

Bu çalışma, 5–9 Eylül 2012 tarihleri arasında İzmir Karaburun’da düzenlenen

“**kapitalizmin kısılcacında doğa – toplum – teknoloji**” temalı

**7. Karaburun Bilim Kongresi**’nde sunulmak üzere hazırlanmıştır.

Kongre sırasında bildiriye dinleyenlerin önceden okumuş olarak tartışmalara katılabilmesi için bu formatta web sitemizde yayımlanmıştır.

Atıfta bulunabilmek için yazar(lar)ın iznine başvurmanızı rica ederiz.

Karaburun Bilim Kongresi Düzenleme Kurulu

26.08.2012

# **Çeşmelerden Plastik Şişelere İçme Suyu: “Teknolojik İlerleme” mi, “Metabolik Yarıma” mı?**

## **Giriş**

Zenginliği, “muazzam bir meta yığını” (Marx, 2011, s.49) olarak görünür olan kapitalist üretim tarzının egemen olduğu toplumda “metalar kullanım için değil, mübadele için üretilir” (Huberman, 2008, s.288). Huberman’ın da belirttiği gibi “Toplumumuzda madenlerin topraktan çıkarılması, ürünlerin biçilmesi, insanlara iş verilmesi, endüstri çarklarının işlemeye başlaması, malların alınıp satılması ancak üretim araçlarının sahiplerinin –kapitalist sınıfın- kâr etme fırsatlarını görmeleriyle mümkün olur” (2008, s. 288).

Kuşkusuz su için, metnin konusu itibariyle içme suyu için, de durum yukarıda tarif edilenden farklı olamaz. İçme suyuna önce ortak kullanılan çeşmelerden, sonra her evin içine yerleştirilen musluklardan, günümüzde ise plastik şişelerden ulaşıyor olmamız kapitalizmin tarihi içerisinde belli bir dönüşüme denk düşmektedir. Ivan Illich yirminci yüzyılın, “su”yu, ilk sularla karşılaştırılamayacak bir sıvıya çevirdiğini söyleyerek artık su borularında guruldayan H<sub>2</sub>O’nun, su değil de sanayi toplumunun meydana getirdiği bir madde olduğu (2007, s.29) tespitini yaptığında vurguladığı dönüşümün, artık su plastik şişelere doldurulduğunda nasıl bir farklılaşma yaşadığı ise bu metnin konusunu oluşturmaktadır.

Bu metin çerçevesinde odaklanılan konu; “içme suyu” değil, teknolojideki gelişmelerin bir sonucu olarak içme suyunun, içinde yaşadığımız dönemdeki, plastik şişelerin içindeki halinin sorgulanması ve bu halin toplum ve doğa arasındaki metabolik ilişki bağlamında nereye denk düştüğünü anlamlandırmaya çalışmaktır.

Marx, “insanlar ve doğa arasındaki karmaşık ve dinamik karşılıklılığı” ifade etmek için “toplumsal metabolizma” kavramını geliştirmiştir. Bu kavram, hem doğanın zorunlu kıldığı koşulların hem de insan eylemlerinin bu süreci nasıl etkilediğini ortaya koyar. Her bir üretim tarzı, toplumla doğa arasındaki değiş tokuşu tanımlayan bir toplumsal metabolik düzen yaratır (Balta ve Mısır 2011, ayrıca bknz. Clark ve York 2008).

Bu metabolik düzenin kapitalist üretim biçiminin belirleyiciliğinde aldığı şekli tanımlamak için öncelikle bu üretim biçimini diğerlerinden ayıran temel bir farka işaret etmek gerekiyor. “Kapitalist üretim, biri, ürünlerin metalar biçiminde üretilmesi, diğeri ise üretimin dolaysız amacı ve belirleyici dürtüsü olarak artı değer üretimi olmak üzere iki karakteristik özellikle diğeri üretim biçimlerinden ayrılır” (Marx’tan aktaran Yılmaz 2009, 33). Bu bağlamda insanlık tarihi boyunca birçok farklı amaçla kullanılmasının yanında yaşamın devamlılığı için temel kullanımı içmek olan suyun kapitalist ilişkilerin içerisindeki varlığı da bir metalaşma süreciyle tarif edilebilir.

### **“Bölünmüş” ve “Dolaşan” Su**

Dünyada insanlar ve diğer canlıların içmek için kullanabilecekleri tatlı su miktarı mevcut suyun %2,5 kadardır. Bu oldukça küçük orandaki suyun %68,7’si gibi bir miktarı buzullarda donmuş halde bulunmakla birlikte, geriye kalan kısmının büyük bir miktarı da yer altındadır. Yer altı ve buzullar dışında kalan ve insan tarafından ulaşılabilir olan su, yüzey, yüzeye yakın yer altı ve atmosferik sudan oluşmaktadır (İlhan 2011, 1). Burada tartışmaya dâhil edilmeyecek olan, su miktarının “kısıtlılığı” ve/veya suya ulaşımın bölgesel farklılıklar taşıması ve bunların yarattığı etkiler gibi konular kuşkusuz çok daha derinlemesine analiz edilmesi gereken, çok daha karmaşık konulardır. Suyun metalaşma süreci içerisinde tarihsel olarak nasıl girdiği metnin konusu itibariyle öncelikli odaklanılacak alanı oluşturmaktadır.

İnsanlık tarihinde içme suyuna ulaşım, tatlı su gölleri ve nehirler gibi yüzey suları çevresinde yerleşen insan topluluklarının yaşadığı dönemdeki biçimiyle neredeyse her hangi bir emek sürecini içermeyen bir döneme denk düşer. Bu dönem Engels’in Morgan’dan aktardığı insanlığın tarih öncesi dönemlerinden ilki olan “yabanıllık” dönemine rastlar. İkinci dönem olan “barbarlık” ise “çömlekçiliğin sahneye çıkışıyla başlar” (Engels 1976, s.33-34). Basit bir akıl yürütmeye buradan içme suyunun taşınabilir, saklanabilir hale gelmesiyle birlikte bir emek sürecinin içerisinde değer taşır hale geldiğini anlayabiliriz. Morgan bu dönemleştirmeyi yaparken doğa üzerinde insan tarafından erişilmiş bulunan üstünlük ve egemenlik derecesi bakımından, yaşama araçlarının üretimindeki ustalığın kesin bir önem taşıdığını belirtir. Bu tespite göre üçüncü dönem olan “uygarlık” Engels tarafından şöyle

tanımlanır; İnsanın, doğal ürünleri hammadde olarak kullanmayı öğrendiği, asıl anlamda sanayi ve ustalık dönemi. (Engels 1976, s.40)

Bu dönemlerden barbarlığın son aşaması ve uygarlığa geçiş artık doğa üzerinde insanlığın eriştiği egemenlik anlamında suyun da kontrolünün kısmen sağlandığı dönemlere denk düşer. Illich, kuyu açmanın M.Ö. 2500'den sonra geliştiğinden, sonrasında antik kentlerin surları delip su kemerlerini geçerek gelen suya bağımlı hale geldiğinden ve yüzlerce kilometre uzunluğunda kemerlerle suyun bu kentlere taşındığından bahseder. Doğrusal bir gelişme çizgisinde ilerlemeyen, tarihsel ve bölgesel farklılıklarla dolu olduğu aşikâr olan bu uzunca süre boyu, insanların suya ulaşımına dair yapılabilecek en önemli vurgu yine Illich'in bir tespitiyle daha anlaşılır olacaktır; "Roma çeşmelerinden fışkıran su, 'bölünmemiş' bir suydü; içerde olsun dışarıda olsun 'evinde' olmayan bir suydü" (Illich 2007, s.58)

