Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi | EYLÜL 2011 | 7,50 TL (KDV Dahil)

91

Başlangıçta ruh mu, madde mi, enerji mi vardı?

EVRİM ve ENERJİ

Gerçekleri ve mitoslarıyla enerji karşısında insan

Enerji kaynaklarının evrimi ve toplumsal dönüşüm



Prof. Dr. Metin Hotinli ile **Evrensel 'kıyamet senaryoları'**

Prof. Dr. Şahin Koçak ile **Matematik nedir?**

Bilim ve Gelecek
Aylık bilim, kültür, politika dergisi
SAYI: 91 / EYLÜL 2011
GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu
YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Özlem Özdemir
YAYIN YÖNETMEN YARDIMCILARI
Nalân Mahsereci
Baha Okar
İDARİ İŞLER
Deniz Karakaş
GRAFİK-TASARIM
Eren Taymaz
ADRES
Caferağa Mah. Moda Cad. Zuhal Sk. 9/1
Kadıköy / İstanbul
TEL: (0216) 345 26 14 / 349 71 72 (faks)
www.bilimvegelecek.com.tr
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr
Internet grubumuza üye olmak için
bilimgelecekdergisi-subscribe@yahoogroups.com
adresine eposta göndermeniz yeterlidir.
YURTİÇİ ABONE KOŞULLARI
1 yıllık: 75 TL / 6 aylık: 40 TL
(Bilgi almak için dergi büromuzu arayınız)
YURTDIŞI ABONELİK KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 60 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 120 Dolar
e-ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 20 TL / 10 Euro / 15 Dolar
6 aylık: 10 TL / 5 Euro / 8 Dolar
(Bilgi almak için: www.bilimvegelecek.com.tr)
7 RENK BASIM YAYIM FİLMCİLİK LTD. ŞTİ. ADINA SAHİBİ
Ender Helvacıoğlu
SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Deniz Karakaş
BASILDIĞI YER
Ezgi Matbaacılık
Sanayi Cad. Altay Sok. No: 10, Çobançeşme
Yenibosna / İstanbul Tel: (0212) 452 23 02
DAĞITIM: Turkuvaz Dağıtım Pazarlama
YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli (Aylık)
ISSN: 1304-6756 **DİLİ**: Türkçe

TEMSİLCİLERİMİZ

ANKARA BURO: Bayındır 1 Sk. 22/16, Kızılay (0312) 433 00 38
ANKARA: Çağlar Kılınç / Tel: (0505) 584 63 36 / caglarkilinc@gmail.com
BARTIN: Barbaros Yaman / (0506) 601 64 50 / yamanbar2000@yahoo.com
BURSA: Evren Sarı / (0533) 526 49 80 / sarievren360@yahoo.com
İSKENDERUN: Bahar Işık / (0533) 217 71 96 / isikbahar@gmail.com
İZMİR: Levent Gedizlioğlu / (0232) 463 98 57
Osman Altun / (0541) 695 19 97
SAMSUN: Hasan Aydın / (0505) 310 47 60 / hasanaydn@hotmail.com
TARSUS: Uğur Pişmanlık / (0533) 723 47 89 / aratosdergisi@gmail.com
ALMANYA: Çetin M. Akçı / cetin@akci.de
BELÇİKA: Emre Sevinç / emre.sevinc@gmail.com
GÜNEY AMERİKA: Demircan Pusat /demircanpusat@gmail.com
İTALYA: Aslı Kayabal / aslikayabal@hotmail.com
KANADA: Erdem Erinç / erdem_e@hotmail.com
KKTC: Kağan Güner / (0533) 836 84 87 / guner16@mynet.com
BİLGİ ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Nazan Mahsereci (0532) 485 63 63 / nazanmahsereci@hotmail.com
İTÜ TEMSİLCİSİ: Deniz Şahin (0530) 655 82 26 / calideniz@yahoo.com
İÜ (BEYAZIT) TEMSİLCİSİ: Ezgi Altınışık (0555) 481 64 38 / tern.ezgi@gmail.com
ODTÜ TEMSİLCİSİ: Şule Dede (0505) 550 61 31 / sule_dd@yahoo.com
HACETTEPE/BEYTEPE TEMSİLCİSİ: Selim Eyüp Arkaç (0506) 663 84 12 / selimbio@gmail.com
9 EYLÜL ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Buse Zorlu (0506) 472 73 84 / t.busezorlu@gmail.com

Büyük boşluklar bırakarak gittiler

*Ne yazık ki acılı haberlerle dolu bir yaz geçirdik. Peşi sıra pek çok değerli insanımızı yitirdik. Ağustos sayımızdan da anımsayabileceğiniz gibi değerli psikiyatr ve dergimizin yazarı **Ali Nahit Babaoğlu** 15 Temmuz günü hayata gözlerini yummuştu. Henüz Ali Nahit Hoca'yı kaybedişimizin şokunu atlatamadan 28 Temmuz günü ülkemizin önde gelen sosyalist iktisatçılarından **Aslan Başer Kafaoğlu**'nun ölümüyle sarsıldık. Dergimizin de yazarı ve danışmanı olan Kafaoğlu, ardında onurlu bir yaşam ve müthiş bir külliyat bırakarak gitti. 9 Ağustos akşamı ise, sevgili dostumuz, yazarımız, bulunduğu her yerde **Bilim ve Gelecek** dergisinin temsilciliğini üstlenen **Kağan Güner**, 4 yıldır mücadele ettiği kansere yenik düşerek genç yaşta doğaya gitti. Hâlâ inanmak istemediğimiz, isyan ettirici bir ölümdü sevgili Kağan'ınki. Ve son olarak, 16 Ağustos günü, Türkiye Sosyalist Hareketinin anıt ismi **Mihri Belli** 93 yaşında hayata gözlerini yumdu.*

Hepsi de arkalarında çok büyük boşluklar bıraktılar. Ne diyebiliriz ki, geride kalanların başı sağ olsun. Yaşamları, mücadeleleri, fikirleri, eserleri bize her zaman yol gösterecek.

***

*10-11 Ağustos günleri, dergimizin idare müdürü ve editörü **Baha Okar**'ın da yargılandığı düzmece Devrimci Karargâh davasının duruşmasındaydık. Davada yargılanan devrimciler ve avukatları, tutuklanma tarihinden ancak 11 ay sonra söz söyleme fırsatı bulabildiler. Bu davanın nasıl uydurulduğunu anlattılar, kendilerine yönelik suçlamaları tek tek yanıtladılar. Duruşmanın sonucunda 8 kişinin tahliyesiyle sevindik; fakat Baha arkadaşımızın da içlerinde bulunduğu diğer devrimcilerin tutukluluğunun sürmesine üzüldük. Bir sonraki duruşma 17 Kasım tarihinde.*

Baha Okar, tam bir yıldır, tamamen düzmece iddialarla işinden gücünden, sevdiklerinden uzakta. Kim olduğu belirsiz bir itirafçının "2005-2007 arası Kuzey Irak'taki kamptaydı" suçlaması yüzünden içerde tutuluyor. Baha'nın 2004 yılından beri dergimizin her alanında görev yaptığını, sürekli İstanbul'da bulunduğunu, üstlendiği işlerin yoğunluğu yüzünden neredeyse dergi bürosunda yattığını hepimiz biliyoruz. Baha için tanıklık yapacak birçok dergi çalışanı, arkadaşı, bilim insanı ve yayıncı var. Umuyoruz en kısa zamanda bu traji-komik tezgâh son bulacak ve Baha ile diğer tutuklular serbest bırakılacaktır.

***

*AKP iktidarının her türlü muhalefeti boğma girişimleri, **Aydınlık** gazetesi ve **Ulusal Kanal** televizyonu çalışanları ile bazı İP yöneticilerinin gözaltına alınmasıyla sürdü geçtiğimiz ay. Böylece tamamen kanunsuz biçimde içeri atılan gazeteci sayısı 100'e yaklaştı. Dergimiz baskıya girerken gözaltılar ve gözaltıları protesto etmek için içerde ve dışarıda başlatılan açlık grevleri sürüyordu. Bu faşizan uygulamayı kınıyor, gözaltına alınan gazeteci ve politikacıların derhal serbest bırakılmasını talep ediyoruz.*

***

Elinizdeki sayının kapak dosyası Alâeddin Şenel'in, maddenin, canlının ve toplumun evrimini, enerjinin oluşması ve dönüşmesi bağlamında ele aldığı kapsamlı çalışması. Dikkat çekeceğimiz iki söyleşi var bu sayımızda. İlki, Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan yeni çıkan "50 Soruda Matematik" kitabının yazarı Prof. Dr. Şahin Koçak ile yine yazarımız Ahmet Doğan'ın yaptığı, okurları matematiğin doyumsuz dünyasında yolculuğa çıkaran söyleşi. İkincisi de Nalân Mahsereci'nin Prof. Dr. Metin Hotinli ile gerçekleştirdiği "Evrensel kıyamet senaryoları" konulu ilginç söyleşi. Bu dosyalar ve diğer yazılarla beğenilecek ve ilgi ile okunacak bir sayı çıkardığımızı düşünüyoruz.

Yazımızı güzel bir haberle bitirelim. Değerli sanatçı, dergimizin dostu İsmail Hakkı Demircioğlu'nun Zeynep adlı bir kızı oldu. Demircioğlu ailesini kutluyor, Zeynep'e hoşgeldin diyoruz.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

PARANTEZ / Ender Helvacıoğlu
Kağan Güner: Şövalye ruhlu devrimci... 4

Sosyalist iktisatçı Aslan Başer Kafaoğlu'nu yitirdik
Aslan Başer Kafaoğlu
Son binyılın en büyük düşünürü: Karl Marx.……...8

KAPAK DOSYASI
Alâeddin Şenel
Enerjinin, maddenin, canlının ve toplumun evriminde oluşması ve dönüşmesi.....12

Prof. Dr. Metin Hotinli ile söyleşi
Evrensel "kıyamet senaryoları".....30

Prof. Dr. Şahin Koçak ile söyleşi
Matematik ırmağına girmek.....38

Alp Hamuroğlu
Büyük Fransız Devrimi - 3:
'Almanya'daki Fransız Devrimi'.....44

Ali Timuçin
Eskiçağ'ın doğu uygarlıklarında düşünce gelişimleri....51

Taylan Karslı
Karşı devrimin *Birikim*'i.....56

Gül Atmaca
Karışan Suriye ve Nusayriler.....62

BİLİM GÜNDEMİ / Deniz Şahin.....68
Epigenetik 'hafıza', genetik mi çevre mi ikileminin anahtarı / Yaşamın Dünya'ya göktaşları ile gelebileceğinin bir kanıtı daha / Kuşların kökeni hakkında yeni teori: Genişletilmiş iskelet kasları / Bakteri savaşları / Açık denizdeki hidrotermal baca midyelerinde enerjisini Hidrojen'den sağlayan simbiyotik bakteri bulundu / Virüslerin bitkileri nasıl enfekte ettiği anlaşıldı / Kelebekler kuşlara yem olmaktan nasıl kurtuluyor?

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş
Bulut bilişim?.....73

EVRENLE SÖYLEŞİLER / Richard T.Hammond
Bir uranyum atomu ile söyleşi.....76

YAYIN DÜNYASI / Özlem Özdemir 80
Güner Or
20. yüzyıl edebiyatı ya da
Fransa'nın asırlık yayınevi: Gallimard.....80

GEÇMİŞE YOLCULUK / Aslı Kayabal.....84
Savaş ve arkeoloji / ARKEO HABER: Apenin mumyaları / TARİH: Berlin Filarmoni'nin geçmişindeki Nazi gölgesi… İtalyan mafyasını İspanyollar mı kurdu?.. / ARKEO MUTFAK: *Tacuinum Bizantino*…

MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Törün
Sonsuzu saymak.....87

SATRANÇ / Bahar Kürekli.....90

BRİÇ / Lütfi Erdoğan.....92

FORUM 93

BULMACA / Hikmet Uğurlu 96

KAPAK DOSYASI **12**

Başlangıçta ruh mu, madde mi, enerji mi vardı?

Evrim ve enerji

Alâeddin Şenel yazdı...



- Gerçekleri ve mitoslarıyla enerji karşısında insan...
- Enerji kaynaklarının evrimi ve toplumsal dönüşüm...
- Enerji sorunu nasıl çözülebilir?..

30

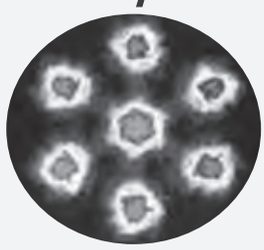
Prof. Dr. Metin Hotinli ile söyleşi:

Evrensel "kıyamet senaryoları"

Güneş, kırmızı dev haline gelip, Merkür'ü ve Venüs'ü yuttuğunda, Dünya'daki yaşamın sonu gelecek mi? İnsanlığın kurtulma şansı ne kadar? Yoksa sonumuzu evrenin derinlerinden gelip Dünyamıza çarpacak bir meteor mu getirecek? Galaksimizin bir ömrü var mı? Evrende insanlıktan izler bırakmamız mümkün mü? Peki, evrenimiz nasıl sonlanacak? Bu her şeyin sonu mu demek?

Richard T. Hammond'un kaleminden... **76**

EVRENLE SÖYLEŞİLER
Bir uranyum atomu ile söyleşi

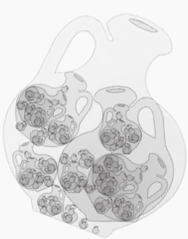


"Katışık bir atomdum. Hepimiz Hiroşima ve Nagazaki'yi duyduk ve afalladık. Hiçbirimiz bizden birinin bu kadar büyük çaplı tahribatına şahit olmamıştı. Atom bombalarının fiziğini yeterince iyi anladım o zaman, fakat birbirinizi bu denli bir tutkuyla nasıl öldürebildiğinizi hiçbir zaman anlayamayacağım. Kimi zaman, asıl amacınız evrendeki yaşamı yok etmekmiş gibi geliyor."

38

Prof. Dr. Şahin Koçak ile Ahmet Doğan 50 Soruda Matematik'in yayımlanması vesilesiyle söyleşti...

Matematik ırmağına girmek...



"Matematiği birbirinden ayrı, deli deli akan iki nehir olarak düşünüyorum, sonunda kavuşmuş olan. Biri şekillerin, öbürü sayıların nehridir. Her ikisi de somut problemlerden, tabiat tasarımlarından yola çıktı; ama gittikçe bir aksiyomatikleşmeye doğru evrildi. O yapılar çeşitlendi, bugün muazzam bir nehir olarak birbirine karışmış şekilde akıyorlar. Önemleri kanıtlanmış temel yapı tipleri ortaya çıktı, matematikçiler büyük ölçüde bu yapılarla uğraşıyor. Ama her zaman bütün bildiğini unutup tekrar tabiata dönmek gerek. En büyük yol gösterici tabiattır."

Ali Timuçin'in makalesi **51**

Eskiçağ'ın doğu uygarlıklarında düşünce gelişimleri



Eski doğu uygarlıkları Yunanistan'da düşünce dünyasını büyük ölçüde etkilemiştir. Bu uygarlıkların dünyaya yararcı yönelişi Yunanistan'da bir dönüşüme yol açacak, yararcı düşünce yanında yarargözetmez bir bakışın da gelişmesini sağlayacaktır. Yunanistan doğu uygarlıklarından aldığı etkilerin de katkısıyla zamanla mitolojik yani imgelemsel bakıştan ussal yani nedenler arasında çıkarımlar yapabilen bir bakışa geçecektir...

Yaşamı boyunca Türkiye ve Dünya ekonomilerini emekçiler açısından analiz eden, **8**

Sosyalist iktisatçı Aslan Başer Kafaoğlu'nu yitirdik...

Kendisini "Son binyılın en büyük düşünürü: Karl Marx" adlı yazısıyla anıyoruz.



