine karşın, bu, onun İngiliz dinî ve ruhanî yayın organları tarafından, “bütün zamanların en tehlikeli ateisti” olarak nitelenmesini önleyememiştir (Bramwell, 1989: 44).

Haeckel, kuzey ırklarının üstünlüğüne inanmakta, ırkların karışmasına kesin olarak karşı çıkmakta ve ıslah edilmesini şiddetli biçimde desteklemekteydi. “Öjeni teorisi” olarak da ifade edilen yaklaşıma göre,

⁶ Bireyoluş; bir organizmanın, döllenmiş yumurtadan olgun formuna kadar geçirdiği değişim ve gelişimini tanımlar. Soyoluş ise; türlerin, ortaya çıktıkları zamandan, buldukları zamana kadar geçirdikleri gelişim evrelerinin tümüdür.

⁷ Bu nedenle, Haeckel’in çalışmaları, Almanya ve İngiltere’deki Hıristiyan muhafazakâr gruplarca tepkiyle karşılanmıştır (Bramwell, 1989: 51).

⁸ *Holizm*, bütünlerin ya da bazı bütünlerin, onları oluşturan parçaların toplamından daha fazla olduğu; yani bütünlerin parçaların özellikleriyle ve parçalar arasındaki ilişkilerle izah edilemeyecek özellikler barındırdığı yönündeki tezdır. Organizmanın, yani parçaların bütünden uzaklaşmaları hâlinde, işlevlerini, özelliklerini ve anlamlarını kaybedecekleri görüşü holizmin bir türüdür (Yayla, 2003: 78). Kavram, doğal dünyanın bireysel parçalarıyla değil, ancak bir bütün olarak anlaşılabilceği düşüncesini anlatmak için kullanılmaktadır (Heywood, 2003: 329).

sakat ve hasta insanların ayıklanması ve sağlıklı bireylerin çoğaltılması yoluyla, insan ırkının ıslah edilmesi ve evrim sürecinin hızlandırılması mümkündür. Böylelikle Haeckel, Alman düşünce dünyasında Nasyonal Sosyalizm'e hizmet eden bir varyasyonun temsilcisi olmuş, Almanya'nın en güçlü ırkçı, ulusalcı ve emperyalist ideologlarından biri hâline gelmiştir. Nazi hareketinin ekolojik temalarla olan ilişkisinin artmasında, hareketin popülaritesinin yükselmesinde ve nihayetinde ülke yönetimini ele geçirmesinde dolaylı yoldan önemli katkıları olmuştur. Bu etki, Haeckel'in takipçilerinden Wilhelm Bölche'nin Sosyal Darwinciliği ve Norveçli kâşif Fridtjof Nansen'in doğayı yüceltişi ve Hıristiyanlık öncesi Kuzey Avrupa kültürünün bazı yönlerini vurgulamasıyla gerçekleşmiştir (Olgun, 2009: 201). Nitekim Hitler de "doğa kanunları karşısındaki aciz insanoğlu" vurgusuna sıklıkla müracaat etmiş; Haeckel ve monistleri tekrar ederek, "Kavgam"da şunları yazmıştır:

İnsanlar doğanın demir mantığına başkaldırmaya yeltendiklerinde, insanî varlıklar olarak var olmalarını borçlu oldukları aynı temellerle karşı karşıya gelirler. Doğaya karşı eylemleri onların kendi düşüşlerine yol açacaktır (Gasman, 1971: 17).⁹

Ancak, her şeye rağmen Haeckel, biyolojinin yönünü değiştirerek, onun klasik bilim felsefesiyle olan benzerliklerinden uzaklaşmasına; insan-doğa ilişkileri hakkında bir mesaj içeren bütüncül bir bakışa doğru yönelmesine yardımcı olmuştur (Önder, 2003: 6). Ona göre doğa, özgürlüğün ruhunu ifade etmekteydi. Doğal düzeni, ilerici ve iyimser olarak gören Haeckel, muhtemelen, insan ahlâkını hayvan içgüdülerinden türeten ilk natüralist olmuştur (Bramwell, 1989: 49).