Suyun bölünmüş bir halde artık insanların evlerinde olması ve modern anlamda kentlerin su borularında ve kanalizasyon sistemlerinde dolaşması ise çok daha yakın bir geçmişte mümkün oldu. On sekizinci yüzyılın başlarında, tıpta, vücutta dolaşan kan fikriyle birlikte kullanılan "dolaşım" terimi 1750'lere doğru, servetler ve paradan bahsederken de kullanılmaya başlandı, üstelik o bugün olduğu gibi o dönem de bunlardan da sıvıymış gibi (likit, liquid) söz ediliyordu. Kapitalist sanayileşmeyle birlikte erken kapitalistleşen ülkelerin kentleri de giderek kalabalıklaşan ve ciddi sağlık sorunlarının açığa çıktığı mekânlar haline gelmeye başlayınca kentlerin "dolaşan su" fikri üzerine yeniden tasarlanma gereği ortaya çıktı. 1842 yılında Sir Edwin Chadwick, Büyük Britanya'nın emekçi halkının sağlık koşulları üzerine bir bildiri yayımlar ve yeni kenti, içinde suyun sürekli dolaşması gerektiği toplumsal bir bütün olarak düşünür: "Onu terinden, kirinden, artıklarından arıtıp yıkayabilmek için suyun kentte hiç kesintiye uğramadan 'dolaşması' gerekmektedir" (Illich 2007, s. 64-65). Kentte dolaşan suyu tasarlayan Chadwick'in makaleleri Adam Smith'in 100. ölüm yıl dönümünde "The Health of Nations" (Ulusların Sağlığı) başlığı altında yayınlanır. Bu durum bir tesadüften ziyade, suyun artık "bölünmemiş" bir şekilde ortak kullanılan çeşmelerde değil kapitalist sanayileşmenin merkezi olan kentlerin borularında dolaşan bir maddeye, Illich deyimiyle H<sub>2</sub>O'ya, dönüşümünün sermayenin bir sosyal ilişki olarak ortaya çıkışıyla aynı döneme rastgelen hikâyesidir.

Kentlerde dolaşan su fikriyle aynı dönemde kapitalistleşmiş ülkeleri mekân olarak seçen bir başka dönüşüm daha yaşanmaktaydı. Braudel'in deyimiyle; "XIX. Yüzyıl devrimine, yani büyük kar mertebesine yükselen endüstriyel üretimi eline geçirdiği ana kadar, kapitalizmin en mükemmel ikametgâhı dolaşım olmuştur; kapitalizm burada kendi evindedir" (Braudel 2004, s.202)

"Kapitalizm" kavramının türetildiği kavram olan "kapital" yani sermaye, F. Braudel'e göre 12. ve 13. yüzyıllarda ilk kez kullanımından itibaren sanayi devrimine kadar farklı anlamlara gelecek şekilde kullanılmıştır (Tuna, 2011, s.25). Sanayi devrimi öncesine kadar yine "kapital"den (sermaye) türemiş olan "kapitalist" (sermayedar) kelimesi henüz "girişimciyi", "yatırımcıyı" ifade etmemektedir; "kelime anlamı olarak yalnızca paraya, hâlihazırda varolan zenginliğe takılı olarak kalmaktadır" ve üretim süreciyle ilişkili bir anlam kazanmamıştır." (Braudel, 2004, s.207)

Buradan anlaşılmaktadır ki kapitalizmin türetildiği kavram olan kapital yani "sermaye", ilk ortaya çıktığı zaman sadece parasal bir anlama sahipti. Daha sonra 16. ve 17. yüzyıllarda ise parasal anlam dışında servet, üretim araçları gibi anlamlar içerecek şekilde kullanılışı başlar. Braudel, paradan sermayeye giden süreci toplumsal ilişkilerin dinamik dönüşümüyle beraber incelerken sanayileşmenin başlangıcına kadar "kapitalizm kendi evindedir" diyerek, dolaşım alanını tarif etmektedir. Braudel'de üretim alanı da "başkalarının evi" metaforuyla ifade edilir (Bknz. 2004).

Kapitalizm hem dolaşım hem de üretim alanına hakim oldukça toplumda görünür olan ilişkileri birer meta ilişkisine indirger. Kapitalist sanayileşmenin hâkimiyetiyle, sermaye artık tüm evleri mekan tutar ve meta ilişkileri tüm sosyal ilişkilere egemen hale gelir. Illich'in ifade ettiği bu olsun veya olmasın, doğal kaynak olarak suyun, endüstri kentlerinin borularında dolaşan H<sub>2</sub>O halini alması da onun kapitalist bir metalaşma sürecinin içine çekilmesi anlamına gelir. Burada kapitalist sanayileşmenin belirleyiciliğinde yaşanan "teknolojik ilerleme" sonucunda ortaya çıkan bir "metabolik yarıma" belirginleşecektir.

## **Teknolojik İlerleme mi, Metabolik Yarılma mı?**

Bir önceki bölümde de altı çizildiği gibi çeşmelerden plastik şişelere içme suyunu incelemek, suyun metalaşma süreciyle de ilişkili olmak zorundadır. Engels'in belirttiği gibi ürünlerin meta olma hali, "ürünlerin ya bireyler tarafından ya da ilkel topluluklar tarafından birbirleriyle değiştikleri anda başlar" (Marx, 2005, Önsöz'den). Değişime (mübadele) konu olduğu anda ürün meta formunu alır, ama genel olarak mübadele edilebilir hale gelmesi onun değerinde niteliksel bir değişime yol açmaz. Tüm toplum biçimlerinden bağımsız bir şekilde, her şeyden önce, toplum ve doğa arasında emek süreçleri yoluyla kurulan "metabolik" bir ilişkinin ürünü olan meta, günümüzde bu ilişkinin giderek bir "uçurum" halini almasında ifadesini bulur. İşte metada nesneleşen bu "metabolik yarılma", karşımıza "mübadele değeri"ni çıkarır. Bu noktada suyun bir "ürün" yahut bir emek sürecinin eseri olmadığı gibi haklı bir itirazla karşılaşılabılır. Bir doğal kaynak olarak suyun metalaşması kuşkusuz çok daha kapsamlı bir analizi gerektirmektedir. (Böylesi bir analiz için Bknz. Yılmaz 2009) Ancak metnin konusu anlamında çeşmelerdeki, musluklardaki ve plastik şişelerdeki içme suyu ile ilgilenildiğinden, suyun ele alınan halinin bir emek sürecinin eseri olması sebebiyle, sadece bu çerçeveye kısıtlılığında, en azından "bölünmüş" ve "taşınmış" suyu, tüm diğer emek ürünleriyle türdeş kabul etmek mümkün olacaktır.

Bu çerçeve ekseninde taşınabildiği, saklanabildiği ve bölünüp her evin musluğundan veya çeşmelerden akabildiği sürece suyun bir mübadele değerine sahip olacağı söylenebilir. Ancak bu mübadele değerine sahip olması metanın başkalaşması anlamına gelmez; "mübadele süreci, metaları kullanım değeri olmadıkları ellerden kullanım değeri oldukları ellere aktardığı kadarıyla, toplumun metabolizmasıdır. Bir yararlı çalışma biçiminin ürünü, bir diğerinin ürününün yerini alır" (Marx, 2011, s.111)

Marx ayrıca "Metabolizma" ve "metabolik alışveriş" gibi kavramları, sermayenin (ticari sermaye biçiminde), "dolaşım alanı"ni kontrol ettiği durum için, insanın doğanın maddeleriyle ("emeğin malzemesi" ile) yürüttüğü kendini ve emek gücünü yeniden üretme faaliyetini ifade etmek için kullanıldığını görüyoruz. (Bknz. Marx, 2008, s.546-547)

Foster'a (2001, s.225) göre; Marx, metabolizma kavramını, hem doğayla toplum arasındaki insan emeği aracılığıyla kurulan metabolik etkileşim (eserlerinde terimin genel

kullanılış biçimi) anlamında, hem de daha geniş anlamda, kapitalizm tarafından meydana getirilen ve yabancılaşmış bir biçimde durmaksızın yeniden üretilen karmaşık, dinamik ve bağımsız bir ihtiyaçlar ve ilişkiler kümesini tanımlamak amacıyla kullanılmıştır”.