4

PARANTEZ / Ender Helvacıoğlu

Kağan Güner doğaya döndü
Şövalye ruhlu devrimci...



Coşkulu, keyifli bir devrimciydi Kağan. Devrimciliğin tadına varmıştı. Hani bir çocuk nasıl tutkuyla oyun oynar, nasıl güler katıla katıla; işte böyle devrimcilik yapardı.



Şövalye ruhlu devrimci...

Coşkulu, keyifli bir devrimciydi Kağan. Aslında başka türlü de devrimci olunmaz zaten. Azap çeker gibi devrimci olunur mu? Acı çekiyorsan, niye devrimcilik yapıyorsun? Devrimciliğin tadına varmıştı Kağan. Hani bir çocuk nasıl tutkuyla oyun oynar, nasıl güler katıla katıla; işte böyle devrimcilik yapardı. Neye benzer devrimcilik? Örneğin uçurtma uçurmaya. Nasıl müthiş bir duygudur, çayırda koşa koşa uçurtma uçurmak... Mutlu bir insandı Kağan. Nicelikler değil Nitelikler Dünyasının mutlu insanı...

Ender Helvacıoğlu

Nasıl öldüğünü anlatırsak nasıl yaşadığı da çıkacaktır ortaya. Ölümü, teslim olarak bekleyecek adam değildi Kağan. Ölümle savaşa savaşa öldü. Bedeninin her yanını saran kanserli hücrelere karşı son bir huruç harekâtını da göze aldı. Diyelim 6 ay, bir sene yatağa bağımlı yaşayacağına, binde bir de olsa ölümü alt etme olasılığını değerlendirdi. Elde kılıç, alanda mücadele ederek can verdi sevgili dostum. Yaşadığı gibi öldü şövalye ruhlu devrimci…

9 Ağustos akşamı bir devrimciyi kaybettik. Kağan Güner'i… Unvanlarını, yapıp ettiklerini yazan çok olur; biz burada şöyle bir damıtmaya çalışalım Kağan'ı. Neler öğretmiş bize, neleri miras bırakmış, anımsayalım.

Vicdani devrimci

Kağan "**vicdani devrimci**"ydi. Bu, "profesyonel devrimciliğin" en üst aşamasıdır. Kimdir profesyonel devrimci? Hayatının her anını devrimci mücadeleye adayan kişi. Bütün entelektüel çabasını "nasıl devrim yapılır?" sorusunun yanıtını bulmaya hasreden kişi. Bu nitelikler Kağan için de gözü kapalı söylenebilir, ama has devrimcilik için yetmez. Zamanında çok büyük işler başarmış, büyük hizmetlerde bulunmuş bazı profesyonel devrimciler, yaşlandıklarında, yorulduklarında "profesyonel" devrimciliğe meylederler.

Kimileri, kendi saatleriyle toplumun saatini birbirine karıştırıp, fazla zamanlarının kalmadığı vehmine kapılarak, "kısa" (aslında çıkmaz) yolla-

ra sapmaya eğilim gösterirler. Böyleleri "devrim"i anlamışlardır belki ama "evrim"i anlamamışlardır. Devrim, o büyük an, devrimcilerin başını göğe erdirecek o büyük dalga, ille de kendi yaşam kesitlerinde gerçekleşmeye zorunluymuş gibi davranırlar. Devrimin adamıdırlar, hatta onun için yanıp tutuşurlar; ama evrimin adamı olamazlar. "Kendi için devrimci" olmanın bir görünümüdür bu.

Kimileri, geçmişte yapıp ettiklerinin, hatta yedi göbeğinin çetelesini tutmaya başlar. "Eğer devrimci olmasaydım kim bilir hangi yüksek mevkilere gelirdim, nasıl rahat yaşardım, ama tabi ki bunlara tamah etmedim" türünden sözler dökülüverir ağızlarından. Biraz daha sıradan olanları kadrinin bilinmediğinden yakınır durur; daha gevşek olanları çektiği acıları, örneğin uzun mahpusluk yıllarını ranta çevirmeye çalışır. Bu aslında, açık konuşalım, halka borç yazmaktır, halktan talep etmeye başlamaktır. Profesyonel devrimcinin, "profesyonel" devrimciliğe dönüşümünün başladığı noktadır bu.

Kimileri ise, yaşam sevinçlerini yitirirler, "rutin devrimciliğe" düşerler. Bildikleri tek iş "devrimcilik"tir; başka bir şey bilmedikleri için devrimcilik yaparlar. "Görev icabı" devrimcidirler. Giderek kendi kafalarını kendi omuzlarında taşıyamamaya, üstlerini (hatta halkı) bir işveren gibi görmeye başlarlar. Kendileri ise hizmetkârdırlar, "halkın hizmetkârı"… Hizmetkâr olmak, hizmetinin karşılığını talep etmeyi de getirecektir ister istemez. Geldik mi yine "profesyonel" devrimciliğe…

Bütün bunlar insanlık halleri, insani zaaflar; hepimizde şu veya bu ölçüde vardır veya var olacaklardır. Fakat Kağan Güner böyle bir devrimci değildi; hiç olmadı. Büyük konuşmayalım, belki de bu tür zaafları ortaya çıkacak kadar yaşayamadı, 48 yaşında öldü sevgili dostum. Ama yaşadığı sürece hiç böyle olmadı. Bu nedenle Kağan için "profesyonel devrimci"likten daha farklı bir tanım bulmaya çalıştım, "vicdani devrimci" tanımını bulabildim.

Nedir "vicdani devrimcilik"? Nasıl açıklamalı?

Kağan, çocukları Judana ve Temmuz ile birlikte.





Devrimi, bir çocuğun anne-babasını sevdiği gibi değil, yavukluyu sever gibi de değil, bir ananın çocuğunu sevdiği gibi sevmek. Yani pür karşılıksız emek… Hakkı ödenmeyecek emek… Hakkın yadsınışı. Sosyalizmin reddi. Komünizm… Ütopya…

Görev icabı değil, yaşam icabı devrimcilik… Doğal devrimci… Böyleydi Kağan. Oyun oynar gibi devrimciydi; eğlenir gibi, yiyip içer gibi, yolda yürür, denizde yüzer gibi, ağlar-güler gibi… Gösterişli ve parlak değil, naif bir devrimciliği vardı Kağan'ın. "Kendisi için devrimci" değil, "kendiliğinden devrimci"… Sınıf, kendisi için devrimci olmaya; entelektüel ise kendiliğinden devrimci olmaya çalışmalı.

Kendi başını kendi omuzlarında taşıdı Kağan; bu onun en önemli özelliği… Bir hata gördü mü, isterse bunu üyesi olduğu parti yapsın, yoldaşı yapsın, acımazdı; bildiğini okurdu. Vicdanı bütün sınıfı, hatta halkı kapsardı; sadece sınıfın veya halkın öncülerini değil. Bu, oldukça riskli bir devrimcilik. Kişisel hatalara açık, ama kolektif hataları önleyici (en azından uyarıcı) bir devrimcilik. Her partiye lazım bir adamdı Kağan. Kağan'ınız yoksa rahat edersiniz, ama devrim yapamazsınız. Kağan'ınız varsa işiniz zor, ama devrim yapma olasılığınız daha fazla.

Vicdani devrimcilik, üst düzey bir entelektüalizm ile üst düzey bir halkçılığın sentezidir. Son tahlilde nereye bağlıyız? Yoldaşa mı, partiye mi, sınıfa mı, halka mı, ideolojiye mi? Kağan hepsine bağlıydı, ama son tahlilde hiçbirisine değil. Gerçeğe bağlıydı Kağan, gerçeğe âşıktı.



Diğerleri bunun türevleri. “Vicdani devrimcilik” böyle bir şey; zor bir şey. Çünkü “gerçek”, felsefenin hâlâ net olarak açıklayamadığı bir kavram.

Coşkulu, keyifli devrimci

Bazı devrimciler, asık suratlılığı bir meziyet sanır. Çok ciddi işlerle uğraşmaktadırlar ya… İşleri başlarından aşkındır ya… Gülmeye, eğlenmeye, keyiflenmeye vakitleri yoktur. Halk acı çekerken, sömürü diz boyuyken, yoldaşlar içerdeyken, eğlenmek de neymiş! Kağan böyle bir devrimci değildi. Şimdi bu yazıyı yazarken, bilgisayarıma indirdiğim onlarca fotoğrafına bakıyorum; hepsinde gülüyor sevgili dostum. Düşünüyorum da, asık suratlı bir Kağan anımsamıyorum.

Coşkulu bir devrimciydi Kağan. Aslında başka türlü de devrimci olunmaz zaten. Azap çeker gibi devrimci olunur mu? Acı çekiyorsan, niye devrimcilik yapıyorsun? Devrimciliğin tadına varmıştı Kağan. Hani bir çocuk nasıl tutkuyla oyun oynar, nasıl güler katıla katıla; işte böyle devrimcilik yapardı. Neye benzer devrimcilik? Örneğin uçurtma uçurmaya. Nasıl müthiş bir duygudur, çayırda koşa koşa uçurtma uçurmak…

Mutlu bir insandı Kağan. “Mutluluk”, en ideolojik kavramlardan biri; belki de birincisi. Kapitalizmin mutluluk anlayışı bireyci ve tekelcidir. Nicelikler dünyasının “mutluluğu”dur bu. Mutluluk atfettiğin şeylere ne kadar sahip olursan ve etrafındakilerden ne kadar sakınırsan o kadar “mutlu” olursun bu dünyada. Zavallıların yabancılaşmış mutluluğu! Sosyalistler ise nitelikler dünyasının adamıdırlar. Sosyalistlerin mutluluğu paylaşıldıkça büyür. Kağan, paylaşmak ne kelime, saçardı mutluluğunu. Keyif alırdı devrimcilik yapmaktan, eğlenirdi… Ve bu keyfi, bu eğlenceyi bulaştırırdı hepimize.

Baksanıza, ölümünün ardından yazıyorum ama konu Kağan olunca epey eğlenceli olmaya başladı böyle bir yazı bile… Başlayalım mı oynamaya?

Kağan, hangisi olurdu?

Dost ortamları kurduğumuzda bir oyun oynarız zaman zaman: “Bir … olsaydı hangisi olurdu?” oyunu. Örneğin ben “bir satranç taşı olsaydı hangisi olurdu?” veya “bir bilim dalı olsaydı hangisi olurdu?”nun uzmanıyımdır. Asaf ile “bir roman kahramanı olsaydı”yı oynamak zevkli olsa gerek; Tunca ile “bir film kahramanı olsaydı”yı… Deniz’in (Öğüt) “bir içki olsaydı”nın, Ayı Kamil’in ise “bir yemek olsaydı”nın üstadı olduklarından şüphe yok!

Kağan bir satranç taşı olsaydı hangisi olurdu? Şah, vezir… bunlar Kağan’a göre değil. Kağan Kral değil, “Kral çıplak!” diyen çocuktur. Kale? Kale olmak “ağır abi”lerin işi, Kağan’ın delidoluluğuna uymuyor. Fil? Hiç değil, çok tekdüze… Evet, evet, At! Kağan, bir At olurdu sanırım. Kimsenin gitmediği gibi giden, karşısındakinin üstünden atlayabilen tek taş… Kağan bir piyon bile olsa, ne yapar eder, karşı safın son karesine ulaşır, ama herkes gibi Vezir’e değil, At’a dönüşürdü, eminim.

Ya bir bilim dalı olsaydı? Kağan’ı bir bilim dalıyla özdeşleştirmek çok zor; bakmayın *Bilim ve Gelecek* temsilcisi olduğuna… Bir zamanlar UFO’ları kapak yapmıştık; dergi çıkana kadar Kağan’a çaktırmamıştık. Hep söylenmiştir (son ameliyatından iki gün önceki sohbetimizde bile), bu kapağı benden kaçırdılar diye. Kaçırmayıp da ne yapacaktık; bilseydi mutlaka yazmak isteyecek, uzaylılardan falan bahsedecek, elaleme kepaze edecekti bizi! Bu nedenle “sınırda” bir bilim dalı bulmalı Kağan için. Temel bilimleri geçelim. Parapsikoloji mi desek… o kadar da değil! Psikoloji diyebiliriz belki… Sosyoloji de uyar gibi… En iyisi Ekoloji diyelim; biraz “eko”, biraz “loji”. Hem caretta caretta’ların şefine yakışacaktır Ekoloji.

Peki, Kağan bir roman kahramanı olsaydı? Bu konunun duayeni Asaf; o ne der bilmem ama benim hemen aklıma gelen isim: Don Kişot. Yel değirmenlerine savaş açan adam. Bedenine yerleşmiş 30 kiloluk kitleyi düello-



ya davet etmedi mi Kağan? Sonu yüzde 99 belli olan bir düello! Yüzde 1'lerin adamıydı Kağan. Ütopyacı dostum benim… Son şövalye… Ama kesin olan bir şey var: Devrimi hep yüzde 1'ler yapar. Yüzde 99'san devrime ne gerek var ki?.. Devrim, yüzde 1'lerin yüzde 100 olma sürecidir. Marie Curie gibi, bir ton balçığı bir gram radyuma dönüştüreceksin. Umutla, ısrarla, kağanla…

Kalın hatların ince ruhlu devrimcisi

Kağan'ı tanıyanlar onun nasıl ince ruhlu bir insan olduğunu bilirler. Karıncaezmez bir kişiliği vardı Kağan'ın. Ama madalyonun diğer yüzü de var. Bir "kalın hat devrimcisi"ydi Kağan.

Bir entelektüelin en fazla özen göstermesi gereken konu kalın çizgilerini kaybetmemektir. Özellikle "entelektüelin" diyorum, çünkü kalın çizgilerini kaybetmek esas olarak bir entelektüel hastalığıdır. Kalın çizgilere yapılan vurgu, bazı entelektüellerin küçümseyerek ifade ettiği gibi bir kabalaştırma değildir. Tersine, en derin gerçeklerin en yalın ifade edilişidir. Bu "kaba" gerçekler kavranmazsa eğer, yapılan "incelikler"in hiçbir değeri kalmaz.



Kalın çizgiler, adı üzerinde, herkesin sezebileceği ve anlayabileceği biçimde, son derece belirgin ve "kalın"dırlar. Peki, nasıl oluyor da kimsenin bilmediği konuları bilen entelektüelin, herkesin anlayabileceği bir konuda kafası karışıp ayağı dolanabiliyor? Bu paradoksun da bir sosyolojisi var. Kalın çizgileri sınıf mücadelesi pratiği belirler. Entelektüelin sınıfı yoktur; entelektüel sınıfını kendisi seçer. Emekçinin ise sınıfını seçme şansı yoktur; o zaten bir sınıfın üyesidir. Bir emekçinin çok kolayca, hatta bir refleks olarak aldığı tutumu, bir entelektüelin almakta zorlanmasının nedeni budur.

Evet, incelikler kaybedilirse, kaba saba bir devrimci olunur. Olmayalım; bu kabalıklardan da çok çektik. Ama insan kalın çizgilerini kaybederse -lafı sakınmadan söyleyelim- dönek olur. Bizim bilge halkımız her şeyi affeder, ama dönekliği affetmez. Bu da onun kalın çizgilerinden biridir.

Kağan ince ruhlu bir sanatçı olmanın yanı sıra, kalın hat üstadı bir politikacıydı da. Önce ana ayrımı sezer ve safa girerdi; sonra başlardı o safı kuyumcu titizliğiyle işlemeye. Tartışmasız devrim yapandan yanaydı Kağan; Robespierre'in de, Lenin'in de, Mustafa Kemal'in de Mao'nun da. Yine her zaman emperyalizme başkaldıranın safında yer alırdı. Bunlar onun kalın hatlarıydı, buralarda oynadığını hiç görmedim. Ayrıntılarda ise çok tartışmışızdır; hatta bunlar dergi sayfalarına da yansımıştır.