4. Marx'ın Doğa Anlayışı

Doğanın sosyal ve ekonomik hayatta sahip olduğu önemi hemen hemen bütün yazılarında vurgulamış olmakla beraber, Marx'ın, özel olarak kapitalist ekonomik yapının ekolojik etkilerinin farkında olduğunu ifade eden görüşler bulunmaktadır.¹⁰ İşçinin doğa olmaksızın hiç bir şey

⁹ Hitler'in, mistik doğacı Edgar Dacque'nin "Primeval World: Saga and Humanity" (İlkel Dünya: Viking Destanı ve İnsanlık) adlı kitabına da özellikle ilgi duyduğu söylenmekte; eserin evrim, biyoloji ve insan kültürü arasındaki bağa yaptığı vurgunun onun tarafından da kabul edildiği ifade edilmektedir. Aynı görüşe göre, bu kitaptaki tezler, Hitler'in Almanların biyolojik üstünlüklerinin korunması ve sürdürülmesine ilişkin inancının temellerini oluşturmaktadır (Keith-Smith, 1997: 74 akt. Olgun, 2009: 201).

¹⁰ Rastlantısal olma ihtimali bulunmakla beraber, onun, "(...) kapitalist tarımdaki her türlü ilerleme, yalnızca emekten değil, aynı zamanda topraktan çalma tekniğindeki ilerlemelerden ibarettir" ifadesini kapitalizmin menfi yöndeki ekolojik etkilerine ilişkin görüşüne örnek olarak ileri süren yaklaşımlar söz bulunmaktadır (Capra, 1992: 233).

yapamayacağını belirten Marx, gerçekliği organik biçimde algılamıştır (Görmez, 2003: 75).

Haeckel'in çalışmasını yakından takip etmekle birlikte, insanı yaratılışın merkezine yerleştiren görüşünü reddederek, insan türünü evrim bakımından hayvanlar âleminin bir parçası olarak gören Marx, bu yeni "ekoloji" kavramını kabul etmektense, eski "doğal tarih" yaklaşımını benimsemiştir. Bunun yanında, monizm ve Sosyal Darwinciliği benimsemesine rağmen, Foster, onun doğal tarihinin Baconcu olduğunu ifade etmektedir (Foster, 2001: 261). Zaten Aydınlanma düşüncesinin bir parçası olarak –gelecekteki muhtemel sosyal örgütler ve üretim tarzlarıyla ilgili tartışmalar bir yana- Marksizm'in kesin olarak iddia ettiği şey, akıl, bilim ve teknoloji aracılığıyla insanın doğa üzerindeki egemenliğini sürdüreceği ve bu egemenliğin ürünü olarak, kültürel ve fiziksel refahını arttıracığı yönündedir (Berkday, 2010: 206).

Esasında Marx'ın ekolojiye yaklaşımındaki temel belirleyici, diyalektiğin tarihle olan ve sosyal yaşam üzerindeki etkisinin altını çizmesi ve sosyal eylemlerle doğanın ve doğal süreçlerin birbirleri üzerindeki karşılıklı etkisini vurgulaması olmuştur. Diyalektik yaklaşımda doğa, en basitten en karmaşığa, dünya üzerindeki tüm var oluş biçimlerini, tüm güçleri, bütünsellik ve çeşitliliği, tüm nitel ve nicel değerleri bünyesinde barındırmaktadır. Dolayısıyla diyalektik metot, doğanın soyutlanmış bir parçasının, onu kuşatan diğer parçalar ya da olgular göz ardı edilerek ele alınması durumunda, anlaşılmasının mümkün olmadığını savunur. Çünkü, doğanın herhangi bir alanındaki herhangi bir olgu, onu kuşatan şartların dışında ele alındığında ve bu şartlardan koparıldığında anlamsızlaşmaktadır (Demirer, 2000: 166-168). Bununla beraber, Marx'ın, doğayı sınıfsız bir toplumun olabirliğinden önce, insanlık üzerinde "egemenlik kurucu" bir güç olarak gördüğünü ifade etmek mümkündür (Bookchin, 1996: 157). Daha açık bir ifadeyle Marx, ekoloji meselesine şu şekilde değinmiştir:

Kapitalist üretim biçimi, insanları büyük merkezlerde toplar ve böylece kentsel nüfusun sürekli artmasına yol açar. Bu, bir yanda toplumun tarihsel hareket gücünü yoğunlaştırırken, diğer yandan insanın toprakla arasındaki metabolik ilişkiyi bozar. Yani, toprağın insan tarafından yiyecek ve giyecek olarak tüketilen elementlerinin tekrar toprağa dönmelerini engeller. Sonuçta toprağın sürekli verimliliği için zorunlu olan doğal döngü koşulu işlemez hâle gelir. (...) Yani kapitalist üretim tarzı, üretimi bu üretimin ana kaynağı olan emeği ve toprağı sömürerek arttırır (Skirbekk, 2000: 50).

Onun çalışmalarından ekolojiye ilişkin anlamlar da çıkaran yazarlar, Marx'ın, doğanın sömürülmesini, modern burjuva çevrecilik bilincinin ortaya çıkmasından daha önce kınamış olduğunu iddia etmektedirler. İnsan emeğinin yabancılaşması konusundaki hassasiyeti ise -Hegel ile paralellik

arz edecek şekilde- insanın doğadan yabancılaşması anlayışıyla bağlantılı olmuştur (Foster, 2001: 26). Buna ilaveten, Marx'ın, artı ürünün üretilmesi ve ele geçirilmesine odaklanan tarih kavrayışı, ekolojinin ilk gereğini yerine getirmektedir. Marx, bu artı ürünün üretim ve kullanımını, onu üretenlerle ele geçirenler arasındaki sınıf ilişkileri, üretim için gerekli maddi ve toplumsal şartlar, sınıf mücadelesi ve söz konusu güçler arasındaki dinamik etkileşimler açısından analiz eder. Bu yaklaşım, toplumun üretken yeteneklerinin ve sınıfsal ilişkilerinin gelişimini, maddi ve sosyal kavramlarla, doğa-insan ve insan-insan ilişkileri biçiminde ele almayı gerektirmektedir. Ekolojik krizlerin, üretimin aşırı miktardaki artışından kaynaklandığı düşünüldüğünde, artı ürünün ekolojik düşünce için bir potansiyel yarattığı düşünülebilir (Burkett, 2003: 154, 155).

Öte yandan, Marx'ın görüşleriyle ekolojik düşünce arasındaki bağın bu kadar kuvvetli olmadığını ve onun düşüncesinin aslında sistematik biçimde ekolojik olmadığını savunan yazarlar da bulunmaktadır. Buna göre Marx, Hobbes'u çağrıştıran tarzda, doğayı bir "zorunluluk alanı", toplumuysa bir "özgürlük alanı" olarak kabul etmektedir. Teorisini bu yöndeki bir kabul üzerine kurduğu için, doğayı daha ziyade edilgen nesnelere yığını, hammadde ve kaynak deposu olarak algılama eğilimindedir. Dolayısıyla, doğaya hükmetme düşüncesini de sorgulamamıştır (İdem, 2005).

5. Einstein ve "Yeni Fizik"

Bilimi, insanlara doğanın nasıl yağmalanacağını gösteren bir suçlu gibi gören bakış açılarının varlığına karşın, modern bilimin insan düşüncesine yeni bir paradigma sunabileceğini, bu yönde bir imkân yaratabileceğini ileri süren görüşler de vardır. Kuşkusuz, ikinci görüşün tezlerine destek sağlayan en önemli gelişmelerden biri fizik alanında yaşanmıştır. Fizik, XX. yüzyılda, "yeni fizik" in gelişimiyle birlikte, Newton'un mekanistik ve indirgemeci fikirlerinin ötesine geçmiştir. Bu önemli gelişme, geleneksel zaman ve mekân kavramlarına meydan okuyan Albert Einstein ile gerçekleşmiştir. Einstein'ın çalışması, Niels Bohr ve Verner Heisenberg gibi fizikçiler tarafından geliştirilen "kuantum teorisi" ile daha da ileri götürülmüştür (Heywood, 2003: 329, 330). Ekoloji fikriyle doğrudan bağlantılı gibi görünmese de, ona önemli katkılar sağlayan bu alandaki çabalar, Aydınlanma ve modernitenin düşünce yapısını temelden sarsan gelişmelerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Görmez, 2003: 75).