Bu metabolizma da Braudel'in deyimiyle sermayenin “büyük kar mertebesine eriştiği anda” yani “endüstriyel üretimi eline geçirdiği” anda meydana gelen durum ise “metabolic rift” olarak tanımlanabilir. İngilizce “rift” kelimesi Türkçe'de “çatlak”, “yarık” ve “uçurum” gibi farklı düzeyleri ifade eden kelimelere karşılık gelir. (Her üç çeviriye de örnekleri bulmak mümkündür.)

Ancak bu üç farklı dereceyi ifade eden, üç kelime bize doğa-toplum metabolizmasında yaşanan durumu ifade ederken farklı olanaklar da sağlayabilir. Örneğin “metanın başkalaşımından bahsederken sermayenin yalnızca “kendi evinde” olduğu durumda bu metabolizmada bir çatlaktan söz edebiliriz. Sermayenin “başkalarının evinde” yani hem dolaşım alanına hem üretim alanına hâkim olduğunda bu çatlağın bir yarılmaya uğradığını söylemek durumu ifade etmeye daha uygun olacaktır. Ve en nihayetinde uçurum da sermayenin artık tüm evlerde, ormanlarda, nehirlerde insanlı veya insansız yaşamın her alanında, kendine yeni değerlendirme alanları bulmanın peşinde olduğu günümüzdeki “ekolojik kriz” ortamını ifade etmek için anlamlı olacaktır.

Eğer çatlağın yarılmaya başladığı “Sanayi Devrimi”nden beri “dünya ekonomisinin tarihi hızlanan teknolojik ilerlemenin, sürekli ama eşitsiz ekonomik büyümenin ve giderek artan 'küreselleşme'nin tarihi olduysa”, bu da “dünya çapında iş bölümünün giderek genişlemesi ve karmaşıklaşması; dünya ekonomisinin her parçasını küresel sisteme bağlayan giderek yoğunlaşan bir akışım ve alışveriş şebekesi anlamına geliyorsa” (Hobsbawm 1996, s.107-108); kapitalist sanayileşmenin teknolojik ilerlemenin tarihi olduğu kadar metabolik yarılmının da tarihi olduğunu söylemek mümkün olacaktır.

Emeği her şeyden önce, insan ile doğa arasında bir ilişki, insanın onunla, kendi eylemleri aracılığıyla kendisi ile doğa arasındaki metabolizmayı kurduğu, düzenlediği ve denetlediği bir süreç olarak gören Marx'ın analizinde ekonomik devrevi akış, insanlarla doğa arasındaki metabolik alışverişle özdeşleşen maddi alışverişle yani ekolojik devrevi akışla yakından bağlantılıdır. (Foster 2001, s.224)

Bu bağlamda düşünülduğünde kapitalizmin, değeri emek zamanına indirgemesi, bu sistemin toplumsal olarak emek gücünü topraktan ve diğer zorunlu üretim koşullarından koparmasına ve sonra yalnızca kar amacıyla ücretli emeği sömüren sermayenin egemenliği altında bir araya getirmesine dayanır. Bu çerçevede, Burkett'in de belirttiği gibi "metabolic rift" olarak adlandırılan olgu "kapitalizmin temel değerlenme biçiminin kökeni" haline gelir (Burkett 2008, s. 67).

Kapitalizmin özgünlüğünde ise "teknolojik yenilik, büyümenin vazgeçilmez bir unsuru, emek maliyetini düşürdüğü için de artıkdeğer elde etme sürecinin ayrılmaz bir parçası olagelmıştır." (Kovel 2005, s.204) Bu bağlamda metabolik yarılmayı ifade eder biçimiyle teknolojik ilerleme yine kapitalizmin kendi özgüllüğünde ele alındığı biçimiyle metin içinde kullanılmaktadır. Örneğin; "neoklasik iktisatın teknolojiye yaklaşımında genellikle yapılan varsayım, teknolojinin kendine özgü bir mantık içinde, doğrusal bir gelişim gösterdiği ve bu gelişimin tamamen tarafsız olduğu yönündedir" (Ansal 1999, s.9). Yine Ansal'ın belirttiği gibi bu ve benzeri anlayışların izlerini, kapitalist gelişmeyi teknik ilerleme ve buluşlarla açıklamaya çalışan çeşitli çalışmalarda bulmak mümkündür. "Sadece rekabet ilişkileri içinde açıklanmaya çalışılan teknolojik gelişme, makro düzeyde, üretim sistemi için tamamen tarafsız bir girdi niteliğindedir" (Ansal 1999, s.9). Oysa meseleye sınıf eksenli bir bakış toplumsal yapıyı daha doğru analiz etme imkânı verecektir. Bu sayede teknolojik ilerlemenin taraflı niteliği ortaya çıkacak, doğa-toplum arasındaki metabolizmanın kapitalist ilişkiler ekseninde şekillenen yapısının yarattığı "onarılmaz yarılma" ortaya konabilecektir.

Kapitalist sanayileşmenin hız kazandığı yirminci yüzyılla beraber yeni kaynak arayışları da daima gündemde olmuştur, ama bu da büyük enerji girdilerine, plastik ve diğer sentetiklerde ise petrol ve kömürün doğrudan dönüştürülmesine ihtiyaç duyar. Yirminci yüzyılla beraber kapitalist sanayileşmenin başarıyla kullanmayı öğrendiği, Kovel'in deyimiyle "enformasyon metalleri"nin, dünya üzerinde öbürleri kadar ağırlık yapmadığı düşüncesi yanılısamadan ibarettir. "Enformasyon çağının altyapısı demiryolları kadar etkileyicidir ve geri dönüşüme onlar kadar uygun değildir (basit bir nedenle, enformasyon metalleri, eski sınıai işlemlerin görece daha homojen temellerinin aksine, birçok maddeyi içeren hayli karmaşık bileşimlerin minyatür hale getirilmelerini gerektirdiği için)" (Kovel 2005 s.204-205).