Döneklerden ise nefret ederdi. Ne kadar ince, ne kadar sanatçı, ne kadar bilimci olurlarsa olsunlar… Böylelerinden söz ederken, kaşlarını çatıp, geriye kaykılarak "Alllçaaak" deyişini sanırım onu tanıyan herkes anımsayacaktır.

Bizim kuşağın ölmeye hakkı yok

Kağan Güner, değdiği herkeste derin izler bıraktı. Caretta caretta'larda bile… Devrimci, sanatçı, ressam, tasarımcı, eylemci… buluruz bunları. Ya bir dostun kaybı? Hepimiz biliyoruz ki, bir dost doğaya karıştığında, aslında onun için ağlamayız hiçbirimiz. İtiraf edelim, kendimiz için ağlarız. Bıraktığı boşluk için ağlarız; o boşluk bizim boşluğumuzdur. Giden her dostla biz de gideriz biraz; ona ağlarız. Her gerçek dost insana farklı bir boyut katar. Bir boyutumuzu yitiririz, ona ağlarız.

Unutmayacağız; yaşamı bize yol gösterecek, falan filan… İşin aslı sevgili Kağan, bizim kuşağın ölmeye hakkı yok. Çok erken değil mi be kardeşim? Bizim kuşak henüz ölmeye hak kazanmadı. Çok borcumuz var. Genel olarak devrimcilerin halka olan borçlarından söz etmiyorum. Bizim kuşak henüz topluma vurması gereken damgayı vuramadı; bildiklerini gençlere aktaramadı. Bu nedenle bize, geride kalanlara düşen, Kağan'ın da borçlarını üstlenip kararlılıkla ödemeye çalışmak.

Güle güle dostum… Haydi bakalım…



Sosyalist iktisatçı Aslan Başer Kafaoğlu'nu yitirdik

Yaşam boyu emekçilerin kuramcısı

Değerli Marksist iktisatçı Aslan Başer Kafaoğlu 28 Temmuz 2011 günü 83 yaşında hayata gözlerini yumdu.

1928 yılında Yozgat'ta doğan Kafaoğlu, AÜ Siyasal bilgiler Fakültesi'ni bitirdi. Devlet Planlama Teşkilatı ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'nda çalışan, mali müşavirlik yapan Kafaoğlu, yaşamı boyunca Türkiye ve Dünya ekonomilerini emekçiler açısından analiz etti. Politikaya Sosyalist Kültür Derneği'ne girerek başlayan Kafaoğlu, Türkiye İşçi Partisi (TİP)'e üye oldu. 1980 sonrası SHP Parti Meclisi üyeliği, ÖDP kuruculuğu yapan değerli iktisatçı, son olarak İP'e üyeydi. *Aydınlık* ve *Teori* dergilerinde makaleler yazdı.



Kafaoğlu'nun çok sayıda eseri (*Türkiye Ekonomisi: Yakın Tarih 1-2*, *İşte Alternatif*, *24 Ocak Kararları*, *Liberalizm ve Demokrasi*, *İktisat'ta Doğrular ve Yanlışlar*, *ABD ve Serbest Piyasa Masalı*, *Varlık Vergisi Gerçeği*, *KİT Gerçeği ve Özelleştirme*, *AKP'nin Dilenme Ekonomisi ve Çöküş*, vb.) ve çevirileri (*Sosyalist Anlayış*, *Kapitalizm Nereye Gidiyor*, *Üçüncü Dünya'nın Yağmalanması*, *2000'li Yıllara Girerken Kapitalizm*, *Tarım: Bolluk İçinde Yoksulluk*) yayımlandı.

Dergimizin de yazarlarından ve danışmanlarından olan Aslan Başer Kafaoğlu 12. Ütopyalar Toplantısı'na katılmış ve büyük ilgi gören bir sunuş yapmıştı. Kafaoğlu'nu 2004 başlarında *Aydınlık* dergisinde üç hafta boyunca yayımlanan "Son binyılın en büyük düşünürü: Karl Marx" adlı yazısıyla anıyoruz. Kafaoğlu bu önemli makalesinde kapitalist ekonomileri geleceğe uzanarak analiz ediyor ve bugün çok daha iyi anlaşılan öngörülerde bulunuyor.

Aslan Başer Kafaoğlu'nun eserleri, düşünceleri ve mücadelesi her zaman yolumuzu aydınlatacak.

-Birinci bölüm-

Son binyılın en büyük düşünürü: Karl Marx

İngiliz BBC haberleşme kurumu, Berlin Duvarı'nın yıkılışının 10. yıldönümünde, sona eren binyılın en büyük düşünürleri hakkında bir araştırma-anket yaptı. Aylar boyu süren bu anketin sonucunu BBC 1999 yılının Ekim ayında açıkladı. Yüz binlerce katılımcının oy kullandığı ankette birinciliği kazanan isim, Karl Marx idi. İkinciliği ve izleyen sıraları kimlerin aldığını burada yazarak, Marx'ın bu ankette kazandığı payenin ne kadar önemli olduğunu okuyucularımıza anlatabilmek isteriz. İkinci sırayı Albert Einstein almıştı. Üçüncü ve dördüncü ise, sırayla büyük fizik bilgini Newton ile Darwin idi. Aylarca süren dev anketin sonuçları böyleydi.

Aslında anket, Marksizmin gözden düşürülmeye çok çalışıldığı bir zamanda yapılmıştı ve bu sonucun geleceği bilinseydi bu işe katiyyen girişilmezdi. Anketin yapıldığı sıralarda, sosyalizmin ve Marksizmin öldüğünü anlatan yüzlerce sözde bilimsel kitap yayımlanıyordu. Karl Marx ismi, bütün bu aleyhte kampanyaya karşın ipi birincilikle göğüslemeyi başarmıştı. Bir de şu var: Örneğin Newton'un adından hep saygıyla söz edilir. Descartes, Einstein veya Kant ismi anılınca da öyle. Ama Marx ismi anılınca, karşıdan sayısız kötüleme, yalanlama ve hatta küfür de birlikte gelir. Marx ismi işte bu handikapları da aşmış bulunuyor. Daha da beteri Marx ve yapıtları, Engels dışında hiçbir Marksist tarafından en doğru biçimiyle yorumlanmış da değildir. Ama bütün bu eksik ve engellere karşın Karl Marx saygın bir ankette birinciliği kazanmıştır.

Aslında bu anket 1999'da yapılmıştır. Ama varılan sonucun doğruluğu onu sevmeyenlerce de yadırganmamıştır. Doğrusu ben de bu ankete katıldım, benim sıralamamda birinci Descartes, ikinci Karl Marx idi. Konuyu İngiliz *The Economist* dergisi 21 Aralık tarihli özel Christmas sayısında tazeledi. Aslında Marx'ın düşüncesi 1999'dan bu yana insanların arasında daha bir yaygınlık ve güç kazanmıştır. Bu anket şimdi yapılsa Karl Marx daha kolay kazanır.

Serbest piyasa ekonomisinin sonu kaçınılmaz

Çünkü Karl Marx'ın serbest piyasa ekonomisi üzerindeki değerlendirmeleri bugün bütün kesinliğiyle geçerlidir. Marx'a karşı serbest piyasa ekonomisinin hiç tökezlenmeden süregideceği ileri sürülüyordu. Serbest ticaret ekonomisi 1930'larda onun temel felsefesine aykırı yollar izlenerek yıkımdan kurtarılmıştı. Bu yolun "tartışılmaz ve yadsınmaz" yöntemlerini anlatan büyük ekonomist Keynes, aslında Marx'ı en iyi yorumlayan ve buna göre serbest piyasa ekonomisini düzelten adamdı. Onun ana kitabı olan, kısa adıyla *Genel Teori*'de yazdığı son paragraf çok önemlidir.



Aslan Başer Kafaoğlu (en solda) 12. Ütopyalar Toplantısı'nın açılış kokteylinde, Savaş Emek ve Dr. İbrahim Sivrikaya ile sohbet ederken.

Bu paragrafın bir yerinde büyük iktisatçı, ekonominin hedefi olan "tam istihdam"a varabilmesi için "Yatırımların Sosyalizasyonunu" tek yol olarak gösteriyordu. Böylece yatırımlarda, kârları en çoğa çıkarmayı amaçlayan liberal ekonominin temel aksiyomu yerine yeni bir temel aksiyom giriyordu. ABD dahil serbest piyasa ekonomisi felsefelerine göre işleyen bütün ekonomiler büyük İngiliz iktisatçının reçeteleriyle, ölümden bana göre "geçici bir süre" kurtulmuşlardı. Evet, "geçici bir süre içindi" bu kurtuluş. Keynes de böyle söylüyordu. Her ekonomik birimin sadece kârını maksimize etmesi (en çoğa çıkarması) yetmezdi. Liberal ekonominin savunduğu bir "görünmez el" de yoktu. Keynes'e göre, bunalımdan kapital ekonomi kurtulmuştu ama bu geçiciydi. Sürekli Tam İstihdam (toplumun bütün işgücünün çalıştırılmasına) ve bu amaca ulaşmak için ise yatırımların **sosyalize edilmesi** şarttı. Bu yapılamaz ise iktisadi çöküş mukadder idi.

İlk ağızda kapitalist düzen "ölmemek için", Keynes'in öğütlerinde kaldı. Savaş yıllarında özellikle ABD Keynes'in öğütlerini aynen tuttu. Sanki Amerikan ekonomisini Keynes yönetiyordu. ABD bu sayede II. Dünya Savaşı sonunda dünyanın diğer ekonomilerine kıyasla büyük bir üstünlük sağladı. Savaş sonrası da bir süre, 1946 yılında ölen Keynes'in öğütleri tutuldu. Ama aç gözlü kapitalistler, kârlarının en çoğa çıkmasını engelleyen Keynesçi fikirlere uyan iktidarları ayakbağı saydılar. Doludizgin ve sınır tanımayan bir kârı en çoğa çıkarmayı amaçlayan ekonomik düşünce, neo-liberal düşünce bütün kapitalist dünyada adeta "norm" düşünce şekline geldi. Sınırsız serbest ticarete sınır getiren her düşünce, ortaçağ taassubunun kâfirlik niteliğine eş nitelemelere uğradı.

Kapitalizm 2010'dan sonra yeryüzünden silinecek

Onlara bakılırsa, bu kâr düzeni sınırsız bir zaman sürecekti. Marx'ın tanısının tersine kapitalist düzen (onlar serbest piyasa düzeni diyorlar) sınırlı bir zaman parçasında değil sonsuza kadar sürecekti. Buna kanıt olarak da ABD, AB ve Japonya ve hatta Asya Kaplanları adını verdikleri bazı Uzakdoğu ekonomilerindeki millî gelir istatistiklerine yansıyan yüksek gelişme hızlarını gösteriyorlardı. Onları haklı göstermeye yarayan bu gelişmeler 1995'ten sonra değişmeye başladı. 1997'de Asya Kaplanları grup halinde bir bunalım geçirdi. Bunu atlattılar mı denirken, bunalım kapitalistleştirilen Rusya'ya, arkasından Brezilya'ya, Türkiye ve Arjantin'e sıçradı. Örneğin, Türkiye'de yurttaşların birey başına geliri 1990'dan bu yana artmadı.

Ama Arjantin ve Türkiye gibi ülkelerdeki gerilemede aranmasın kapitalizmin duraklaması ve gerilemesi. Bugün kapitalist övgücüler tarafından sistem gelişirken göklere çıkartılan Japonya on yıldır gerilemekte. Kapitalist yönetim ve ona akıl veren kapitalist düşünceye belinden bağlı fikir adamları on yıldır buna bir çare bulamadılar. Bu hastalık sadece Japonya'ya özgü sanılırken, AB'nin lokomotifi Almanya ve ona sıkı sıkıya bağlı Fransa da durgunluğa girdi. Sonunda durgunluk geldi ABD ekonomisini de vurdu. Kapitalist düzenin en büyük savunucuları bile artık o tatlı günlerin bittiğini kabul ediyor.

Bizim yıllardan beri Karl Marx'ın fikirlerine dayandırdığımız "Kapitalizmin 2010'dan sonra yeryüzünden silineceği" yolundaki tanı artık o kadar şaşırtıcı değil.

Aslında anlamlı olan, kapitalizmin herhangi bir dış etkenle (hava koşullarının anormal değişmesi, şiddetli depremler, vandal istilası gibi) değil fakat tam da Marx'ın çok doğru biçimde saptadığı kapitalist düzenin ana niteliklerinin özünden dolayı yıkıma girmesidir. Marx'ın asıl büyüklüğü de buradadır. Bunu da gelecek yazıda görelim.

-İkinci bölüm-
Amerikan ekonomisinin çıkmazı

Mahvolduğu, düşünce tarihinden silindiği sanıldığı bir zamanda BBC tarafından yapılan bir ankette, ünlü bilgin-filozof Albert Einstein'ın önünde birinciliği kazanan Karl Marx bu payeye gerçekten layık bir düşünür olarak, bugün daha da gözlerde büyümektedir. Bunu anlamak için 2002 yılında dünya ekonomisinde neoliberal denilen, aslında Fransız Marksistlerin 1950'den sonra koydukları isimle "devletle bütünleşmiş kapitalist" ekonomilerin, 1995'ten ve özellikle 1999'dan bu yana geçirdikleri süper krize bir göz atmak yeter.

1999'dan bu yana bizim kısaca kapitalist ekonomiler dediğimiz ve girişim kârını en çoğa çıkarmayı amaçlayan (kâr maksimizasyonunu hedefleyen) blokların içine girdikleri duruma bir göz atmak yeterlidir. İsterseniz bu ülkeleri üç bölümde ele alarak inceleyelim. İlk irdelemeye başlayacağımız ülke Japonya. Bu ülke 1950'den 1995'e kadar olan zaman parçasında kapitalizmin "yıldız ülkesi" sayılıyordu. Yıllık yüzde 7'den aşağı düşmeyen büyüme hızı, yıllar geçtikçe artan mal ve hizmet ihracatı ve sıfır sayılabilecek işsizlik sayısı ve oranıyla Japonya'ya imrenmemek mümkün değildi. Hemen



Aslan Başer Kafaoğlu, 12. Ütopyalar Toplantısı'nda eşi Türksen Başer Kafaoğlu ile birlikte sunuş yaparken.

bütün dünya ülkeleri dış ticaretlerinde açık verirken, sadece Japonya ve onun yanında Almanya bu açıkları karşılıyordu. Birçok ekonomist bu hızlı ve güvenli gelişmenin sırrını açıklamak için teori üzerine teori geliştiriyordu. Japon sermayesi yatırımlarında ülke sınırlarını aşmış, dünyanın başka yerlerinde yatırımlarda bulunmaktaydı.