Doğanın, temelde ahenkli bir yapı olduğuna kesin bir biçimde inanan Einstein'ın bütün bilimsel yaşamı boyunca başlıca ilgisi, fiziğin birleştirilmiş temelini kurmak olmuştur. Klasik fiziğin iki farklı teorisi olan elektrodinamiğin ve mekaniğin ortak bir çatısını kurarak bu ilgisini ileriye taşımıştır. "İzafiyet teorisi" olarak da bilinen yaklaşımı, klasik fiziğin yapısını birleştirmekle kalmayıp, aynı zamanda da geleneksel uzay ve zaman

kavramlarında ortaya çıkan köktenci değişimlerle birlikte, Newtoncu dünya görüşünün temellerinden birini sarsmıştır (Capra, 1992: 79). Gerçekten de Newton'un gerçekleştirdiği dönüşüm, Einstein ile adeta tersine çevrilmektedir. Onun, enerji ile ilgili bu teorisi, Aydınlanma'nın ürettiği bilim anlayışını alt üst etmiştir.

Einstein'ın, $E = mc^2$ biçiminde formüle ettiği üzere enerji, maddenin parçalanmasıyla ortaya çıkmaktadır ve bu parçalanma her yerde aynı miktarda bir enerji ortaya çıkarmayıp, zaman ve mekâna bağlı olarak değişim göstermektedir (Görmez, 2003: 77). Onun bu teorisi, uzay ve zaman kavramlarında kesin bir değişim yaratarak; klasik fiziğin, olayların meydana geldiği sahne şeklindeki mutlak mekân ve mutlak zaman algısının terk edilmesi sonucunu doğurmuştur. Gerek uzay gerekse zaman, doğa olayları araştırılırken başvurulan görece kavramlar hâlini almıştır (Capra, 1992: 95). İzafe teorisiyle birlikte, Descartesçi dünya görüşü ve Newtoncu fiziğin temel özellikleri aşılmıştır. Yine Einstein'ın önemli katkılar sağladığı "kuantum teorisi", maddenin, yalıtılmış tanecikler değil, gözlemciyi ve onun bilincini kapsayan bölünmez bir kozmik ağ içindeki olasılık kalıpları ve karşılıklı bağlantılar bütünü olduğunu ortaya çıkararak, kozmik ağı, doğasında mevcut olan dinamik karakteri açıklamak suretiyle canlı hâle getirmiştir. Bu suretle, bir makine tarzındaki evren tasarımı, parçaları esas itibarıyla birbirine örülü ve ancak kozmik bir sürecin kalıpları olarak kavramanın mümkün olduğu, bölünmez, dinamik bir bütün şeklindeki anlayış tarafından aşılmış oldu (Capra, 1992: 98, 99).

Atom altı araştırmalardaki ilerlemelerle birlikte ortaya çıkan yeni fizik, mutlak ya da nesnel bilgi fikrinin terk edilmesinin yolunu açtı. Bunun sonucu olarak fizikî dünya; moleküller, atomlar veya zerreciklerin toplamı değil, bir sistem ya da bir sistemler ağı olarak algılanmaya başlandı (Heywood, 2003: 329, 330). Dolayısıyla, mekanistik ve indirgemeci dünya görüşünün yerini alabilecek bir paradigma sunan yeni fizik, ekolojik düşüncenin, parçaların bütün içinde sahip olduğu anlam ve öneme ilişkin vurgusuna dayanak sağlayan bilimsel bir kırılmayı yaratmıştır.