İki savaş arası ve savaş sonrası dönemde, teknolojinin öncülüğünde yaşanan endüstrileşme ve kapitalist büyüme yalnızca niceliksel değil niteliksel bir farklılaşma yaşıyordu. Dönemi tarif eden yalnızca ürün çeşitliliğindeki veya miktarındaki artış değil ürünlerin yapısındaki dönüşüm de olmuştur. Birçok farklı, yeni ürünlerin varlığıyla beraber dönemin bugünde hala sonuçlarını gözlemleyebildiğimiz en “devrimci ürünü” kuşkusuz plastik olmuştur. “Plastik olarak bilinen sentetik maddeler, iki savaş arası dönemde geliştirilmiş ya da naylon (1935), polistren ve politen gibi ürünler ticari üretime girmeye başlamıştı. (Hobsbawm 1996, s.307)

Kapitalist sanayileşmenin kısa tarihinde, önce toprakta yetiştirilen (pamuk), sonra madenden çıkartılan (demir) ve nihayet hem bunların her biri, hem de laboratuvarlarda geliştirilen sentetik bir yapıya bürünen (plastik) malzeme, giderek doğal süreçlerin üretimde yaratılacak değeri etkilememesi üzerine kurulu bir üretim biçiminin izlerini taşıyor gözükmektedir. (Zırınğ 2011, s.32)

Bu “devrimci ürün” yani plastik, tam da emek gücünün doğa dâhil tüm üretim araçlarından koparıp salt emek zamanını değerin ölçüsü haline getiren bir üretim sisteminin sonucunda, toplum ve doğa arasındaki metabolizmada ki yarılmanın tüm izlerini gözler önüne serer niteliktedir. Dünya üzerindeki yaşamın kaynağı olan suyun da artık 0,5 litreden de küçük birimlere “bölünmüş” hali bu plastik malzemedan üretilmiş şişelerin içinde gündelik hayatımızın temel bir parçası haline gelmiş durumdadır.

## **Metabolik Yarılmanın Resmi: Plastik**

“21. yüzyılın malzemesi” olarak anılan plastikler bugün bildiğimiz halinde önce “doğal plastikler” olarak tanımlanan doğada ağaç reçineleri vb. şekillerde bulunan bir malzeme olmuştur. Ancak kapitalist sanayileşmeyle birlikte başlayan plastiklerin tarihi o günden bu yana sermayenin toplum-doğa metabolizmasında nasıl bir yarılmaya yol açtığıнын resmi gibidir.

Plastiklerin endüstriyel anlamda ilk kez kullanımı yine su ile ilişkilidir. Pamuklu kumaşa su geçirmez özellik kazandırmak için yine bir doğal plastik türü olan kauçuğun

kullanımıyla aynı dönemde kauçuk benzeri bir madde olan Sumatra veya Malezya zamkı olarak da bilinen “gutta percha” da (Türkçe“ de gütaperka şeklinde kullanımı bulunmaktadır) yaygınlaşmaya başlayan reçine türü bir doğal plastik olarak karşımıza çıkıyor. (Zırığ 2011, s.41)

Tully'nin de belirttiği gibi “bugün bu derece öncü işlev görmüş olmasına karşın unutulmuş bir başka meta daha düşünmek çok zordur” (2011, s.123). Gerçekten de günümüzün en önemli malzemesi konumundaki plastiğin tarihi açısından da gütaperkanın denizaltı telgraf kablolarında ilk kullanıldığı yıl olan 1850'nin önemi büyüktür. (BPF, 2009, s.1)

Telgrafın kapitalist ilişkilerin yayılması açısından o dönemdeki kritik önemi gütaperkaya yoğun bir talebi de beraberinde getirmiştir. Sonuç olarak, bu reçine türünün çıkartıldığı tropikal sömürgelerin yağmur ormanı ağaçlarının karşılayabileceği miktardan çok daha fazla bir talep söz konusu olmuştur. Bu yıkıcı talep, günümüzün önemli ekolojik sorunları arasında gösterilen yağmur ormanı tahribatının da sebepleri arasında gösterilir.

Kapitalist sanayileşmeyle beraber kapitalist ilişkilerin yayılması da niteliksel, niceliksel ve mekansal anlamda hız kazanırken; “merkez ülkeler” olarak anılan günümüzün erken kapitalistleşmiş ülkelerinde ağır şartlarda çalışan maden ve fabrika işçisi kadın, erkek ve çocuklar yaratmakta ve doğayı tahrip ederek büyük bir toplumsal yıkıma sebep olmaktaydı. “Çevre ülkeler” olarak anılan geç kapitalistleşmiş ülkelerde ise benzer süreçler çok daha ağır şartlarda yaşanıyordu.

İlk plastik türü olan gütaperka açısında yaşanan süreci anlamak için kısaca dönemin koşullarına ve bu malzemenin üretim sürecine bakmak gerekecektir. 19. yüzyılın ikinci yarısında kablolarda kullanılan çelik ve demir dönemin ihtiyaçlarını tek başına karşılayamazken çok organize olmuş maden ocaklarından, disiplin içerisinde işleyen endüstri merkezlerinde uzanan bir üretim süreci vardı. Buna rağmen, ironik bir şekilde, dönemin “ileri teknoloji ürünü” gütaperka, “imparatorluğun uzak ormanlarında” son derece ilkel, pre-kapitalist işleme metotlarıyla sağlanmaktaydı. (Tully,2011,s.125)

İnsani maddi üretimin bir biçimi olan kapitalizmin, ilk plastik türlerinden biri olan bu malzemeye olan ihtiyacının yol açtığı metabolik yarılmayı Tully şöyle anlatır;

“Yılanlara, sülüklere, ısırğan haşerelere, sıtmaya ve orman tabanını kaplayan keskin bambu çubuklarına cesurca göğüs geren Malezyalı, Çinli veya çeşitli yerel kabilelerin mensubu ormancı köleler, uygun ağaçları seçer, tahta iskelelerle çevreler, palaları ve baltalarıyla onları keserlerdi. Yaprakları ve dalları kırılan yere düşürülmüş dev ağaç gövdesinde kesikler açılarak akıtılan bitki sütü kaselere veya topraktaki çukurlara biriktirilirdi. Pıhtılaşmış bitki öz sütü birkaç kez kabaca yıkanır, Singapur’daki tüccarlara gönderilirdi. Sömürgecilik öncesi günlerde Malezyalılarca ve Cavalılarca kullanılan bu yöntem ile elde edilen ürün az miktardaki ihtiyaçları için yeterli olurken, kapitalistleşmiş ülkelerin güterperka fabrikalarının talep ettiği miktarlar ormanlar üzerinde sürdürülmesi imkânsız bir baskı oluşturmaktaydı. Bir ağaçtan ortalama 300 gramın biraz üzerinde ürün ancak elde edilebiliyor ve bu ağaç türünün nesli yakın zamanda tükenme tehlikesi arz ediyordu.”

Gerek doğanın gerekse emek gücünün metabolik bir ilişki çerçevesinde kendilerini yeniden üretmesine imkan vermeyen böylesi bir üretim sürecinin sorumlusu kuşkusuz kapitalist sanayileşmenin dinamiklerinden başka bir şey olamaz.

Kapitalist sanayileşmenin tarihi içerisinde dönemdaş olduğu plastik malzemenin tarihi de farklılaşarak, çeşitlenerek ve genişleyerek ilk örneklerinden bu yana yaşanan “teknolojik ilerleme”ler ile değişime uğramıştır. Ancak bu değişim gerek toplumsal metabolizma da gerekse doğa ile toplumun metabolik ilişkisi anlamında doğurduğu sonuçların daha olumlu olduğunu söylemek mümkün değildir.

Hobsbawm’ın da belirttiği gibi teknolojinin üretime yüksek boyutlarda uygulanmasının kapitalizme dönüştürücü bazı etkiler yaptığı tartışmasızdır. Bu etkileri Hobsbawm 3 temel sonucu anlamında ele alıyor. Birincisi ürünlerin çeşitlenmesi yoluyla hem erken kapitalistleşen ülkelerde hem de geç kapitalistleşenlerde gündelik hayatın bütünüyle değişmesiydi. Bu süreç, ürünlerin etki alanını ve pazarını büyük ölçüde genişletti. O dönemde insanların gündelik hayatına giren “Teknolojik yeniliği gözle görülür biçimde temsil eden ürünlerin listesi sonsuzdur”. Ancak kuşkusuz dönüşümde en önemli paya plastik ürünlerinin sahip olduğu tartışılmaz bir gerçektir. “Ağaç, eski tarz işlenmiş metal, doğal lifler ya da dolgu malzemeleri, hatta seramik ürünler gibi malzemelerin mutfaklarımızda, ev eşyalarında ve kişisel giyimimizdeki payı dramatik bir biçimde azalmıştır.” Hatta dünyanın en yoksul

bölgelerinde bile çıplak ayaklarda artık plastik sandaletler vardı (Hobsbawm 1996, s.307-308).