Örneğin Amerika'nın en büyük otomobil üretim firmalarından hisse senedi alıyorlar, dünyanın en büyük alışveriş merkezi olan New York'taki Rockfeller Center'ın tapusunu adlarına çeviriyorlardı. İşte bu derece büyüyen efsunlu dev, 1995'ten sonra ilk önce banker ve banka iflasları ile sarsıldı. "Canım nasıl olsa kurtulur" dilek ve tanıları da sökmedi, o yıllardan bu yana her yıl küçülüyor, büyüme hep negatifte. 2003'te binde 5 oranında küçüleceği, iyimser tahminlerde belirtiliyor. Yıllardan beri ülkeye gelen hükümetler neoliberalizmin reçetelerini yazıp uyguluyorlar. Ama üfürükçü nefesi kadar bile çare olamıyor bu reçeteler. On yıla yaklaşan bu duraklama ve gerileme iki bakımdan önemli. Birincisi neoliberal reçetelerle bu yönteme göre işleyen ekonomilerin tekerlerine taş gelemeyeceği, büyümenin zaman zaman yavaşlasa da bu ülkelerde sonsuza kadar süreceği yolunda son derece itibarlı ekonomistlerin, enstitülerin uydurduğu masallar kamuoyunda etkisini yitirdi. İkincisi ve daha önemlisi, aslında Japon ekonomik bunalımı; Japonya ekonomisi açısından çareler bulundukça kapitalist ekonominin en büyüğü (ülke ve önem olarak) yıkıma gideceğinin açıkça görülüyor olması. Çünkü Japonya'da on yıl süren bunalım üretilen ürünlere ülke içinde pazar bulunmayışı sonucu. Aslında bu hastalığa Japonya açısından çare var. Japonya yapacağı bir develüasyonla buna karşı çıkabilir. Yapılacak bu develüasyonla, stok fazlası erir ve yeniden üretim artışı sağlanabilir. Ancak bu develüasyon, Japonya ile aynı tip malları ihraç eden ABD ekonomisini esaslı biçimde yaralar. Bu ise zaten dış ticaretinde yılda 500 milyar dolar açık veren ABD milli ekonomisini hatta belki de çökertebilir. Örneğin bir Japon yeni develüasyonundan sonra ABD dışarıya belki de bir tek otomobil satamaz. ABD'nin ekonomik yapısını bilenler bunun ABD için ne anlama geleceğini çok iyi değerlendirebilir. En iyi değerlendirenlerden birisi ise zamanın ABD Cumhurbaşkanı Clinton olmuştur. Clinton bir yıl içinde sadece kendisi Japonya'ya üç defa (ABD tarihinde hiçbir zaman Amerikan Cumhurbaşkanı bir ülkeye aynı yıl içinde üç ziyarette bulunmamıştır) giderek, ilaç olarak ilk akla gelebilecek olan Japon parasının devalüe edilmemesi yolunda ağır baskıda bulunmuştur. Basketteki deyimle, uygulanan bu "tam saha pres" sonucu Japon yöneticiler bu yolu adeta kafalarının en ulaşılmaz yerine gömmek zorunda kalmışlardır. Ancak Japon ekonomisindeki bu kriz sürüyor; doğal ki, saatli bir bomba gibi Japon Yeni devalüasyonu tehlikesi de. Japon krizi böyle sürerse bu ülke "ölmemek için öldür" formülünü her zaman uygulayabilir. Diyelim ki bunu yapmadı. Krizden asla kurtulamaz. Kapitalist dünyanın bu dört trilyon dolarlık milli geliriyle ikinci sırayı tutan ülkesi onarılamaz bir dertle hastadır.

Amerikan ekonomisinin tek derdi bu olası saatli bomba patlaması da değildir. Bu kapitalist blokun başı ayrıca kendi yapısından gelen dertler sonucu ölümcül biçimde zayıflama sürecine girmiştir. Borsalarda hisse senetleri hızla düşmektedir. Bir yatırımcı 1999'da 1000 dolara alabileceği bir hisse senedini bugün ABD borsalarında sadece 300 dolara satın alabilir. Aslında Amerikan iş dünyası mal alım satımlarından doğal nakit fazlasını artık yatırımlara değil borç faiz ve taksitlerine yatırarak ayakta kalabiliyor. ABD'de firma kârlarının (daha doğru deyimle nakit fazlasının) yüzde 15'i ABD içinden ve dışından alınmış borç faizlerine gidiyor. Yani ortalama olarak yüzde 15 "finansman giderleri dışındaki kâr" ancak borç faiz ve taksitlerini ödemeye yetiyor. Artık ABD ekonomisinin yürütücülüğü, Shumpeter'in göklere çıkardığı girişim sahibinden para sahibine geçmiştir. Marx'ın *Kapital*'inin 3. cildindeki "Faiz Getiren Sermaye"nin tefeci faizcileri, dünya ekonomisinin dizginlerini ellerine geçirmişlerdir. 1990'larda ABD ekonomi basınının güvendiği bağımlı veya bağımsız yatırımcının borsalardan hisse senedi ve tahvil alarak ekonomiyi beslemesi mekanizması ise son yıllarda çöküş halindedir. Borsalardan ekonomik girişimcilere akan fonlar 1999'da üç birim ise bugün bu bir birime düşmüştür. Yine 1990'larda sistemin kurtarıcısı olacağı düşünülen şirket birleşme ve evliliklerinin de yıldızı sönmüştür. 2000 yılında 3,5 trilyonu bulan bu çeşit birleşme ve evliliklerin hacmi 1 trilyon dolar civarına düşmüştür. Amerikalılar da tıpkı Japonlar gibi bu kötü gidişe karşı neoliberal ekonominin örgütlediği çeşitli reçeteleriyle karşı çıktılar. Faizleri yüzde 6'dan yüzde 1'e kadar indirdiler (Japonlar sıfıra indirmişlerdi) olmadı. Nüfuzlarının geçtiği ülkelere baskı yapıp gümrüklerini indirttiler, olmadı. Fakir ve hastalara yardımları azaltmak istediler, yapamadılar. Tarım kesimine verilen kamu desteğini azaltmak istediler, yapamadılar. (Dikkat edin kendi halklarına kabul ettiremedikleri sömürü ve fakirleştirmeyi bizim gibi ülkelere dayatarak kabul ettirdiler.)

Amerikan ekonomisi gün geçtikçe yaşaması için esas olan şeyleri artan bir hızla yitiriyor. Neleri yitirdiğini ve ne yapsa kurtulamayacağını gelecek yazıda göreceğiz.

-Üçüncü bölüm-
Kapitalizmi artık hiçbir önlem kurtaramaz

ABD ekonomisi, özellikle 2000 yılından bu yana dışarıdan gözlenen bütün parlaklığını yitirmiştir. Artık borsalarda eskiden dışarıdaki yatırımcılara pek parlak gelen durumu yok.

ABD ekonomisi geleceğini yedi

1999'dan bu yana gerek eski ekonomi firmalarının hisse senetlerinin kote bulunduğu Dow Jones endeksi ve gerekse on yıldır roket gibi atılımlar kaydeden yeni ekonomi (bilgisayar ve iletişim) firmalarının hisse senetlerinin yer aldığı Nasdaque endekslerinde hızlı düşüşler görülmekte ve bu düşüşler artık kaçınılmaz sayılmaktadır. ABD ekonomisinin hızlı yıllarında o hayranlıkla seyredilen yükselişlerde aslında geleceğini yediği artık iyice anlaşılıyor. O dönemde ABD firmaları bilânçolarını şişirmişler, olduğundan çok daha kârlı göstermiş, Yeminli Denetim firmaları da bu toplu sahteciliği onaylamışlardır. Bu sahte yüksek kârlılığa aldanan dış yatırımcılar (özellikle Avrupalı ve Japon), ellerindeki fonları Amerika'nın şişirilmiş (teknik deyimle "köpüklü") menkul kıymet borsalarından aslında zararlı, hatta borca batıklığı sahtecilikle gizlenmiş Amerikan şirketlerine yatırmışlardır. Yutturmaca yollarla dış ülkelerden fon sağlanması bir yandan borca batık firmaları kısa sürede iflastan kurtarırken, öte yandan firma kârlarının sadece borç faizlerini ödemeye yeterli düzeye düşürmüştür.

Sonu getiren daralma

İşte 80'li ve 90'lı yıllarda geleceklerini yiyerek sürdürdükleri bu ballı dönem onları sahtekârlıkların meydana çıkmasıyla birden bire sonuna getirmiştir. Marx'ın saptadığı gibi, Amerikan firmaları kapitalist üretimin en önemli koşulu olan yatırımları artırabilme yetilerini yitirmişlerdir. Ayrıca borçla harçla yürüttükleri çalışmalarında rakipleriyle yarışamaz bir üretim yapısı içine düştüler. Böylece pazar kaybına uğradılar. Dış ticarette ABD gitgide açık rekorları kırdı. Bu açıklar gitgide büyümekte, yani özel firmaların dayanılmaz borç yükünü daha da artırıyor. Böylece ABD firmalarının açmazı daha da çetinleşiyor. Geçmiş yıllarda bunu karşılamak için başvurulan kaynaklar gitgide kuruyor. Örneğin 1999'da firmalar hisse senedi çıkartarak önemli dış kaynak sağlayıp, bunları borç ödemede kullanabilirken, 2002 yılında yurtiçinden bu yolla elde edilen kaynaklar üçte bir düzeyine düşecek kadar eksilmiştir.

Doğal ki ABD ekonomisi daraldıkça, zaten bitik durumdaki Japon ekonomisi yanında eski performansını yitiren kapitalist ekonominin üçüncü ayağı Batı Avrupa ekonomilerinin de sallanmasına yol açmaktadır.

Kapitalist ekonomiye inanç zayıflıyor

Kısaca, kapitalist ekonominin kendini kurtarmak için girdiği çeşitli yollar ve aldatmacalar da kurtuluşa yetmiyor. Daha da önde gelen bir gözlem, kapitalist dünyanın içinde bulunanların serbest piyasa dedikleri bu düzene inançlarını yitirmiş olmasıdır. Kapitalist ülkeler medyasında ve sokaktaki adamın kafasında kapitalist ekonomi hakkında eski güven tamamen silinmese bile son derece zayıflamıştır. Kapitalist ekonomi için bitmez tükenmez kaynak oluşturacağına inanılan borsa ve banka sistemleri çöküyor.

1980'lerde ve hele 1990'larda artık Marx'ın düşüncesinin çöktüğü yolunda sayısız yazı ve kitap yazıldı. Karşıda sosyalist bir hasım ekonomisi kalmayan kapitalizm için sonsuza kadar sürecek bir yol açıldığı yazılmaya başladı. Ama bütün bu tanı ve yayınlar, Marx'ın kapitalizmin bir zaman parçasının ekonomik sistemi olduğu ve koşullar oluştuğunda yıkılacağı yolundaki öngörüsünün gelişmesini önleyemedi.

Kapitalizmin yıkılışı Marx'ın öngördüğü çizgide

Kapitalist ekonominin son sığındığı teori sayılan neo-liberal öğretinin yazdığı reçeteler onu artık kurtaramıyor. Bunu Marx daha 19. yüzyıl sonlarına gelinmeden matematik bir kesinlikle belirlemişti. Kapitalizmin yıkılışı tam da Marx'ın öngördüğü çizgi üzerinde oluştu. Kapitalin artışı, kapitalizmin yönlendirici ana çizgi olması hep görüldü. Marx, işletmelere konan kapital artarken, sabit kapitalin "mütedavil" denilen ve büyük kısmı işçi ücretlerine giden kısımdan çok daha hızlı büyüyeceğini kanıtlamıştı. İşte bu temel eğilim, kapitalizmi üretime pazar bulamama riskiyle karşı karşıya bırakacaktı. Üretim olanaklarının, pazar olanaklarının çok üstünde artışı kapitalizmi yıkım yoluna götürdü.

Kapitalizm, bunalımı aşmak için yapay yollarla (reklâmları artırma, enflasyon, kredi kartları, küreselleşme zorlamaları, daha önceleri silah harcamaları ve tütün-uyuşturucu gibi malların satışını artırarak pazarı genişletme) ve üretimin dışındaki mekanizmalarla insanlığa karşı yöntemlere başvurmaktan çekinmedi. Böylece ömrünü uzatan kapitalizmi artık hiçbir önlem kurtaramaz.

Kafaoğlu, ütopyalar toplantısının konuklarıyla sohbet ediyor.



Maddenin, canlının ve toplumun evriminde
Enerjinin oluşması ve dönüşmesi



Yeni enerji kaynakları arayışlarının (belki "güneş enerjisi" dışında) hiçbirisi insanlığın enerji sorununa doyurucu bir çözüm umudu vermiyor. Belki karşımızda ters konmuş bir sorun var. Çözüm belki sürekli ve hızla artırılan gereksinimleri karşılayacak kaynak yaratmak yerine, gereksinimlerimizi, önce olanaklarımızı zorlamayacak biçimde azaltmakta. Sonra enerji kaynaklarımızı zamanla artacak olan olanaklarımıza koşut ve onlarla oranlı artırmakta. Bu yolda önce elimizin altındaki temiz, yenilenebilir, risksiz kaynaklara göre yaşamayı öğrenmekte. O zaman karşılanmasında güçlük çekilen gereksinimlerin çoğunun "şişirilmiş", "yapay", hatta (savaş gibi) üretici güçleri "yıkıcı" işlerle ilgili oldukları daha iyi görülecek.

Alâeddin Şenel

Okuyacağınız yazı, Alâeddin Şenel'in 18. Ütopyalar Toplantısı'nda (2 Temmuz 2011 Kuyucak-Karaburun) yaptığı konuşmanın kendisi tarafından gözden geçirilmiş, yazıya dökülmüş biçimidir.

Evrende cansız doğanın evriminde enerjinin yeri, "Yerkürede cansız ve canlı doğanın evriminde enerjinin rolü", "insanlığın enerji kaynaklarının çeşitlendirilişi" konularının işlenmesine geçmeden önce, enerjiyle ilgili kavramlara ve kuramlara kısaca göz atmakta yarar var.

Enerji - 'iş' alışverişi

İnsanlar, uzunca bir süre, yerkabuğundan pireye kıpırdayan, sıçrayan her varlığın altında, içinde, üstünde onu devindiren ruhları aradılar. Bu arayış yerini, Endüstri Devrimi sonrasında, cansızdan canlıya her devinimin gerisinde, onu iten bir enerjinin bulunduğu düşüncesine bıraktı. Bu kez de hemen her durum, her olay, her tutum, her ilişki "enerji" ile açıklanmaya çalışıldı. Öyle ki, "cinsel enerji", "negatif enerji", "sinerji" gibi, nesneler dünyasında karşılığı bulunmayan simgeler ortalığı sardı.

Enerjinin işe, işin enerjiye dönüşmesi: Fizikte enerji, "iş yapma yetisi", "iş yaratma gizilgücü" gibi deyişlerle tanımlanır. Enerji ile iş ilişkileri, işin enerjiye, enerjinin işe karşılıklı dönüşebilirlikleri, dönüştürülebilirlikleri saptamasıyla özetlenir. Bu ilişki enerji sözcüğünün etimolojisinden de çıkarılabilir: *en-ergie* bilimsel sözcüğü Eski Yunancadaki *erg(on)* kökünden türetilmiştir. "Etkinlik" ve (ileride fizikte kullanılacağı anlamıyla) "iş" demekti. Birer somut örnek verilebilir: Bir kilogram suyun sıcaklığının bir derece yükseltilebilmesi için kullanılacak enerji 1000 (küçük) kaloridir. Bir gram karbonhidratın yakılmasıyla bedende kazanılacak enerji 4,2. Bedende yakılmamış yağın bir gramı 9,3 kalorilik "potansiyel enerji" olarak bekletilmektedir. Onun (bu kimyasal enerji potansiyelinin) 1 kilogramlık ağırlığın 1 metre yükseğe kaldırılması yolunda kullanılması, potansiyel (gizil) enerjinin "kinetik enerji" biçimine (devinim enerjisine) dönüştürülmesidir. Böylece, kaldırılan cisme, kaldırıldığı yükseklikle ve ağırlığıyla oranlı bir potansiyel (gizil) enerji kazandırılmış olur. Onun kinetik enerjiye dönüşmesi devinim (hareket) yaratır. Sayısal belirtilirse, 1 gram ağırlığında bir cismin 1 saniyede gücün uygulandığı yönde 1 cm uzağa taşınması için kullanılan enerji, harcanan güç erg, büyük işler için onun 10 milyon katı olan joule birimleriyle söylenir.

Evrende enerji ve devinim: Devinimin "Büyük Patlama" ile (3,7 milyar yıl önce) başladığı düşünülüyor. Devinime neden olan enerjinin ışık enerjisi, ısı enerjisi gibi görünümleri var. Varlığın kitle kazanmasıyla (enerjinin maddeye dönüşmesiyle) elementlerde "potansiyel enerji" olarak yoğunlaşmış ($E=mc^2$) atom enerjisi; onun atomun parçalanmasıyla kinetik enerjiye dönüşmesi ürünü örneğin "termonükleer enerji" gibi görünümleri de bulunmakta.