6. Bertalanffy ve Genel Sistem Teorisi

Dünyayı, bütün fenomenlerin karşılıklı ilişkisi ve dayanışması, bu kapsamda, "sistem" adı verilen bölümlerine indirgenemeyen niteliklerin kenetlenmiş bir bütünü olarak gören ve canlı organizmalar, toplumlar ve ekosistemleri birer sistem olarak düşünen "genel sistem teorisi" de ekolojiyle ilgili incelemeler bakımından önem arz etmektedir (Capra, 1992: 41). Teorinin önemli isimlerinden ve kurucularından biri, Alman biyolog Ludwig von Bertalanffy olmuştur. Bertalanffy'nin teorisi, tabiatta bulunan her şeyin birbirini etkilediği düşüncesini ortaya koyması bakımından ekoloji düşüncesiyle yakından ilgilidir.

Daha erken dönemlerde, Platon'un benimsediği "biyolojik ve organik teori"yi (Platon, 2004) ya da Aristoteles'in, yekpare Pôlis'i kendini oluşturan parçalardan önce görmeye yönelik, "bütün, parçadan önce gelmelidir" ifadesini (Aristoteles, 2003 ve 2005), sistem yaklaşımı için bir ilk deyiş olarak kabul etmek mümkün olmakla birlikte, "organizmanın sistem teorisi", 1928 yılında yayımladığı makaleyle, Bertalanffy tarafından öne sürülmüştür. Bertalanffy, bu teoriyle, tüm sistemlere etki eden disiplinleri formüle eden bir anlayış geliştirmiştir. Teori, daha sonrasında, siyaset bilimi, işletme ve iletişim gibi farklı alanlara da aktarılmıştır. Bu teoriyle birlikte, farklı bilim dallarındaki sorunların ortak bir dille tanımlanılmasına çalışılmıştır.

Bertalanffy'ye göre, yaşayan bir nesnenin temel karakteri, onun organizasyonu olduğu için, tekil parçaların ve süreçlerin araştırılması, yaşanan olay hakkında bir açıklama veremez (ytukvk.org.tr, 2005). Her olayı belirli bir çevre içinde, başka olaylarla ilişkili olarak incelemenin, olayları anlama, tahmin ve kontrol etme açısından daha etkin olduğunu ileri süren bu bakışa göre, biyolojinin başlıca çabası, organizasyonun her düzeyinde biyolojik sistemlerin yasalarını bulmak olmaktadır.

Sistem yaklaşımına göre, evreni, çok sayıdaki nesnelere bir araya gelmeleriyle oluşan bir makine biçiminde tahayyül etmek artık mümkün değildir. Bu bakış açısı yerine evreni, öz bakımından birbiriyle ilişkili olan ve sadece kozmik bir sürecin kalıpları biçiminde algılanabilecek, bölünmez, dinamik bir bütün olarak tasvir etmek gerekmektedir (Capra, 1992: 82).

SONUÇ

Bilimsel Devrim ve Sanayi Devrimi'yle hız kazanan, doğanın tahrip edilmesi sürecinin temelinde, insanın geleneksel doğa kavrayışından, doğanın, kendisinden sadece yararlanan, acımasızca sömürülen bir meta olarak algılanmasına dönüşün yattığı ifade edilebilir. Söz konusu dönüşümle birlikte, insan, doğanın bir parçası olmaktan çıkmıştır. Artık, doğa ve insan bir bütünün iki parçası değildir. Aksine, bir "karterzyen cerrahi operasyon"a (Nasr, 1998: 88) maruz kalan doğa, hızla imha edilerek, ilerlemeci akla iman etmiş insanın nesnesi kılınmıştır. Bunun sonucunda, yeni doğan ya da keskinleşen hiyerarşik yapılar, sınıflar, mülkiyet biçimleri ve devlet kurumları, kavramsal olarak insanlığın doğayla olan ilişkilerine de taşınmıştır. Ancak, hem doğa-insan hem de insan-insan ilişkilerinde geri dönüşü mümkün olmayan bir kitlesel imhaya yol açan bu cerrahi operasyon, ekolojik düşüncenin gelişmeye başlamasıyla birlikte pek çok eleştiriye maruz kalmıştır.