İçme suyunun plastik şişelerin içine girmesinin tarihi ise henüz çok daha yenidir. Bunun için öncelikle “içme suyu” ve “kullanım suyu” gibi bir ayrımın oluşması gerekti. Örneğin Türkiye’de 1990’larda özellikle büyük şehirlerde su hizmetlerinde ortaya çıkan çeşitli sorunlar (su kesintileri ve düşük kalitede su) toplumun şebeke suyu hizmetlerine olan güvenini büyük ölçüde sarsmıştır. Bu durum yeni bir pazarın ortaya çıkışını da beraberinde getirmiştir. Su sorunlarının ortaya çıktığı bu dönemlerde hızla sayıları artan küçük ölçekli şirketler çeşitli doğal kaynaklardan temin ettikleri suları sattıkları su istasyonları kurdular. Sağlık Bakanlığı önceleri bu istasyonlara geçici izinler vererek denetim sağlamaya çalıştıktan sonra 18 Ekim 1997 tarihli yeni bir yönetmelikle 19 litrelik polikarbonat (PC) damacaneler yoluyla su satışına izin vererek, bu istasyonların bir bölümünü kapatmış ve açık su satışını yasaklamış oldu. (İlhan 2011, s.94)

Böylece şebeke suyu ve içme suyunun ayrılması Bakanlık onayıyla sağlanmış ve getirilen düzenlemelerle yaratılmış ve düzenlenmiş olan pazar daha büyük şirketlerin kontrolüne bırakılmıştır. Dünyanın neredeyse tüm bölgelerinde yaşanan benzeri gelişmeler sonucunda günümüzde içme suyu artık plastik ambalajların dışında düşünülemez bir hale gelmiştir.

Avrupa Şişelenmiş Sular Federasyonu’nun (EFBW) rakamlarına göre 2009 yılında kişi başına ambalajlı su tüketiminde AB ortalaması 104 litre olarak gerçekleşmiştir. (Detaylı bilgi ve rakamlar için Bknz. İlhan 2011 ve <http://www.efbw.eu/>)

Bu oran Türkiye için aynı yıl, 38 litresi pet ve 88 litresi damacana olmak üzere toplam 126 litre olarak gerçekleşmiştir. AB ülkelerine kıyasla ele alındığı İtalya ve Almanya’dan sonra Türkiye en çok ambalajlı su tüketen ülke konumundadır ve büyük sermaye grupları için çok önemli bir pazar niteliğindedir. Bugün tüm dünya su pazarında önemli paylara sahip olan Danone, Coca-Cola, Nestle ve Pepsi gibi firmalar Türkiye su pazarı içinde de çok önemli paylara sahip olmuş durumdadır. TÜİK verilerine göre 2007 yılında toplam 7,9 milyar litre ambalajlı su satılan Türkiye’de pazar büyüklüğü 2,5 milyar TL’yi bulmuştur. Sürekli büyüyen bir pazar olarak yerli yabancı birçok sermaye grubunun iştahını

kabartan Türkiye ambalajlı su pazarı 2011 yılında ise 3,45 milyar TL büyüklüğe ulaşmıştır. (İlhan 2011, s.95) Yıllık ortalama büyümenin yüzde 5 düzeyinde seyrettiği pazarın, bu yıl yaklaşık 10.3 milyar litre suyla, 3.6 milyar TL büyüklüğe ulaşması bekleniyor. Sağlık Bakanlığı verilerine göre 288 yerli ve yabancı sermaye grubunun bulunduğu sektörde ilk 8 şirketin toplam pazar payı yüzde 30 seviyesinde. Uluslar arası sermaye gruplarının da ilgisi, (Danone-Hayat, Coca Cola-Damla, Nestle-Erikli, Pepsi-Aqua gibi) yerli firmaları satın almak şeklinde kendisini gösteriyor. Bu dört firmanın payı ise pet su pazarında yüzde 50, damacana da yüzde 17 dolayında. (Karaboğa 2012)

Plastik ambalajların insan sağlığına ve çevreye yaptıkları olumsuz etkiler sebebiyle yakın tarihte cam damacanelerin pazarda aldıkları pay yükseliyor olsa da halen çok küçük oranlardadır. Bunun başlıca sebebi olarak, şebeke suyuna göre 300-350 kat pahalı olan plastik ambalajlı suların cam şişeye girdiklerinde fiyatının çok daha yükselmesi söylenebilir.

Öyleyse içme suyu sektörüne dair kısa değerlendirmenin sonrasında gündelik hayatın içerisinde suyun bir sosyal olgu olarak polikarbonat damacaneleri ve pet şişeleri beraberinde getirdiği ve bu iki plastik türünün üretiminden, tüketimine ve atık hale gelmeleri sürecinde ne tür etkileri olduğuna kabaca değinmek gerekmektedir.

Endüstriyel anlamda üretilmeye 19. yüzyılda başlayan plastik malzemelerin üretimi ve kullanımı 150 yılı aşkın süredir devamlı olarak artmış ve “Plastik Yılı” olarak anılan 1980 yılında toplam polimer malzeme üretimi dünya metalik malzeme üretimini ilk kez geçmiştir (Savaşçı vd. 2008 s.2).

1980’li yıllarla birlikte yiyecek maddelerinin muhafaza edildiği, tüketildiği, ısıtıldığı neredeyse tüm kaplar plastik malzemedan üretilmektedir ve bu durum halk sağlığını ilgilendiren birçok tartışmaya konu olmaktadır. Ancak durumun önemi gayet açık olsa da plastiklerin doğaya ve insan sağlığına etkileri konusunda farklı araştırmalar, farklı sonuçlara ulaşmakta, bu alanda ki bilgi üretimi süreci de yine kapitalist ilişkilerden bağımsız gerçekleşmemektedir. (Zırığ 2011, s.112)

Bu durumun plastikler açısından en yoğun tartışmalara konu olan örneği; östrojen salgısı yapan tümörlere neden olduğu 1930’lardan beri bilinen ancak buna rağmen süpermarketlerde satılan besinlerin kaplarıyla birlikte su damacanelerinin de yapımında

kullanılan plastik türlerinin temel monomeri olan Bisfenol A (BPA) oluşturmaktadır. (von Saal ve Myers, 2008, s.30)

Danimarka Ulusal Besin Enstitüsü, birçok besin ambalajının yanı sıra su damacanelerinin ham maddesi olan PC türü plastiğin yapımında kullanılan BPA'nın etkilerini şöyle tanımlıyor; "BPA östrojen salgısı yapan tümörlere neden olan endokrin-bozucu bir kimyasaldır" (DTU, 2010).