Maddenin ve enerjinin sakınımı yasası: Madde ve enerji ile ilgili aksiyom niteliğindeki önkabuller "maddenin sakınımı" yasası ile "enerjinin sakınımı" yasasıdır. Bunlar maddenin ve enerjinin yoktan var, vardan yok olmadıkları, olmayacakları anlamına gelir. Bunların maddeyi ve enerjiyi ekonomik kullan-

ma yolundaki pratik değerleri yanı sıra (1) kuramsal değerlerinden biri, yaratılış inancının fizik evrende onaylanmadığını göstermeleridir. Görecelik kuramı (kimilerince sanıldığı gibi) maddenin sakınımı ve enerjinin sakınımı yasalarının geçersizliğini göstermiş değildir. Görecelik ile ne maddenin ne de enerjinin yok olabildiği ileri sürülmektedir. Yalnızca birbirlerine dönüşebildikleri, birbirlerine dönüştürülebilecekleri saptamasında bulunulmaktadır. Böylece, görecelik kuramıyla, iki yasa birleştirilerek "maddenin ve enerjinin sakınımı" olarak teke indirilmiştir. (2)

Termodinamik yasaları ve sıfır entropi durumu: Maddenin ve enerjinin sakınımı (ve birbirlerine dönüşümü) "termodinamik yasaları" uyarınca işler. Termodinamik, fiziğin ısının yayılırken enerjiye ve enerjinin bir enerji türünün ötekine dönüşmesini inceleyen dalıdır. (3) İki dizge (sistem) arasında ısının yüksek olandan düşük olana (geri dönüşsüz) geçişi saptamasına dayanılır. Devinimi yaratan neden de iki dizge arası potansiyel enerji farkının kinetik enerjiye dönüşmesi (dönüşürken devinime yol açması) olgusudur. Bu olgu ile maddenin ve enerjinin sakınımı yasası birlikte ve evrensel çapta ele alınıp ekstrapolasyon (varılabilecek son noktaya dek çıkarsamalar) yapıldığında, ulaşılacak (kuramsal) sonuç bellidir: Potansiyel enerji farklarının (enerjinin yayılmasıyla) ortadan kalkıp evrensel çapta enerji dengesinin kurulması demek olan "sıfır entropi"! Mutlak sıfır (-273 santigrad) dereceye ulaşılmasıyla devinimin, dolayısıyla yaşamın sona ermesi!

İnsan termodinamik yasalarının buyruğunda ve entropinin aracı bir "enerji dönüştürücüsü" mü?

İnsan "biyolojik indirgemeci" kimi yazarlara göre, kalıttığı genleri çoğaltan bir kopyacıdır. Genlerin sonraki kuşaklara geçirilip olabildiğince fazla kişiye aktarılması yolundaki doğa yasasının aracından başka bir şey değildir. Böyle bir insan anlayışından yapılabilecek kültürel ve etik çıkarsamaların nerelere varabileceğini bir düşünün. (4)

Benzeri, ama bu kez "fizik indirgemeci" bir düşünüşle, insan adına bundan daha olumsuz çıkarsamalara ulaşılabilir. Örneğin, canlılık durumunu "üreme" yerine "düzenli olarak enerji dönüştürme yetisi" olarak tanımlayan bir düşünüşle, insanın evrendeki başlıca işlevi "enerji dönüştürücüsü" olma noktasına düşürülebilir. Bu noktadan bakıldığında insan popülasyonlarının, enerji dönüştürme yarışında, canlılar arasında açık arayla başı çektiği görülecektir.



Böyle bir enerji kaynağının ele geçirilmesinin yaratabileceği olumluluklar ve olumsuzluklar düşgücünü zorlayabilecek nitelikte.

Bunlar, insana ve topluma tek ve dar açıdan bakışın ulaştıracağı sonuçlar. Canlılarda, hele bilinçli, erekli davranışlar gösteren insanda, üremenin anlam ve öneminin ağırlığını kim yadsıyabilir? Beslenme, devinme, bunları yaparken enerji üretme, enerji tüketme gibi enerji dönüştürme işlevi de üremeden geri kalmayacak önemde. Ancak bir bütün olarak değerlendirildiğinde, insanlığın bunlardan öte olduğu söylenebilir. Gene de insanlığa bir de böyle dar bir açıdan bakmanın insanlığın olanaklarının ve sorunlarının eksiksiz kavranmasına katkıları olabilir. (5)

Gerçekten insanlık, ilki 1952'de ABD'de, ikincisi 1953'de SSCB'de termonükleer enerji açığa çıkaran Hidrojen Bombası denemeleriyle, Hidrojen'in Helyum'a dönüştürülmesi sırasında 20 mega (milyon) ton patlayıcınınkine denk (6) bir enerjinin açığa çıkmasını sağlamıştır. Böylece daha o tarihlerde bile aynı işlemin oluştuğu Güneş ile aynı şeritte koştuğu bir enerji dönüştürücüsü olma yoluna girmiş bulunuyordu. Böyle bir enerji kaynağının ele geçirilmesinin yaratabileceği olumluluklar ve olumsuzluklar düşgücünü zorlayabilecek nitelikte olacaktır.

Öyleyse insan gerçekten termodinamik yasalarının buyruğunda ve evrende sıfır entropi hedefine yönelik bir gidişin aracı bir "ölümlü" müdür? Hayır, insan sıfır entropiye varacak evrensel gidişin hızlandırıcısı bir araç olarak görülmemelidir. Söz konusu yasalar birer özne olmadıkları gibi, kendisi bir "özne" olan (önüne ulaşılacak hedefler, gerçekleştirilecek değerler, yani amaçlar koyan) insan, termodinamik yasaları karşısında bir "araç" konumunda değildir.

İnsanın kuşkusuz, özne olması yanı sıra nesne olan bir yanı da vardır. O yanından dolayı termodinamik yasalarının dışında kalma ayrıcalığı yoktur. İnsan, nesne olması yanı sıra aynı zamanda ana karnından mezara dek dış ve iç çevresiyle ilişkilerinde bir "enerji dönüştürücüsü" işlevi görmektedir. Kendi içinde, iç çevresindeki organları, molekülleri arasındaki etkileşimlerde ve tepkimelerde de bir enerji dönüştürücüsü olarak görünür. Öyle ki ölümü, bedenindeki enerji dönüştürücü tepkimelerin sona ermesi demektir. Bu bir dizgenin (sistemin) kapanması, dıştan enerji itisi alamaz olarak kapalı dizgeye dönüşmesi ve dizge içinde enerji dengesine ulaşılması anlamına gelir. Böylece devinimlerinin durması, evrenin sonu olacağı söylenene benzer sıfır entropiye (nirvanaya!) geçilmesi sayılabilir. Ama bu yalnızca bir benzetme olarak görülmelidir. Çünkü bedeninin kalıntıları, insan öldükten sonra da, hızı kesilerek bile olsa, enerjinin yayılımı ve dönüşümü yolculuğunu sürdürecektir. Yalnızca, insan enerji kaynakları kullanan bir dönüştürücü olmaktan çıkmaktadır. Bedeninin kalıntıları, termodinamik yasalarına cansız doğada ve başka canlıların dizgeleri içinde uymayı sürdürecektir.

EVRENDE CANSIZ DOĞANIN EVRİMİNDE ENERJİNİN YERİ

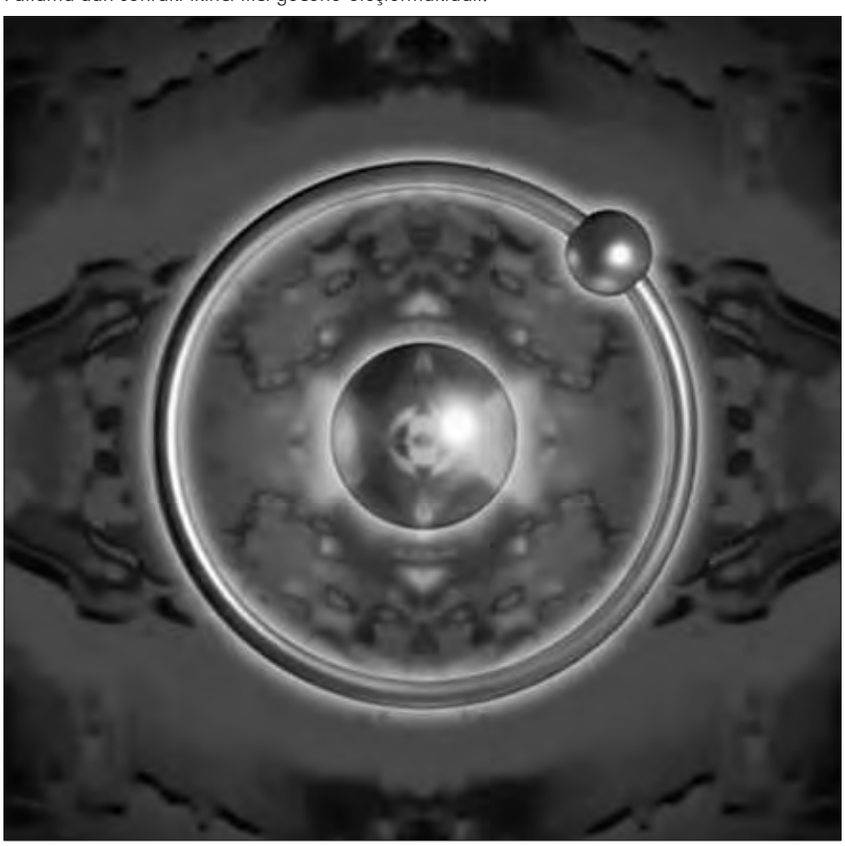
Cansız doğa ile canlı doğa, bilimsel açıdan bakıldığında, kesintisiz bir bütünlük olarak görünür. Varlığın ruhçuların gördüğü gibi aralarında uçurum bulunan iki görünümü değildir. Bu bakımdan "başlangıçta ruh mu vardı madde mi?" sorunsalı bilimsel düşünüş için geçersizdir. Geçerlisi "başlangıçta madde mi vardı enerji mi?" olsa gerektir.

"Başlangıçta ruh mu madde mi enerji mi vardı?" tartışması

Tektanrıcı dinsel geleneğin "kutsal" denen kitaplarından birinin ilk sözüne bakılırsa "Başlangıçta Kelâm vardı" (7) Kelâm da ne ki? Kelâm İslam'da, inançlara akılla destek aranmasıdır. Bu yolda, felsefenin din ile "uzlaştırılamaz" olmadığının gösterilmeye çalışıldığı dinsel bilgi dalıdır. Bu sözün geçtiği Hıristiyan kaynakta ("Yuhanna" incilinde) ise ne olduğu (yeni çeviride "Kelâm" yerine "Söz" kullanılarak) şöyle açıklanmakta: "Söz Tanrı'yla birlikteydi ve Söz Tanrı'ydı… Her şey onun aracılığıyla var oldu, var olan hiçbir şey O'nsuz olmadı. Yaşam ondaydı ve yaşam insanların ışığıydı. Işık karanlıkta parlar." Bu sözlerin inananlarca kuşkusuz bir anlamı vardır. Hatta birden çok anlamı vardır. Birileri Söz'ün "Tanrı", birileri "İsa", birileri "Tanrı'nın Sözü" olduğunu söyleyecektir. Bir başkası "üçü birden" diyebilir. Hatta bilim çağında dini ısıtıp " son bilimsel bulgulara uygun" diye yeniden sunmak isteyen bir diğeri, "ışık" sözlerini göstererek, Büyük Patlama'dan söz edildiğini ileri sürebilir. Bir İslam, her üç kutsal kitabın da Allah'ın sözü (kelâmı) olduğu inancıyla, deyişi "başlangıçta *Kur'an* vardı" diye de anlayabilir.

Bu tür tartışmalardan bıkmış ya da onlara karşı çıkmış Hıristiyan kökenli bir bilginin kitabına *Başlangıçta Hidrojen Vardı* (8) başlığını koymuş olması anlamlı. Kafalarda "başlangıçta kelâm vardı" sözünü çağrıştırarak bu konudaki asıl (bilimsel) gerçekleri sunmak istemiş olmalı. Gerçekten, söz konusu bilimsel yapıtın yazarı Hoimar v. Ditfurth, Büyük Patlama sonrası oluşan ilk element Hidrojen'in önemine ve özelliklerine değinmekte. Hidrojen ayrıca, Güneş'in yakıtı olup, evrendeki canlı-cansız varlıların devinimlerinin Büyük Patlama'dan sonraki ikinci itici gücünü oluşturmaktadır. Fizikte enerjinin "iş" yapma kapasitesi olarak tanımlanışı göz önüne alınırsa, Güneş ışınlarının Yeryüzündeki hem cansız hem canlı varlıklarının devinimindeki etkisi daha iyi anlaşılacaktır.

Hidrojen, Güneş'in yakıtı olup, evrendeki canlı-cansız varlıların devinimlerinin Büyük Patlama'dan sonraki ikinci itici gücünü oluşturmaktadır.



Büyük Patlama - Enerji - Yüksek Isı Fiziği ilişkisi

Büyük Patlama kuramının gerisinde, bilindiği gibi, evrende gökcisimlerinin renklerinin (dalga boylarının uzamasının ürünü olarak) zamanla kızıla kayması saptaması var. Onun da gerisinde kızıla kaymanın gökcisimlerinin Yerküre'den ve birbirlerinden giderek daha fazla uzaklaşmalarının sonucu olduğunun anlaşılması yatar. Bu saptamaya dayanan astrofizikçiler (örneğin Hubble 1930'larda) "genişleyen evren" düşüncesine vardılar. Bundan çıkarılacak sonuç, geçmişte gökcisimlerinin birbirlerine daha yakın olduklarıydı. Öyle ki bir tarihte birbirlerine, aynı noktada bir arada bulunacak kadar yakın olmalıydılar. Buradan, evrenin, evreni oluşturacak varlığın bir patlamayla ve bu patlamanın yarattığı enerjinin verdiği ivmeyle oluşmaya başlamış olabileceği sonucuna ("Büyük Patlama" denecek kurama) ulaşıldı. Sonra, bilindiği gibi, bu kuramı destekleyecek kanıtlar ve olgular arandı. Büyük Patlama kuramını destekleyen fizik gözlemlerinden ve deneylerinden biri "yüksek ısı fiziği". (9) Sıcaklık çok yüksek derecelere çıkarıldıkça atomların (Atom Bombası deneylerinde de görüldüğü gibi) atomaltı parçacıklara ve ışınlara dönüştüğü görüldü. CERN deneyleri bu dönüşümün düzeneğini kesin olarak ortaya koyma amaçlı. (10) A-

raştırmalar Büyük Patlama sırasında salt enerji biçiminde olan varlığın hangi koşullarda kitle kazanıp, maddeye dönüştüğünü ortaya koymaya yönelik. Yeniden enerjiye dönüşebilecek bir potansiyel enerji ($E=mc^2$) paketi olan madde ile enerji ilişkileri "başlangıçta enerji vardı" (11) saptamasıyla açıklanmaya başlanır. Sıra maddeye (elementlere) gelince ise "başlangıçta Hidrojen vardı" denmektedir.