İnsanın çevresiyle olan tahripkâr ilişkilerinin yarattığı sonuçların önüne geçilmesine ilişkin dikkate değer bir reçete sunan ekolojik düşünce, - genellikle belli bir çevresel sorunun çözümü için "spesifik" sayılabilecek nitelikte yaklaşımlar ortaya koyan- çevrecilik/çevre korumacılıktan farklı bir

akım, ayrı bir alan olarak, teknoloji eleştirilerinden ahlâk tartışmalarına ve oradan da modernite eleştirilerine kadar çok geniş bir yelpazeyi ilgi alanı içine alarak, çevresel sorunların çözümünü insanın doğa algılamasındaki bütüncül bir değişimde aramıştır. Bu arayışa dayanak oluşturan ve mekanik nitelikteki insan-doğa ilişkileri paradigmasının aşılması yönünde alternatif bir zemin sunan bilimsel çalışmalar da, organik dünya anlayışının yeniden benimsenmesine ciddi katkılar sağlamış ve bilhassa XIX. yüzyıldan sonra ekolojik düşüncenin sağlam temellere oturmasına yardım etmiştir.

Bu noktada, “akılın yüceltilmesi”nin ürünü olan modern paradigma; Malthus’un çalışmalarıyla beraber, doğal kaynakların sınırsız olmadığına fark edilmesi, Darwin’in, bu anlayışı biyolojik alanda geliştirmesi ve doğadaki uyuma dikkat çekmesi, Haeckel’in bilimsel bir disiplin olarak canlılarla doğa arasındaki etkileşimi ortaya koyması, Marx’ın kapitalist üretim yapısının doğayla olan menfi ilişkilerine işaret etmesi, Einstein’ın Newtoncu dünya görüşünü sarsarak kozmik ağı canlı bir varlık biçiminde algılaması ve Bertalanffy’nin, dünyayı bir bütün olarak gören anlayışı gibi bilimsel çalışmaların etkisiyle organik bir yaklaşım yönünde dönüşmeye başlamıştır. Malthus (1766-1834), Darwin (1809-1882), Haeckel (1834-1919), Marx (1818-1883), Einstein (1879-1955) ve Bertalanffy’nin (1901-1972), doğa ve insan arasındaki organik bağın kopuşuna ve doğanın imhasına yol açan kartezyen cerrahi operasyona yönelik doğrudan ve dolaylı eleştirileri, bir bakıma, mekanik dünya görüşünün terk edilerek, doğa ve insan arasındaki ilişkilerin organik temellerine geri dönülmesi yönündeki temel bir önerinin dile gelişini temsil etmiştir.

KAYNAKÇA

- ARISTOTELES, (2003), *Politika*, (Çev.) Mete Tunçay, İstanbul: Remzi Yayınevi.
ARISTOTELES, (2005), *Nikomakhos’a Etik*, (Çev.) Saffet Babür, Ankara: Kebikeç Yayınları.
BAYRAM, Ahmet Kemal, (2009), “Modern Toplumun Kurucu Ögesi Olarak Sosyal Bilimler: Bilgi, İktidar, Toplum”, *Düşünen Siyaset*, Sayı. 24, ss. 57-85.
BERKTAY, Fatmagül, (2010), *Politikanın Çağrısı*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
BOOKCHIN, Murray, (1996), *Toplumsal Ekolojinin Felsefesi: Diyalektik Doğalcılık Üzerine Denemeler*, (Çev.) Rahmi G. Ögdül, İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
BRAMWELL, Anna, (1989), *Ecology in the 20th Century*, London: Yale University Press.
BURKETT, Paul, (2003), “Doğa ve Tarihsel Materyalizm”, (Çev.) Ercüment Özkaya, *Teori ve Politika*, Sayı 31, ss. 153-189.
CAPRA, Fritjof, (1992), *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası*, (Çev.) Mustafa Armağan, İstanbul: İnsan Yayınları.