BPA, yukarıdaki tespitin de ortaya koyduğu gibi endokrin veya hormon bozucu kimyasallar sınıfına girmektedir. Endokrin bozucu kimyasallar, plastiklerde, deterjanlarda, böcek ilaçlarında ve endüstriyel kimyasallarda bulunur. Bu kimyasallar sağlıklı organizmalarda veya onların nesillerinin sağlığı üzerinde olumsuz etkileri bulunan, dışarıdan alınan madde veya bileşiklerdir. (Çetinkaya, 2009, s.59) "Hormon bozucu" veya "endokrin bozucu" olarak adlandırılan kimyasallar grubundan olan BPA vücuttaki kimyasal iletim sistemine zarar veriyor ve düşük seviyelerde bile olsa, östrojen yani kadınlık hormonu salgılanmasında artışa yol açıyor. Özellikle plastik malzemelerden kaynaklanan bu insan yapımı endokrin bozucu kimyasallar; kız çocuklarda rahimde erken yumurta gelişimi (erken adet görme), erkeklerde sperm sayısında düşüş ve tüm canlı türlerinde göğüs, testis, prostat gibi kanser oluşumlarıyla yakından ilişkilidir. (Lyons, 2000, s.5)

Bunlar dışında üreme sistemine direk etkileri sebebiyle bu kimyasal, tüm organizmalardaki erkeklik ve/veya dişilik hormonlarına zarar vererek insan türü dahil tüm türlerin yeniden üretimini tehdit etmektedir. (Lyons, 2008, s.1) Bu noktadaki temel endişelerden biri de; bugüne kadar doğaya salınan endokrin bozucu kimyasallar sebebiyle birçok doğal yaşam türünün olumsuz yönde etkilendiği bilinmekle birlikte, bu etkinin boyutlarının henüz tam anlamıyla anlaşılamiyor oluşudur. Örneğin BPA'nın kurbağalarda cinsiyet oranlarını etkilediği ve su kaplumbağalarında kısırlığa yol açtığı bilinmektedir. Düşük seviyelerdeki BPA'nın erkek farelerde prostat ağırlığının artışı ve günlük sperm üretiminin düşüşüne neden olduğu çeşitli çalışmalarla kanıtlanmıştır. BPA'nın kuşlar, deniz canlıları ve memelileri gibi tüm canlı organizmalara direkt veya dolaylı olumsuz etkilerine örnekleri çoğaltmak mümkündür. (bkz. Lyons 2000 ve 2008)

Plastikler ve özellikle plastik su şişeleri atık hale geldiklerinde de doğaya ve doğadaki tüm canlı yaşama olumsuz etkiler ortaya çıkarmaktadırlar. Okyanuslardaki plastik atıklardan kaynaklı kirlilikle mücadele eden bir sivil toplum kuruluşu olan PlasticsOceans'ın verilerine göre; plastikler tek başlarına dünya genelinde üretilen (evsel ve endüstriyel) atıkların % 10'unu oluşturmaktadır. Bu atıkların önemli bir kısmı tek seferlik kullanıma konu olan plastiklerden kaynaklanmakta ve plastik tüketimindeki artış oranında her yıl daha da artmaktadır. Verileri plastiklerin gündelik hayatımızda kullandığımız biçimleri şeklinde birimlere dönüştüren PlasticsOceans; Amerika'da yılda ortalama 35 milyar adet su şişesinin çöpe atıldığını ve dünya genelinde her dakika 1 milyondan fazla plastik poşet kullanıldığını söylemektedir. (PlasticsOceans, What a Waste)

Okyanuslarda, denizlerde ve çöp depolama alanları yoluyla toprakta, plastiklerden kaynaklı kirliliğin en önemli sebeplerinden biri de yaşam döngüleri içinde kısa sürede doğaya atık olarak karışan PET şişelerdir. PET, poliester (PE) ailesinin üyesi bir termoplastik olup genel olarak yiyecek, içecek ve çeşitli sıvı kapları yapımında kullanılır. (Kıralp vd., 2007, s.54) "PET şişe" olarak tabir edilen ve elimize geçen hemen hemen tüm plastik içecek şişelerinin hammaddesini oluşturan bu malzeme belki de gündelik hayatımızda en fazla karşılaştığımız plastik türüdür.

PET şişenin tüm üretim süreçlerindeki petrol, elektrik ve su girdilerinin sayısallatırılarak incelendiği bir araştırma sonucuna göre; 1,5 litrelik bir PET şişe yapımı için toplamda 31 gr. PET granülü gerekmektedir. Bu 31 gr.'lık PET granülünün elde edilmesi içinse yaklaşık 65 lt su, 188 w/h elektrik ve 1,2 kg. petrol gerekmektedir. (Kırşen Doğan, 2008, s.33-34) Bu rakamlar çalışmayı yapanın da belirttiği üzere ham petrolün elde edilmesi ve PET şişe halini alması için granüllere uygulanacak ısıllı şekillendirme işleminin tükettiği su, elektrik ve enerji girdilerini içermemektedir.

PET'in üretimindeki bu yoğun "doğal kaynak maliyetleri" yanı sıra üretim sürecinde havaya, suya çeşitli emisyonlar (gaz ve kimyasal salımları) ve katı atıklar ortaya çıkmaktadır. 1,5 litrelik PET şişenin yapımı için gerekli 31 gr. PET ham maddesinin üretiminde çeşitli zehir etkisi yüksek kimyasalları da içeren 76 gr.'lık hava emisyonu, 0,66 gr.'lık su emisyonu ve 1,4 gr.'lık katı atık oluşmaktadır. (Kırşen Doğan, 2008, s.57) Kolay geri dönüştürülebilme ve diğer plastik türlerine göre daha düşük zehir etkisine sahip olma özellikleriyle öne

çıkarılan plastik türlerinden olan PET için geçerli şartlar altında tüm plastik malzemelerinin karakteristik özelliklerini tarif eder niteliktedir. Tüm plastikler gibi içme suyumuzu temin etmek için kullandığımız PC ve PET de üretim sürecinde çok yüksek miktarlarda enerji ve doğal kaynak gerektirmekle birlikte insan sağlığına ve ekosistemlere zararlı gaz emisyonlarına ve katı atıklara sebebiyet vermektedir. (Bknz. Zırığ 2011 ilgili bölümler)

Gerek üretimi, gerek tüketimi, gerekse atık hale geldiğinde yukarıda kısaca belirtilen olumsuz etkilerine ve üretim sürecindeki yoğun “doğal kaynak maliyetleri”ne rağmen plastiklerin hala “sürdürülebilir çevre için en önemli malzeme” ve “çevreci malzeme” gibi sloganlarla ve “enerji tasarrufu” sağladıkları gibi iddialarla pazarlanabilir olması kuşkusuz toplumumuzda bilgi üretiminin de kapitalist ilişkilerden bağımsız olamamasının bir sonucudur. Buna dair örnekler plastikler için fazlasıyla mevcuttur. (Bknz. Zırığ 2011 ilgili bölümler)

Plastikleri olumlayan yaklaşımların neredeyse tümünde plastiklerin geri dönüştürülebilir olması vurgusu ağır basmaktadır. Ancak geri dönüşüm ve geri kazanım plastiklerin olumlanmasını gerektirecek boyutlarda bir etki yaratmamakta hatta varolan etkileri de fazlasıyla abartılmaktadır. Örneğin plastikleri geri kazanmanın plastik endüstrisi, hükümetler ve yerel yönetimler tarafından dile getirildiği gibi başarılı olmasının önünde; - geri kazanılabilir olan plastiklere kullanım alanı bulunamaması

- en yoğun kullanım alanına sahip olan plastiklerden olan ambalaj plastiklerinin geri dönüştürüldüklerinde tekrar ambalaj malzemesi olarak kullanılamaması

- ambalajlar dışında kalan plastiklerin geri dönüşüme uygun halde toplanmasının mümkün olmaması gibi birçok neden vardır. (Savaşçı vd. 2009, s. 353)



## Sonuç - Değerlendirme

Buraya kadar aktarılmaya çalışılan tartışmaya dair en temelde sorulabilecek soru; dünya üzerindeki tüm yaşama dair olumsuz etkilerine rağmen neden plastiklere ihtiyaç duyulduğudur.