Başlangıçta Hidrojen vardı, sonra Metan çıkageldi

Evrenin oluşumu koşullarına ilişkin en yaygın bilimsel varsayım şöyle: Büyük Patlama sırasında (inanılmaz yüksek sıcaklıkta olan) "plazma" denen durumdaki varlık Patlama'dan bir saniyenin 10^{35}'de biri kadar sonra atomaltı parçacıklar olan kuvarklar biçimini alır. Bir saniye sonra gama ışınları oluşur. Yüz bin yıl sonra varlık kitle kazanır, madde görünür. Üç milyon yıl sonra atom biçiminde örgütlenmiş ilk element Hidrojen belirir. (12)

Hidrojenin element karbonun bileşik oluşturma gizilgücü: Hidrojen, bilindiği gibi elementler (periyodik) tablosunun en yalın öğesidir. Bir proton ile bir elektron taşır. Zamanla kendisinden daha ağır ve daha karmaşık yüze yakın elemente dönüşmüştür. (13) Hidrojen bombası deneyleri, Hidrojen'in füzyonuyla atom bombasınınkinden çok daha büyük termonükleer enerji açığa çıktığını ileride gösterecektir. Enerji sorununa çözüm Hidrojen'in füzyonunda aranacaktır. Yeryüzünün bu en bol elementiyle H_2O'dan "sudan ucuz" enerji elde edilmesi, 1778'de Fransız kimyacı Morveau'dan beri bilginlerin düşlerine girmektedir. Ancak sıcak füzyonu pahalı ve riskli, soğuk füzyonu (şimdilik) bir düştür.

Ayrıca ışınlar madde (Hidrojen) ortamından geçerlerken, ondan elektron koparak onu "elektrik yüklü" anlamında iyonlaştırırlar ($H - e^- \rightarrow H^+$) artı elektrik yüklü duruma sokarlar. Elektromanyetik alanın oluşması bununla bağlantılı görünüyor. İnsan ilerde elektromanyetik alanın varlığının bilgisine vardıktan sonra ondan dinamolarla "temiz enerji" elektrik kaynağı olarak yararlanacaktır.

Cansız maddenin evriminde Hidrojen'den sonra, dört hidrojen atomunun birleşmesi (füzyonu) ile Karbon (C) elementi ortaya çıkmıştır. Neden sonra bir karbon atomu ile dört hidrojen atomunun ortak elektron çiftlerine sahip olarak (kovalant bağlarla) birleşmesiyle, Metan (CH_4) gazı oluşmuştur. Karbonun yapısı, bunun gibi öteki elementlerle de sayısız karmaşık bileşik oluşturmak üzere molekülleri birbirlerine zincirlenebilen bir düzenlenişe sahiptir. Moleküller, bileşikler oluşturma yolunda, tüm kimyasal tepkimelere, elektron kazanma ya da elektron yitirme durumuna göre enerji soğurma ya da enerji salma olayları eşlik eder.



1953'deki Urey-Miller deneyinde laboratuarlar ortamında aminoasit molekülleri sentezlenebildi. Bilindiği gibi aminoasitler proteinlerin, proteinler canlıların yapıtaşlarıdır.

Canlılığa geçişin basamak taşı olarak Metan: Metan gazının maddenin bileşikler oluşturup giderek daha karmaşıklaşma yönündeki evriminde özel bir yeri vardır. Canlılığa geçişte bir basamak taşı oluşturmuştur. Bu gerçeği, canlılığa geçişle ilgili (örneğin Urey ile Miller'in 1953 tarihli, Jefferey Bada'nın 1983 tarihli) araştırmalarda Metan'ın kullanılmasıyla elde edilen sonuçlar da desteklemektedir. Amonyak yanı sıra Metan'ın kullanılmasıyla laboratuvarlarda aminoasit molekülleri sentezlenebilmiştir. Bilindiği gibi aminoasitler proteinlerin, proteinler canlıların yapıtaşlarıdır.

Laboratuvarlarda Aminoasitler arasında klorofil ve ATP sentezleri: Daha sonraki benzeri deneylerde, bu amonyak, metan gibi inorganik maddelerden, (bitkilerin enerji üretim santrali denen) klorofilin bir önceki basamağı Porforin ve hayvanların (yakımlamayla) enerji kazanma düzeneği olan ATP (Adonesin Trifosfat) sentezlenebilmiş olması, (14) canlılığa geçişte madde-enerji ilişkisinin niteliğini ortaya koymaktadır.

Varlığın, Metan ile giderek daha karmaşık (ve simetrik örgütlü) biyokimyasal (organik) bileşiklerin oluşacağı " organik evrim" yoluna geçmiş olduğu anlaşılıyor. Gerçekten, bir canlının ölümüyle bedeni çözülürken (enerji desteği kesilince) daha az karmaşık bileşiklere dönüşler de bunu göstermektedir. Bu sırada ortaya çıkan bileşiklerden biri de metan gazıdır. Bitkisel ve hayvansal besinlerin sindirimi sırasında oluşan bağırsak gazı da metandır. Maden ocaklarında jeolojik zamanların canlılarının kalıntılarının çözülmesi sonucu çıkan grizu, metan olup potansiyel enerji deposu patlayıcı bir yakıttır.

Evrimde sıra RNA'yı ve DNA'yı oluşturacak Karbon, Hidrojen, Oksijen, Fosfor atomlarının sentezine gelmiştir. Bu adımın atılmasını Güneş'in morötesi ışınlarının özel enerjisi sağlamıştır. Bu durumda, bir "enerji ve yaşam kaynağı" sayılan Güneş hakkında bilinenlere ve söylenenlere göz atmanın yeridir.

GERÇEKLERİYLE MİTOSLARIYLA GÜNEŞ ENERJİSİ KARŞISINDA İNSAN

Evrenin enerji kaynakları sıralamasında Büyük Patlama'dan, Hidrojen'den sonra sıra Güneş'e gelir. Güneş'in 7,5 milyar yıl kadar önce oluşmaya başladığı sanılıyor. Zamanımızdan 5 milyar yıl önce bugünkü biçimini almış. Bugüne dek yarı yaşını tamamlamış ve 4,5 milyar yılı kalmış. Güneş'in % 73,5'i Hidrojen'den, % 25'i Helyum'dan oluşur. Saniyede 564 milyon ton Hidrojen'i nükleer tepkimelerle (füzyonla) Helyum'a dönüştürür. Odağındaki sıcaklığın 15 milyon santigradı bulduğu sanılıyor. Yüzeyinde 5-6 binde kalıyor. (15)

Güneş enerjisinin rolüyle ve önemiyle ilgili bilimsel bilgiler

Güneşin evrene yaydığı ısının iki milyarda birinden yararlanabiliyoruz. Dünyanın atmosferine giren güneş ışını her yıl $1m^2$'ye $15,3 \times 10^8$ kalori getirmektedir. (16) Güneş ışınlarının sağladığı fotosentezle bitkiler evrenine her yıl 200 milyar ton organik bileşik katılıp besin zincirine eklenmektedir.

Güneş ışınlarının fizik enerjisinin fotosentezle kimyasal enerjiye dönüşmesi: Bitkilerin, üzerlerine düşen güneş enerjisinin % 1-5 kadarından fotosentezde yararlandıkları hesaplanmıştır. Bitkilerle beslenen bir hayvan ise, onlardaki enerjinin % 5 kadarından (yapıdoku sentezleme, devinim ve beden ısısı için) yararlanabilmekte. Öte yandan, bitkiler yerine ya da bitkiler yanı sıra hayvansal besinlerle beslenebilen bir insanın gereksinimi olan enerjiyi etten, sütten alabilmesi için geniş topraklar gerek. Bu ise tahıl üretimine ayrılan toprağın 10 katının otlak olarak kullanılmasını gerektiriyor. Bunun anlamı, bitkilerde depolanan 1000 kalorinin ancak yüzde onunun (100 kalori) bitkiyle beslenen hayvana geçebildiğidir. Hayvanlarla beslenen bir insana ise, onun da yüzde onu (10 kalori) aktarılmış olur. Bu durumda güneş enerjisini proteine dönüştürmenin en ekonomik yöntemi ot yiyen hayvanların etini yemektir. Cippola'ya göre insanlık da daha çok otobur hayvan sürülerini evcilleştirerek bu yolu tutmuştur. (17) Ayrıca hayvan enerjisinden saban, araba çektirme, yük taşıtma ve insan ulaştırması işlerinde de yararlanılması hesaba katılmalıdır. Ancak hayvan etini ve enerjisini sömürmenin biçimi ve derecesi ile ilgili etik sorunlar da göz ardı edilmemelidir. (18)

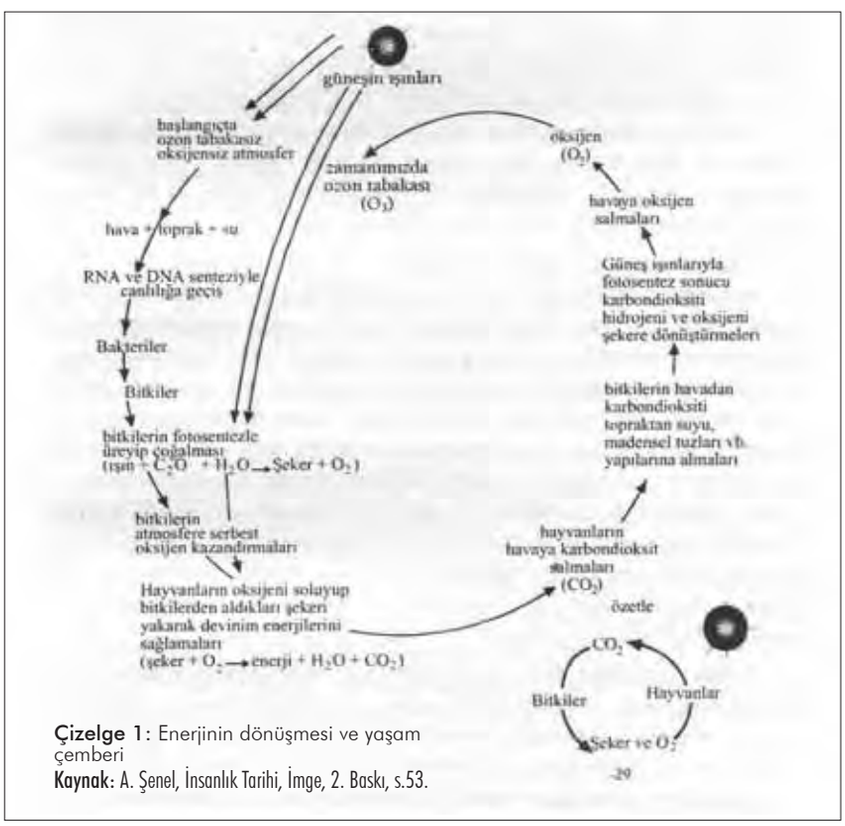
Güneş enerjisinden bu dolaylı yararlanma yanı sıra, güneş ışını bataryalarıyla dolaysız yararlanma, insanlığın kültürel evriminin oldukça ileri bir evresinde olanak içine girecektir.

Enerji kaynağı olarak Güneş'le ilgili bu gerçeklere (Çizelge 1'de belirtilen) ilk karmaşık örgütlü organik bileşiğin sentezlenmesindeki rolü eklenmelidir. Buna (gene çizelgede gösterilen) yaşam formlarının "bitkiler ile hayvanlar" olarak farklılaşması üzerine güneş ışınlarının, yaşam çemberi döngüsünün tamamlanmasında ve sürekliliğinin sağlanmasında gerekli itici gücü vermesi de katılmalıdır.



Evrenin enerji kaynakları sıralamasında Büyük Patlama'dan, Hidrojen'den sonra sıra Güneş'e gelir.

Beslenme çemberinin tamamlanmasında ve dönmesinde güneş ışınlarının rolü: Zamanımızdan 700 milyon yıl kadar önce Yeryüzü'nde yaşamın, bitkiler evreni ve hayvanlar evreni olarak farklılaşıp evrimini iki farklı yolda sürdürmeye başladığı anlaşılmıştır. Ancak bu farklılaşma, birbirlerinin (deyim yerindeyse) gereksinimlerini karşıladıkları bir alışverişle yapılan bütünleşmeyi dışlamamaktadır.



Çizelge 1: Enerjinin dönüşmesi ve yaşam çemberi
Kaynak: A. Şenel, İnsanlık Tarihi, İmge, 2. Baskı, s.53.

Bitkiler, havadan, topraktan ve sudan yapılarına çektikleri su ve havadan çektikleri karbondioksiti, yapılarındaki klorofilin katalizörlüğünde güneş ışınlarını kullanarak fotosentez yoluyla şeker içeren yapıdokularını sentezlemektedirler. Bu biyokimyasal işlemde atık olarak atmosfere oksijen salınmaktadır. Hayvanlar, yedikleri bitkilerden özümledikleri şekeri, soludukları (bitkilerin milyonlarca yıldır atmosfere salmalarıyla birikmiş serbest oksijenle yakarak) gereksinim duydukları beden ısısı, devinim, yapıdoku sentezi için gerekli enerjiyi edinmektedirler. Bu yakımlama işleminin atığı ise (su yanı sıra) havaya saldıkları karbondioksittir. Bitkilerin de beslenebilmeleri için tam da ona gereksinimleri vardır. Böylece yeryüzünde yaşam çemberi tamamlanmış olacağı gibi döngüsünü kesintisiz sürdürme olanağı yaratılmış olur. (bkz. Çizelge 1) (19)

Güneşin insanlar için önemini ve anlamını yansıtan mitoslar

Güneş enerjisinin önemine ilişkin bu bilimsel bilgilere ulaşılmasından önce insanlar Güneş hakkında ne düşünüyorlardı? Göz atmaya değer. Asalak geçim (toplayıcılık, avcılık, balıkçılık) döneminin mağara ve kaya gravür ve resimlerinde, güneşin neredeyse görülmemesi şaşırtıcı. Oysa söz konusu kalıntıların büyük bölümü soğuk iklim bölgelerinden sağlanmıştır. Anlaşılan o dönemde, mevsimler ve havaların açık ya da kapalı olması, örneğin beslenme, üreme kadar yaşamsal bir sorun olarak algılanmamış. Güneş ile ilgili ilk mitoslarla, üretime geçilip ilk sınıflı toplumların kurulduğu bölgede (Mezopotamya'da) karşılaşılması anlamlıdır. Söz konusu mitoslar, güneşin üretimdeki rolünün kafalardaki bir yansıması olsa gerek.

Aztekler her yıl on binlerce insanı kurban edip yüreklerini Güneş Tanrısı Huitzilopochtli'ye sunarlardı.



Güneş, ilk sınıflı, uygar toplum kültüründe bile olsa olsa (toprak, su, gökten sonra) dördüncü sırada bir "özne" konumunda. Tarımla ilgili doğa güçleri "aşkınözneleştirilirken" (çalışan-çalıştıran, yönetenyönetilen farklılaşmasına uğramış bir toplumda) söz konusu aşkınöznelerin kişilikleri, çalışmayıp çalıştıran efendilerin, buyrulmayıp buyuran yöneticilerin konumlarından esinlenilerek oluşturulmuş görünüyor.

"Gök'ün Boğası" olarak güneş mitosu: Sümer kökenli *Gılgamış Destanı* içinde Güneş'ten "Göğün Boğası" olarak söz edilir. Bağlamı şöyle: Aşk (doğa) tanrıçası İştar, Uruk egemeni (üçte ikisi tanrı, üçte biri insan olan) Gılgamış'a tutulur. Ondan tohumlarını kendisine vermesini ister. Karşılık (nedense?) bulamayınca onuru kırılır, öç almaya kalkar. Bu yolda babası baş tanrı (Gök Tanrı) Anu'dan "Gök'ün Boğası"nı Uruk'a salıvermesini istemiştir. Boğa (nedense Gılgamış'ı değil!) kenti Uruk'u ve Uruk halkını kırıp geçirir. (20) Mitosun güneşin yol açtığı kuraklığın verdiği zararları yansıttığı anlaşılıyor. Güneşin yararları ise, Babilonya egemeni Hammurabi'yi (MÖ 1800 dolaylarında) ünlü yasalarını Güneş Tanrı Samaş'tan alırken gösteren bildik dikilitaş üzerinde işlenmiş mitosta yansıtılmış sayılabilir.