- DARWIN, Charles, (1859), *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, London: John Murray, Albemarle Street.
- DEMİRER, Göksel N; DURAN, Metin ve TORUNOĞLU, Ethem, (2000), “Marksist Ekoloji Anlayışı Üzerine”, (Der. Göksel N. Demirer; Metin Duran ve G. Özgür), *Marksizm ve Ekoloji*, Ankara: Öteki Yayınevi, ss. 166-193.
- DOĞAN, E. H, “Sistem ve Sistem Çeşitleri”, www.yutukvk.org.tr/arsiv/sistces.htm (12.01.2005).
- DUVERGER, Maurice, (1971), *Politikaya Giriş*, (Çev. Samih Tiryakioğlu), İstanbul: Varlık Yayınları.
- FOSTER, John Bellamy, (2001), *Marx'ın Ekolojisi: Materyalizm ve Doğa*, (Çev. Ercüment Özkaya), Ankara: Epos Yayınları.
- GASMAN, Daniel, (1971), *The Scientific Origins of National Socialism: Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist League*, New York: American Elsevier Press.
- GÖRMEZ, Kemal, (2003), *Çevre Sorunları ve Türkiye*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- HEYWOOD, Andrew, (2003), *Siyasî İdeolojiler: Bir Giriş*, (Çev. Ahmet Kemal Bayram, Özgür Tüfekçi, Hüsamettin İnaç, Şeyma Akın, Buğra Kalkan), Ankara: Adres Yayınları.
- <http://www.metu.edu.tr/home/wwwdoga/felsefe.html> (14.01.2005).
- İDEM, Şadi, (2005), “Marksistlerin İmanı”, *Radikal* 2, 01.05.2005.
- İSLAM, Beyhan, (2000), *Ekoloji Terimleri Sözlüğü*, İstanbul: Birleşik Yayıncılık.
- KELEŞ, Ruşen ve HAMAMCI, Can, (2002), *Çevrebilim*, Ankara: İmge Kitabevi.
- KIŞLALI, Ahmet Taner, (1997), *Siyaset Bilimi*, Ankara: İmge Kitabevi.
- MARX, Karl ve ENGELS, Friedrich, (1976), *Nüfus Sorunu ve Malthus*, (Der. Ronald L. Meek, Çev. Oya Yaylalı), Ankara: Sol Yayınları.
- NASR, S. Hüseyin, (1988), *İnsan ve Tabiat*, (Çev. Nabi Avcı), İstanbul: İşaret Yayınları.
- OLGUN, Hakan, (2009), “Politik Ekolojinin Karanlık Yüzü: Nazi Ekolojisi Üzerine Notlar”, *Liberal Düşünce*, Sayı. 56, ss. 197-213.
- ÖNDER, Tuncay, (2003), *Ekoloji, Toplum ve Siyaset*, Ankara: Odak Yayınevi.
- ÖRS, Yaman, (2001), *Süreç, Kuram ve Kavram Olarak Evrim*, İstanbul: Kaynak Yayınları.
- PLATON, (2004), *Devlet*, (Çev. Sabahattin Eyüboğlu ve M. Ali Cimcoz), İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- SIMONNET, Dominique, (1990), *Çevrecilik*, İstanbul: İletişim Yayınları.
- SKIRBEKK, Gunnar, (2000), “Marksizm ve Ekoloji”, (Der. Göksel N. Demirer; Metin Duran ve G. Özgür), *Marksizm ve Ekoloji*, Ankara: Öteki Yayınevi.
- ŞAHİN, Yusuf, (2004), “Etik Ama Otoriter Bir Kavram: ‘Kültürel Taşıma Kapasitesi’”, *AÜSBF Dergisi*, Cilt. 59, Sayı. 4, ss. 194-226.
- YAYLA, Atilla, (2003), *Siyasi Düşünce Sözlüğü*, Ankara: Liberte Yayınları.