Kuşkusuz ki bu metnin böylesi bir soruya kapsamlı bir yanıt vermek gibi ne bir iddiası vardır, ne de böylesi bir sorunun cevabı bu metnin konusunu oluşturmaktadır. Eğer başarabilirse yapmak istediği etki öncelikle bu soruyu sordurabilmektir.

Yine de içme suyu ambalajlarına dair yani polikarbonat damacaneler ve pet şişelere dair böylesi bir sorunun ilk akla gelen cevapları açıktır: Temiz ve sağlıklı içme suyuna erişimin yolu ve yöntemi günümüzde özellikle kent hayatında yalnızca plastik şişelerle mümkün olmaktadır. Ancak şebeke suyu vasıtasıyla niçin içme suyu ihtiyacımızı karşılayamadığımız veya Anadolu’da bir çok küçük kentte, köyde ve dünyanın birçok yerinde halen örneklerine rastlanabilen musluk takılmasına bile ihtiyaç duyulmadan durmadan akan çeşmelerin yerini neden nüfusun çoğunluğunun yaşadığı büyük kentlerde 50 Kuruş’a, yarım litrelik pet şişelerde su satan çocukların aldığı gibi sorular ve daha nice si cevapsız kalacaktır.

Bunlar ve benzeri sorulara verdiğimiz yanıtlara dair bir çerçeve geliştirmeye çalışmak için öncelikli olan kavramsal çerçevenin inşasının gerekliliğidir.

Çevreci bir bakışla konuyu ele alan yaklaşımların düştüğü hata gibi sorunu sadece teknoloji, sanayi, tüketim, büyüme gibi sermaye düzeninin (kapitalizmin) gündelik pratikteki ortaya çıkış biçimlerinden biri/birkaçı üzerinden temellendirip analizi sorunun asıl kaynağı olan kapitalizmin yapısal temellerine değin götürmeyenler dikkate değer tespitler yapmakla beraber Kovel’in ifade ettiği gibi meselenin temel mekanizmalarını ortaya koymaktan ziyade onu bir muhasebeci gibi kayda geçirmekle yetinmiş olurlar (2005 s.32).

Aynı zamanda “bütün o muazzam girifliliğine rağmen doğayı, insan denen güneşin etrafında dönen gezegenler gibi gören insanmerkezci” bir tavır bir fenomenin iç çevriminin bir kısmını açıklamaktan öteye gitmez ve bu fenomen, kökenleri ve dünyayla ilişkileri dile getirilene kadar boş ve belirsiz bir soyutlamadan ibarettir. Bir çok yaklaşım “teknoloji” ve “sanayileşme”den ekolojik sorunların aktif unsurları diye söz etmeye dünden hazırdır, çünkü

doğanın bu tür araçlarca kirletildiği aşıkardır. Ama bu noktada bitirmekle sadece tartışmayı yarım bırakmış olmayız, aynı zamanda kulağımızın üstüne yatmış ve siyasi açıdan oportünist bir yaklaşım sergilemiş de oluruz; zira söz konusu sanayinin ve kullandığı aletlerin sermaye birikimi araçları olduğu, bu özelliğini modern dünyanın başlangıcından beri sürdürdüğu gün gibi ortadadır. Marx, Kapital’de, teknoloji ile sınaî örgütlenme tarzının, elde edilen artık değeri azamileştirmenin gerekleri, sermaye üretiminin olmazsa olmazları olduğunu açıkça dile getirir. O halde, hiçbir alet, hiçbir büyük çaplı teknolojik örgütlenme kendi başına varolamaz: Sanayi ve ona içkin bütün nitelikler verili bir toplumsal örgütlenme tarzının ürünleri, onun dışavurumlarıdır ve ondan ayrı düşünülemezler (Kovel 2005 s.153-154, vurgular metnin yazarına aittir).

Bu noktada “insanmerkezcilik” bir tehlike olduğu kadar Bookchin’in işaret ettiği gibi ekolojik yaklaşımlar, “gerçekten hakları yadsınmış insanlara karşı davranışında ruh yoksulu ve küstah hale gelme tehlikesiyle ciddi bir şekilde karşı karşıyadır”. Bookchin’e göre 1960’ların ekoloji hareketini çevreleyen ve biyosfer için olduğu kadar insanlar için de kaygılanan ütopyacı ortam, düzenli bir şekilde yerinin ütopya-karşıtı bir burukluğa ve insansevmezliğe bırakmış, radikal ekolojinin daha önceki kapitalizm ve hiyerarşik toplum karşıtlığının yerini giderek “teknoloji”ye ve “sanayi” toplumuna karşı çığlıklar almaya başlamıştır. Sanki dünya nüfusu şimdiki sayının çok çok altına düşse bile, modern kapitalizm gezegeni rekabetçi pazar ekonomisiyle tahrip etmeyecekmiş gibi Thomas Malthus’un bariz bir şekilde sınıf önyargılı görüşlerinin radikal eleştirilerinin yerini “nüfus sorunu”na dair kederli çığlıklar almaya başlamıştır (Bookchin 1994 s. 67).

Bu noktada metnin kısıtlılıklarının el verdiğince tartışılmaya çalışılan toplum ve doğayı metabolik bir bütünlük içerisinde ele alan ve emek gücünün dönüştürücü gücü ekseninde bu ikisi arasında bir metabolik alışverişin olduğunu savlayan kavramsal çerçeve “insanmerkezli” veya “insansevmezliğe” kayma eğilimi taşıyan “biyomerkezli” yaklaşımlar yerine daha bütüncül bir analize imkân sağlamaktadır.

Bu çerçevede Foster’ın Marx’yan aktardığı bir tespit önemlidir: (2001, s.222)

“Kapitalist üretim insanları kentlerde bir araya getirir ve kentli nüfusun giderek artan bir öncelik kazanmasına neden olur. Bunun iki sonucu vardır. Bir yandan [üretim

falliyetinin] toplumsal harekete geçirici gücünü yoğunlaştırır, öte yandan insanla yeryüzü arasındaki metabolik etkileşimi bozar”

Marx'ın bu tespitleri yaptığı dönemde konu edindiği genellikle kapitalist tarım vesilesiyle toprağın aşırı sömürsüdür. Bugün bu tespiti su için de yapmak mümkündür. Örneğin doğal çevrimi içinde akan suyun “boşa aktığı” gibi bir anlayış günümüz kapitalizminde hâkim olmaya başlamıştır. Bu konu özellikle Türkiye dahil dünyanın birçok bölgesinde hidroelektrik santrali projeleri, dereler ve yer altı suları gibi kaynakların sermayenin mülkiyetine verilmesi gibi süreçlerde görünür olmaktadır. Bunlar ve benzeri yollarla kapitalist ilişkilerin içine hızla çekilen su kaynakları sermayenin en gözde yeni değerlendirme alanlarını oluşturmaktadır. Geçtiğimiz günlerde Bursa'nın bir ilçesinde yaşanan olay plastik şişelerdeki suyun gündelik hayatımıza, temiz ve sağlıklı suya ulaşımın tek yolu olduğu için değil sermayenin değerlendirme için yeni alanlar bulma zorunluluğu sebebiyle girdiğinin kanıtı niteliğindedir. Habere göre; Bursa Mustafakemalpaşa'daki civar köylerin su ihtiyaçlarını karşıladıkları kaynak sularının bir şirkete kiralanması sonrasında bahçelerindeki çeşmelerde bu suyu kullanan köylülere ceza kesilmiştir (sendika.org). Bu durum kapitalist ilişkilerin dokundukları yerdeki suyun niteliğini tümüyle değiştirip su borularından geçmesi ve ölçülüp fiyatlandırılması gereken bir H<sub>2</sub>O'ya yani bir ticari metaya çevirmesine işaret eder.