Güneş Tanrı Apollon'un oğlu Phaethon ve Etyoplalılar mitosu: Klasik Yunan mitolojisinde Apollon, Güneş Tanrı'dır. Bir savaş arabasıyla, güneşi sabah doğudan alıp, bütün gün gökte taşıyarak, akşam batı ülkelerinde yeraltına bırakmaktadır. Oğlu Phaethon (payton?) babasına, arabayı sürmesine izin vermesi için yalvarır. Baba dayanamaz, dizginleri, ama bir günlüğüne ona bırakır. Bırakmadan önce, arabayı çok yükseklere çıkarmaması, çok alçaklarda da sürmemesi yolunda uyarır. Dinleyen kim? Phaethon önce ok gibi göklere fırlar. Fazla yükselince babasının uyarılarını anımsar. Birden ve hızla alçalmaya kalkar. O zaman da yeryüzüne çok fazla yaklaşmış olur. Öyle ki, alçaldığı Afrika'nın bazı bölgelerinde ormanlar yanıp çöle dönüşmüştür, (21) insanlar kavrulmuştur. Etyopyalılar işte o kavrulan insanların soyundan geliyorlarmış.



Bedeni "güneş banyosu" ile (Yunan'ın tanrı yontularına benzetircesine) tunçlaştırma geleneği çağdaş güneş mitoslarına bir örnek.

Azteklerin insan kanıyla beslenen Güneş Tanrı Huitzilopochtli mitosu: Bir başka trajik Güneş mitosu, Yeni Dünya halkı (Meksika vadisinde MS 14. yüzyılda uygarlık kurmuş) Azteklerden. Aztekler, kültürlerini benimsedikleri Mayalar gibi Güneş'i (Huitzilopochtli adıyla) baş tacı yapmışlar. Gözlerine, bitkileri büyütüp insanları ısıtan "iyiliksever" bir tanrı olarak görülmüş. Yaptığı iyiliklerin karşılığında, insanların Güneş'i yedirip içirmelerinden daha doğal ne olabilirdi ki? Ancak, Güneş'in susuzluğu insan kanının, açlığı kurban edilecek insanların yüreğinin sunulmasıyla giderilebilirdi. Öyleyse, ululuğuna oranlı olarak her yıl on binlerce insan kurbanıyla beslenmeliydi. Beslenmediğinde, kızıllığını yitirip yüzü solarak ölebilirdi. O zaman Güneş ile birlikte tüm canlıların sonu gelmiş olurdu. (22) Her iki mitos, güneşin, yararları yanı sıra insanlara verebileceği zararlarını yansıtmaktadır. Bakalım çağımızın

insanları da onun zararlarının (yeterince) bilincinde mi?

Çağdaş bir güneş mitosu: "güneş banyosu": Güneş hakkındaki mitoslar geçmişte kalmış değildir. Onun hakkındaki çağdaş "mitoslardan" da örnek verilebilir. Bedeni "güneş banyosu" ile (Yunan'ın tanrı yontularına benzetircesine) tunçlaştırma geleneğinin olumsuzluklarından söz edilmeden geçilmemelidir. Uzmanlar deri altında D vitamini sentezi için bedenin herhangi bir bölgesinin günde 15 dakika kadar güneş görmesini yeterli buluyor. Tüm bedeni saatlerce güneş ışınlarının saldırısına açmanın olumsuz estetik ve sağlık sorunları yarattığı nicedir biliniyor. (23) Gene de güneş banyosu mitosunun sürmesinde, magazin değeri olan bilgilerin yayılıp bilimsel bilginin yayılamaması sorunu var. Bunun yanı sıra, tüketimi her ne pahasına olursa olsun kışkırtan bir ekonomik düzenden çıkarı olanların sorumluluğu vardır. Mitosun gerçeklere aykırılığı, adından giderek bile anlaşılabilir: Suyla banyo deriyi ıslatır, nemlendirir, ölü deriden arındırır. Güneşse kurutur, yakar, ölü deri yaratır! Güneş ile doğru ilişkimiz, şemsiyenin (güneşlik anlamına gelen adına uygun biçimde) yağmurdan çok güneşe karşı kullanılmaya başlanmasıyla kurulacaktır. Eldivenlerin, sert kış günleri kadar yaz ortasında, dolaşıp çalışırken de takılmasıyla sürdürülebilecektir!

Güneşe bilimsel ve dinsel yaklaşımların sonuçları: Güneşle ilgili tüm bu bilgiler, bu mitoslar neyi göstermektedir? Güneşin canlılar, insanlar için öneminin ve etkisinin derecesini göstermekten öte, bir gerçeği daha yansıtmaktadır. Güneşe nedensellikçi (bilimsel) bakış, tüm insanlar için onun (güneş altında mayolarla saatlerce kalınması gibi) zararlarından kaçınmayı, yararlarını (bedeni baştan ayağa örten giysilerle) kaçırmamayı sağlayabilecek bilgiler edinme yolunu açabilir. Ereksellikçi (dinsel) bakış işe, insanlığı bu tür bilgilerden yoksun eder. Dahası, ereksellikçi yaklaşım, belli (egemen) sınıf, kesim ve kişilerin güneş mitosundan eşitsizlikçi insan ilişkilerini ve kendi çıkarlarını destekleyen düşünceler üreterek yararlanmalarını sağlamaktadır.

YERKÜRE'DE CANSIZ VE CANLI DOĞANIN EVRİMİNDE ENERJİNİN ROLÜ

Yerküre'nin Güneş'ten yarım milyar yıl kadar sonra Zamanımızdan Önce (ZÖ) 4,5 milyar dolaylarında oluştuğu kabul ediliyor. Olayın, bugüne dek varlığını sürdüren kanıtı, Yerküre'nin "Magma" adı verilen çekirdeği. Çekirdeğinde sıcaklığın 90 bin santigrat derece olabilmesi. Buna yakın bir sıcaklığın yerkabuğunun (soğumayla) oluşmasından önce yüzeyde bulunmuş olabileceği söylenebilir. Canlı yaşamının olanak içine girebilmesi için jeosferde (yerkabuğunda) ve onun çukurlarını (volkanlardan püsküren su buharının soğuyup yoğunlaşmasıyla) dolduran (24) hidrosferde (sukürede) sıcaklığın 100 derecenin altına düşmesi gerekecekti. Bunun içinse, yarım milyar yılın daha geçmesi gerekti.

Canlılığa geçişte güneş enerjisinin işlevi

Maddenin giderek daha karmaşık moleküllerinin oluşması yönündeki evrimi, $H \rightarrow He \rightarrow C \rightarrow CH_4$ yönünde gelişirken, canlılığa geçilebilmesinin koşullarından birini hazırlıyordu. Öteki koşul sularda seyreltik olarak biriken bu molekülleri daha karmaşık molekülleri oluşturacak biçimde sentezleyecek güneş ışınlarıydı. Ancak güneşin güçlü morötesi ışınlarının sulara inebilmesinin koşulu ise atmosferde bugünkü gibi onları emen serbest oksijenin (ondan oluşacak ozon katmanının) bulunmamasıydı.

Böylece morötesi ışınlar, atmosferde emilmeden yeryüzüne inerek, denizlerdeki "seyreltik çorba" denen karışımdan daha büyük ve daha özel (örgütlü, simetrik yapılı) bileşiklerin sentezlenmesini sağlayabilecekti. Bilim dünyasında canlılığa bu geçişin laboratuvarda rekonstrüksiyonu tartışmaya yer bırakılmayacak biçimde yapılmış bulunuyor. (25) Böylece, yaşamın Yerküre'de (3,5-4 milyar yıl öncelerinde) doğuşunda Güneş ışınlarının "yaşam verici" etkisi anlaşılmış oldu. Ama güneş ışınları enerjisi, aynı zamanda bir canlının genetik yapısını oluşturan molekül düzenini bozarak "can alıcı" etkilerde de bulunur.

Evrim sürecinde bu sorunun çözümü, canlı sayılabilecek karmaşık moleküllü varlıkların, suyun öldürücü (morötesi) ışınların ulaşamayacağı derinliklerine inmesiyle bulunmuş görünüyor. Bugün sularda yaşayan amiplere benzer bakteriler canlılığın ilk tek hücreli formunu anımsatmaktadır. İlk canlıların da, hücrelerimiz gibi, yarı geçirgen hücre zarlarından besin almış oldukları ortadadır. (26) Sonra, tekhücreli ve çokhücreli mavi-yeşil algler (deniz yosunları) evrilmiştir. Yeşil bitkilerin yapılarında oluşan klorofil molekülleri güneş ışınlarından fotosentez olanağı sunmuştur. Yeşil bitki türlerinin fotosentez işlemleri sonucunda atmosferde birikmeye başlayan "serbest oksijen", yüz milyonlarca, milyarlarca yıl boyunca önemli oranlara ulaşmıştır. Ve oksijen aslında onu yakıt olarak kullanabilecek evrimden ya da onun zarar veremeyeceği organsal evrimlerden geçmemiş canlıların organellerini oksitleyerek bozan bir zehirdir.



Yeşil bitkilerin yapılarında oluşan klorofil molekülleri güneş ışınlarından fotosentez olanağı sunmuştur.



Zamanımızdan 700 milyon yıl kadar önce canlılık "bitkiler ile hayvanlar" olarak iki kola ayrılmış biçimde evrimini sürdürmeye başladı. Oksijen, hayvanlar için "yaşam verici" bir gaz konumuna geçti.

Canlıların hem zehiri hem yakıtı olarak serbest Oksijen'in oluşması

Oksijen, H_2O (su) gibi bileşiklere bağlı biçimiyle Yerküre'deki elementlerin neredeyse yarısını oluşturur. Serbest oksijenin atmosferdeki ve hidrosferdeki oranı ise % 20'nin üzerindedir. Oksijen (elektron veren) etkin (aktif) bir element olarak, başta karbon, birçok element ile bileşik oluşturabilme gizilgücündedir. Bu gizilgücün ortaya dökülmesine (antioksidan sözünü çağrıştıran bir kavramla) "oksitleme" denir. Günlük dildeki adı "yanma"dır. Bu da süreç sırasında ısının açığa çıktığını anlatır. Ve yangın aslında, hızlı bir oksitlenme olayıdır. Oksijenin insanlara bir dış yakıt kaynağı olarak sunduğu olanakları "enerji kaynakları" başlığı altında ele almak üzere ileriye bırakıp, burada "iç yakıt" olarak değeri üzerinde durulmalı. (27)

Oksijen, güneş ışınları gibi, hem (bazı canlılar için) enerji kaynağı hem de (oksitlenmeyle bazı biyokimyasal bileşiklerin yapısını bozabilen) zehirli bir gazdır. Gerçekten, organik evrim bilginleri, serbest oksijenin zamanımızdan 1 milyar yıl kadar önce görünüp artması üzerine, yeryüzünden birçok canlı türünün yok olduğunu saptamış bulunuyorlar.

Şu var ki, bir mutasyonla fotosentezi yürüten kloroplast'a dönüşebilecek Cytocrome-c geninin, bir başka mutasyonla (zamanımızdan 700 milyon yıl kadar önce) mitokondri'ye dönüşmesinin durumu değiştirdiğini belirtiyorlar. (28) Bu tarihten sonra canlılık "bitkiler ile hayvanlar" olarak iki kola ayrılmış biçimde evrimini sürdürmüştür. Oksijen, hayvanlar için "yaşam verici" bir gaz konumuna geçmiştir.

Hayvanlarda, havadan veya sudan soludukları oksijenin, sindirip özümledikleri bitkilerden ve öteki hayvanlardan aldıkları şekerin yakılmasında kullanıldığı organlar ve düzenekler gelişmiştir. Böylece yeryüzünde, kendileri fotosentez yapamayan, ama fotosentez yapabilen canlılarla beslenen türler ortaya çıkmıştır. Ve bu gelişmenin söz konusu canlıların geleceğinde ufuk açıcı uzantıları görülecektir. Atmosferdeki oksijen (Ditfurth'un yararlandığı kaynaklara göre) ancak 300 yıl yetecektir. (29) Öyleyse oksijen kaynakları, artırılamaz ya da artışından daha hızlı tüketilirse bu ufuk 300 yıl sonra kapanacaktır.

Fotosentezin tam tersi olan "yakımlama" denen işlemde, şeker oksijenle yakılırken açığa çıkan enerji, hem yapıdoku sentezinde, hem beden ısısının belli derecelerde tutulmasında, hem de devinim enerjisinin sağlanmasında kullanılacaktır. Besinlerini fotosentez yapabilen bitkiler gibi bulundukları yerden sağlayamayıp, besin aramak zorunda kalmaları sonucunda, hayvanlarda bir dezavantaj, devinimin sağlayacağı olanaklarla avantaja dönüşecektir. Bu avantajla insan, enerjiyi devinime, devinimi işe, işi üretime dönüştürebilecektir. Bu yolda yeni enerji kaynakları bulup yaratacaktır. Enerji tüketerek "iş" üreten makineler, motorlar geliştirebilecektir.

İNSANLIĞIN ENERJİ KAYNAKLARININ ÇEŞİTLENDİRİLEREK ARTIRILIŞI

İnsanın enerji ile ilişkisinin, öteki hayvanlarınkiyle ortak yanı (yakımlama) yanı sıra, onlarınkinden farklı bir yönü vardır: Araç yapan bir canlı olarak gittikçe artan araçlar üretmesi, gittikçe fazla enerjiyi işe dönüştürmesini gerektirir. Üretime geçişi kendine bu artan gereksinimlerini karşılama olanağı vermiştir. Araçları, emeğin verimliliğini artırdığı gibi, yeni yeni besin (enerji) kaynaklarından yararlanabilmesini sağlamıştır.

Kendi enerji gereksinimlerinden öte, bazı (saban gibi, araba gibi) araçlarını kullanırken hayvan gücünden yararlanma yolunu tutması (bir de hayvanlarını beslemesi için) enerji kaynaklarının artırılmasını gerektirmiştir. Bu yolda hayvan gücüyle işletilen makinelerin geliştirilip daha sonra yakıt ile işletilen motorlu araçlara geçilmesi, gereksinim duyduğu enerji kaynaklarının kat kat çeşitlendirilip artırılmasını da birliğinde getirmiştir. (30)

İnsanlığın enerji kaynaklarında görülen bu artış ve çeşitlenme, kronolojik olarak ele alındığında şu kilometretaşları ile karşılaşılır: Hazır organik enerji kaynakları evresi; ateşin denetlenmesi; bunlara yeniden üretilebilen organik enerji kaynaklarının eklenmesi; hayvan enerjisinden yararlanılmaya geçilmesi; köle emeğinden kitlesel çapta yararlanılması; mekanik enerji kaynaklarına el atılması; ateşli silahlarla yıkıcı enerji kaynaklarının geliştirilmesi.

İnsanlığın en uzun süren ilk evresinde "hazır organik enerji kaynakları" ile yetinilmiştir.



ZÖ 3 milyon - MÖ 10 bin arası: Hazır organik enerji kaynakları evresi

İnsanlığın bu en uzun evresinde "hazır organik enerji kaynakları" ile yetinilmiştir. Öyle ki üretim öncesi bu milyonlarca yıllık süre boyunca insanın bir asalak olarak yaşadığı



Yunan mitolojisinde Prometheus, ateşi Olimpos'taki tanrılardan çalar.

söylenebilir. Enerjisini daha çok bitkisel ve hayvansal besinlerdeki şekerin (karbonhidratların) soluduğu oksijenle yakılması (moleküllerine ayrıştırılması) ürünü olarak açığa çıkan ısıdan sağlamıştır.

Bu başlıca enerji kaynağının, güneş ışınları, ateş gibi inorganik kaynaklarla desteklendiği açıktır. Ancak, öteki inorganik kökenli (yağmur, yel, soğuk gibi) etmenlerin ise yakımlama sonucu edindiği enerjinin tümünden yararlanmasını önleyen etkilerde bulunduğu unutulmamalıdır.