Kapitalist sanayileşmenin eseri olan bugünün modern kentleri içinse artık içecekleri su ile kullanacakları su birbirinden ayrı şeyler halini almıştır. Plastik şişelerin içindeki içme suları ise kapitalist sanayileşmeyle birlikte yaşanan kır ile kent ayrımının ve giderek onarılmaz bir yarılmaya uğrayan toplumun ve doğanın kendini yeniden üretim koşullarını yarattıkları metabolik ilişkinin bir sonucu olma niteliği taşımaktadır.

Plastik şişelerden su içtiğimiz her an unutulmaması gereken, elimizde tuttuğumuz şeyin, her yönüyle, kapitalist sanayileşmeyle gelen teknolojik ilerlemenin ve yarattığı metabolik yarılmının bir kanıtı olduğudur. Plastik şişeler ve içindeki su gösteriyor ki kapitalizm artık her yerdedir: İnsan vücudundaki kanser hücrelerinden su canlılarının midelerine, dev çöp depolama alanlarından, denizler ve okyanuslardaki çöp yığınlarına tüm gezegeni kuşatan bir ilişkiler ağı olarak plastik şişelerle görünür olmaktadır.

## KAYNAKÇA

Ansal, Hacer (1999). *Esnek Üretimde İşçiler ve Sendikalar*. Birleşik Metal-İş Sendikası

Balta, E. ve M. B. Mısır (2011) Bir Politik Hareket Olarak Ekososyalizmin Ayrıld Ediciliği ve Birleştiriciliği. *Praksis*. Sayı:25. 11-29

Bookchin, M. (1994). *Özgürlüğün Ekolojisi*. A. Türker (çev.). İstanbul: Ayrıntı Yay. (orijinal baskı tarihi 1991)

BPF (British Plastic Federation) (2009). *Plastics Timeline*. London: BPF

Clark, B ve R. York (2008). <http://monthlyreview.org/2008/11/01/rifts-and-shifts-getting-to-the-root-of-environmental-crises> Erişim Tarihi: 07.08.2012

Braudel, F. (2004). *Maddi Uygarlık Ekonomi ve Kapitalizm XV. – XVIII. Yüzyıllar Cilt 2 Mübadele Oyunları*. M. A. Kılıçbay (çev.), Ankara: İmge Kitabevi Yay. (orijinal baskı tarihi 1986)

Burkett, P. (2008). *Marksizm ve Ekolojik İktisat*. E. Günçiner (çev.), İstanbul: Yordam Kitap (orijinal baskı tarihi 2006)

Çetinkaya, S. (2009). Endokrin Çevre Bozucular ve Ergenlik Üzerine Etkileri. *Dicle Tıp Dergisi*. 36(1) s.59-66

DTU National Food Institute (2010) Pedersen, G. A. [Baş Danışman] *Bisphenol A migration into foodstuffs and food simulants* <http://www.food.dtu.dk/Default.aspx?ID=21662> (20.11.2010)

Engels, F. (1976). *Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni*. K. Somer (çev.), Ankara: Sol Yay. (orijinal baskı tarihi 1954)

Engels, F. (2010). *Doğanın Diyalektiği*. A. Gelen (çev.), Ankara: Sol Yay. (orijinal baskı tarihi 1876-1878)

Hobsbawm, E.J. (1996). *Kısa 20. Yüzyıl 1914-1991 Aşırılıklar Çağı*. Y. Alogan (çev.), İstanbul: Sarmal Yay. (orijinal baskı tarihi 1994)

Huberman, L. (2008). *Feodal Toplumdan Yirminci Yüzyıla*. M. Belge (çev.), İstanbul: Gletigim Yay. (orijinal baskı tarihi 1963)

İlhan, Akgün (2011). *Yeni Bir Su Politikasına Doğru*. İstanbul: Su Hakkı Kampanyası

Illich, Ivan (2007). *H2O ve Unutmanın Suları*. L. Behmoaras (çev.), İstanbul: Yeni İnsan Yay. (orijinal baskı tarihi: 1985)

Foster, J.B. (2001). *Marx'ın Ekolojisi*. E. Özkaya (çev.), Ankara: Epos Yay. (orijinal baskı tarihi 2001)

Karaboğa, K. (2012). *Yemeğe ve kişiye özel su*. Dünya Gazetesi 17.07.2012

Kıralp, S., P. Çamurlu, G. Özkoç, T. Baydemir, S. Erdoğan ve M. Doğan (2007) *Plastikler*. Ankara: ODTU Yayıncılık.

Kırşen Doğan, Seçil (2008). *Live Cycle Assessment of PET Bottle*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008)

Kovel, J. (2005). *Doğanın Düşmanı-Kapitalizmin Sonu mu, Dünyanın Sonu mu?* G. Koca (çev.). İstanbul: Metis Yay. (orijinal baskı tarihi 2002)

Lyons, Gwynne. (2000). *Bisphenol A, A Known Endocrine Disruptor*. UK: WWF European Toxics Programme Report

Lyons, Gwynne. (2008). *Effects of Pollutants on the Reproductive health of male Vertebrate Wildlife – Males Under Threat*. CHEM Trust Report

Marx, K. (2003). *Kapital Üçüncü Cilt*. A. Bilgili (çev.), Ankara: Sol Yay. (orijinal baskı tarihi 1974)

Marx, K. (2005). *Ekonomi Politiğin Eleştirisine Katkı*. S. Belli (çev.), Ankara: Sol Yay. (orijinal baskı tarihi 1859)

Marx, K. (2008). *Grundrisse – Ekonomi Politiğin Eleştirisi İçin Ön Çalışma*. S. Nişanyan (haz. ve çev.), İstanbul: Birikim Yay. (orijinal baskı tarihi 1953)

Marx, K. (2011). *Kapital 1. Cilt*. M. Selek ve N. Satlıgan (çev), İstanbul: Yordam Kitap (orijinal baskı tarihi: 1890)

PlasticsOceans. *What a Waste*. <http://www.plasticoceans.net/the-facts/what-a-waste/> (05.12.2011)

Savaşçı, Ö.Ç., Uyanık N., Akovalı G.. (2008). *Ana Hatları ile Plastikler ve Plastik Teknolojisi*. İstanbul: PAGEV

Sendika.org (2012). 'Suyu kiraladık, bahçenden çıkamaz!' [http://www.sendika.org/yazi.php?yazi\\_no=47094](http://www.sendika.org/yazi.php?yazi_no=47094) (13.08.2012)

Tully, John. (2011). *The Devil's Milk – A social History of Rubber*. New York: Monthly Review Press

Tuna, Ş. Gürçağ. (2011). *Türkiye'de Kapitalizmin ve Fetişizmin İnşa Süreci*. İstanbul: SAV Yay.

vom Saal, F.S., J. Peterson Myers (2008). *Time to Update Environmental Regulations*. *San Francisco Medicime*. Vol. 81(1) s.30-31

Yılmaz, Gaye (2009) *Suyun Metalaşması-Kıtlığın Nedeni Kıtlığa Çare Olabilir Mi?*. İstanbul: SAV Yay.

Zırığ, Utku (2011). *Kapitalist İlişkilerin Eleştirel-Ekolojik Analizi: Plastik*. İstanbul: Yayınlanmamış yüksek lisan tezi.