ZÖ 500 bin dolayları: Ateşin bir enerji kaynağı olarak denetimli kullanılışı

Ateşin denetimli kullanımının arkeolojik kayıtlardan yakalanabilen en erken tarihli ipuçları, Pekin yakınlarındaki Çokutien Mağarası içinden sağlanmıştır. Bunlar, ocaklarda karşılaşılan bilinçli olarak yakılmış hayvan kemikleri kalıntılarıdır. Dolayısıyla ateşin hem besinlerin pişirilmesinde hem de soğuktan korunmada denetimli kullanıldığı varsayılabilir. Yiyeceklerin pişirilmesi, onların daha büyük bir oranının sindirilmesini sağlamıştır. Ateşten ısınmada yararlanılmasının ise, insan popülasyonlarının (Pekin örneğinden de anlaşılacağı gibi) daha soğuk enlem bölgelerine yayılmasına katkısı olmuştur. İkisi birden, nüfusun artmasını sağlayan etmenler arasında görülebilir.

Ateşin denetimli kullanımının ilginç bir örneği ilerde, üretime geçildiğinde (MÖ 10 bin dolaylarından başlanarak) ormandan "tarla açma" yöntemiyle verilecektir. Çapa tarımına uygun yumuşak (ümüslü) toprağı tarıma açmak için önce ağaçlar, kabukları çepeçevre soyularak kurutulur. Sonra ateşe verilir. Böylece (yapılan hesaplara göre) yarım dönümlük alanda ortalama 500 ton biyomas (ağaç) yakılarak ortalama 75 kilogram azotlu kül (gübre) elde edilmektedir. Daha sonraki yıllarda, tarıma açılan toprak eğiminden dolayı erozyona uğrayacağından ancak 5-10 yıl üretim yapılabilmektedir. Sonra geride kalan ormandan yeni bir bölüm yakılıp tarıma açılmaktadır. (31) Bu örnek enerji savurganlığıyla sınıfsız toplumlarda da karşılaşılabileceğini göstermektedir.

Prometheus'un sönmeyen ateşi

Ateşin enerji kaynağı ve yakıt kaynağı olarak önemi bunlarla sınırlı değildir. En iyisi asıl öneminin hangi alanda olduğunu gösteren "Prometheus mitosu" anlatısına bakmak: Bu Yunan mitosuna göre, tanrılar insanları yarattıktan sonra, onları donatma görevini Prometheus ve Epimetheus adlı iki titana (ikincil tanrıya) vermişler. Donanım torbasını tanrılardan alan Prometheus, dağıtma işini kardeşine bırakmıştır. Ona donanımları (organları) yaratıklara denkserliğe (hakkaniyete) uygun dağıtmasını söylemiştir.

Epimetheus, bir alanda topladığı canlılara post, boynuz, pençe, köpekdişi gibi organları dağıtmaya başlamıştır. Akşama doğru torbada dağıtılacak organın kalmadığını görür. Başını kaldırdığında karşısında çırılçıplak bir canlı durmaktadır. Durumu ağabeyine anlatır. İnsanın, o donanımsız durumuyla, doğa karşısında olduğu kadar öteki canlılar arasında varlığını sürdürebilmesi olanaksızdır. Prometheus bu olanağı ona, Olympos'tan, tanrılardan çaldığı ateşi vererek sağlar. Sonrasını "Protagoras mitosu" olarak bilinen anlatıdan öğreniyoruz. (32)

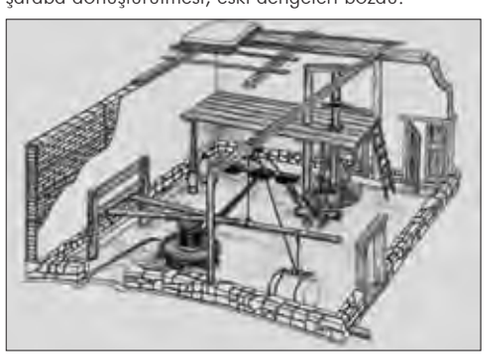
"Protagoras mitosu" içinde ateşin yeri ve önemi

İnsan ateşle soğuğa ve öteki hayvanlara karşı kendini savunmakla yetinmez. Onunla madenleri ergitip kendine metal araçlar ve silahlar da yapar. Bu ise, yazımızın terminolojisiyle, tarımın yanında zanaatların başlatılması yolunda ateş enerjisinin "işe", araca dönüştürülmesi olgusunu yansıtmaktadır. Ancak ateşte biçimlendirdikleri etkili silahlarla yaptıkları savaşlar, insanların soyunu tüketme noktasına varabilecek sonuçlar yaratır. Sonunda Zeus, bu becerikli türün yeryüzünden yok olmasını önlemek için, insanlara politika bilgisini dağıtmak zorunda kalır. Mitosun bu bölümünde bu taşkın enerjinin yıkıcı, yakıcı sonuçlarına değiniliyor gibidir. Tarihte ateşten, yalnız silah yapımında değil, yakıcılığıyla savaşta kullanılan bir enerji kaynağı olarak da yararlanılacaktır; daha doğrusu "zararlanılacaktır"!

MÖ 10 bin (ZÖ 12 bin) - MÖ 8 bin: Yenilenebilen organik enerji kaynaklarının üretilişi

Bitkilerin ve hayvanların evcilleştirilip üretilmesiyle, enerji sağlamada doğanın koyduğu sınırlılıklar aşılmış olur. İnsanlığın önü bu alanda artık açıktır. Ne kadar fazla enerji kaynağı üretirse, böylece ne kadar fazla enerji tüketirse o kadar çok iş çıkarma gücüne sahip olacaktır.

Antik Çağ'daki bir zeytinyağı işliği çizimi. Zeytinden işlenerek zeytinyağı çıkarılması, üzümün çiğnenerek şaraba dönüştürülmesi, eski dengeleri bozdu.



Bu konuda tahılların insanlığın kültürel evrimine doğrudan, dolaylı etkileri üzerinde kaynaklarda uzun uzun durulmuştur. Burada etkileri o kadar iyi bilinmeyen zeytin ve üzüm üretiminden söz edilebilir. Bu iki besin ve enerji kaynağı günlük tüketime Eski Yunan'da (MÖ 6. yüzyılda) girmiştir. Tahıl tarlalarını bağa ve zeytinliğe dönüştürebilen aristokratlara (pazara yönelik üretime geçmeleriyle) yeni bir güç kazandırmıştır. Dönüştüremeyen sıradan köylüleri ise, topraklarını yitirmelerine yol açıp, borç kölesi konumuna düşürmüştür. Böylece önce aristokratların yüzünü güldürmüş olur.

Ancak, zeytinden işlenerek zeytinyağı çıkarılması, üzümün çiğnenerek şaraba dönüştürülmesi, eski dengeleri bozmuştur. Kentlerde bu işlerle uğraşan, aristokrat soylu olmayan kesimlerden yana yontmuştur. Zeytinyağı ve şarap ticareti denizaşırı çaplara ulaşınca aristokratlardan daha varsıl duruma yükselen bir sınıf yaratmıştır. Sonuç, sınıf savaşlarıyla siyasal erkin, ya bu kentlilerin eline geçmesi, ya da kentli varsıllarla aristokratların birleşerek oluşturdukları (oligarşi denen) kesim içinde paylaşılması olmuştur. (33)

MÖ 3 bin - MÖ 800: Hayvan enerjisinden yararlanmaya aşamalı geçiş

Hayvanlar, hemen hemen bitkilerle birlikte (MÖ 10 bin dolaylarında) hatta bazı örneklerde bitkilerden önce (bazılarında sonra) evcilleştirilmişti. Bununla birlikte, önceleri güçlerinden (enerjilerinden) doğrudan yararlanılması yoluna gidilmedi. Etlerinden ve süt ürünlerinden dolaylı olarak sağlanan enerjiden yararlanıldı. Hayvan enerjisinden işgücü olarak dolaysız yararlanılmasına ancak sonraları (MÖ 3 bin dolaylarında) geçilebildi. Sabana ilk koşulan öküz oldu. Aynı tarihlerde tekerleğin ve arabanın geliştirilmesiyle, çeki hayvanları arasına önce eşek, sonra (MÖ 2000 dolaylarında) at katıldı. Gerçekten Mezopotamya mühür ve gravürlerinde dört tekerlekli biçimleriyle savaş arabaları, onager denen yaban eşeklerince çekilirken gösterilecektir. Tunç savaş arabalarını çekme onuru (?) ise atlara verilecektir.

Üretimde hayvan gücünden yararlanılması, kadınların tekelinde olan çapa tarımından (saban sapının yönlendirilmesi erkeğin gücünü gerektirdiğinden dolayı mı?) erkeğin tarımda, dolayısıyla üretimde başrolü oynayacağı dönemlere geçişe yol açtı.

Çeki hayvanları olarak sabana öküzün, arabaya eşeğin koşulmasını (Mezopotamya-Anadolu arasında) ticaret mallarının kervanlarda eşeklere yüklenmesi (MÖ 1800 dolaylarında) izledi. Daha sonra çeki hayvanları olarak gücünden (enerjisinden) yararlanılma sırası develere, fillere, (Yeni Dünya'da) lamalara gelecekti. Eyerin geliştirilmesiyle (MÖ 8. yüzyılda) atlar da savaşa sokulacaktı.

Yeni Dünya'da (Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtalarında) evcilleştirilmeye elverişli otobur türleri evrilmemişti. Ancak (MÖ 3000 dolaylarında) yarı evcilleştirilebilen lamalara (o da Güney Amerika'nın sınırlı bir coğrafyasında) hafif (25 kiloyu aşmayan) yükler taşıtılabildi. Bu dünyada tekerlek de geliştirilmiş olmadığından, uzak yerlere mal ve insan (Inkalarda görüldüğü gibi) yük hayvanı gibi kullanılan kimi insanlara taşıtıldı.



Tunç savaş arabalarını çekme onuru (?) atlara verilmişti.

Hayvan enerjisinden yararlanma yolunda insanlarca acımasız yöntemlere başvurulduğunu düşünebiliriz. Sığırın evcilleştirilmesinde (Veteriner Fakültesi'nin Ankara'nın Nallıhan harası boğalarına zamanımızda da yapıldığı gibi) burnuna halka takılarak çekilmesi bunlardan biri olabilir. Ötekisi, sabana koşulacak öküzün uysallaştırılması için iğdiş edilmesi (1950'li yıllarda tanık olduğum olayda koca bir kör makasla hayalarının sıkılarak burulmasıyla kısırlaştırılışı) gibi bir yöntem olsa gerek.

Roma'da bir köle pazarı.





Kapitalizm, plantasyonlarda ve maden ocaklarında köleci anlayışı yeniden hortlatmıştı. (Salgado'nun bir fotoğrafı)

MÖ 500 dolayları: Köle emeği enerjisinin kitlesel çapta sömürülüşü

Köleliğin "gerekli koşulu", üretime geçildikten sonra "emeğin verimliliği" derecesinin, emekçinin beslenmesine ve ölünce yerini alacak birisini yetiştirmesine yetecek düzeyin üstüne çıkmış olmasıdır. Gerçekten, ürettiği ancak kendine yeten birini kim köle tutmak ister? "Yeterli koşul" sınıflı topluma geçilmesiyle oluştu. Bu koşullarda, örneğin savaş tutsakları, (yaşamlarının bağışlanışının karşılığı olduğu söylenerek) tapınak mülklerinde, saray görevlerinde, ev hizmetlerinde kullanılabildi. Topraksız, işsiz kimseler, açlıktan ölmektense birinin kölesi kalmayı seçebildi. Kölelere, bir insan, bir özne değil, "araç" işlemi yapıldı. Bu olgu, Romalı Sansür görevlisi Caton'un (MÖ 234-149) onları "sesli araç" (yanılmıyorsam Lat. *Instrumantale vocale*) olarak tanımlamasında yansıtılacaktı.

İlk uygarlıklarda köle emeğinin yeri: İnsanlığın ilk uygarlık bölgelerinde (Sümer'de, Mısır'da, İndüs'te) kölelikle ilgili somut durum neydi? Buralardaki durum köle emeğinin "köleci üretim düzeni" nitelemesini kullanmayı gerektirecek çapta sağlanıp sağlanmadığı söylenebilecek derecede bilinmiyor. Olasılıkla o çapta değildi. (34)

Yunan'da ve Roma'da köle emeği: Köle emeği kullanımı Eski Yunan'da bile üretim biçimini belirleyici niteliğe ve niceliğe ulaşmış değildi. Bu çapa ancak, plantasyonlarda, maden ocaklarında, yol yapımında, gladyatörlerin dövüştürüldüğü "eğlence sektörü" içinde kitlesel çapta köle kullanılan Roma İmparatorluğunda ulaştığı söylenebilir. Bu gerçekliğe uygun olarak, insanlık tarihinin ilk büyük çaplı köle ayaklanmalarının da Roma'da (MÖ 2. ve 1. yüzyıllarda) çıktığını biliyoruz. (35)

"Köleci üretim biçimi" tartışması: Kimi yazarlar köleliğin çeşitli üretim biçimleriyle eklemlendirilebilen bir kurum olduğu görüşündedir. "Köleci kapitalizm" saptaması bu görüşü desteklemektedir. Gerçekten, köle emeğinin üretim biçimini belirleyici çapta Roma'dakinden de yoğun kullanılması örneğiyle tarihte ilk kez Birleşik Devletler'in Güney plantasyonlarında karşılaşılmıştır. Bu olgu, bir yandan kapitalizmde insana bakışın niteliğini, öte yandan tutsak emek kullanımının nesnel koşullarını (bol toprak, kıt işgücü) göstermektedir.

"**Köleci kapitalizm**": Köle emeği kullanımının (üretim biçimini belirleyici çapta bile olmasa) üretici güçlerin gelişmesini köstekleyici olumsuz etkileri de (Yunan'da ve Roma'da görüldüğü gibi) vardı. Kuramsal bilginin yeterli birikim düzeyine ulaşmış bulunmasına karşın, bu uygarlıklarda (köle emeğinin bolluğundan, ucuzluğundan dolayı) emekten tutum sağlayıcı teknolojinin (makinelerin) geliştirilmesi gereksinimi duyulmadı. Çağdaş burjuva toplumlarında ise (örneğin Amerika'nın Kuzey federe devletlerinde üretici güçlerin geliştirilmesine engel görülüp kaldırılmasına karşın) Güney'in plantasyonlarında ve Avrupa devletlerinin çeşitli kıtalardaki sömürgelerindeki plantasyonlarda (yani "endüstriyel tarım" bölgelerinde) ve maden ocaklarında köleci anlayış, toplumsal düzenin önünde, burjuva demokrasisine geçilmesine (ancak iç savaşla kaldırılabilen) engeller oluşturmuştur. Gene de böyle bir düzen "köleci kapitalizm" olarak tanımlanabilir. Bu tanımlama, kapitalizmin emek sömürüsünde nerelere varabildiği gerçeğini ortaya koyucudur. Ayrıca kapitalizm ile demokrasinin birbirinden ayrı düşünülemeyeceği savunulan görüşlerin gerçekliği çarpıtış derecesini de gözler önüne serici olacaktır.

Köleliği "doğal bir kurum" olarak gören Aristoteles (MÖ 384-322) "mekik kendi kendine işleyebilseydi kölelere gereksinim olmazdı" (36) demişti. Dediği gibi çıktı mı?

MS 100-700: İnsanlığa mekanik enerji kaynaklarının kazandırılması

Endüstri Devrimi öncesinde (akarsu, yel gibi) doğa güçlerinden mekanik enerji sağlanması (yelkenli tekneler dışında) sınırlı kalmıştır. Bunun nedeni üretimin, özellikle pazar için üretimin sınırlı olması, el altındaki enerji kaynaklarının yeterli görülmesidir. Pazar için üretimin sınırlı olmadığı (Eski Yunan gibi) yerlerdeyse, köle emeğinin ucuza gelmesidir.

Kitlesel çapta tüketimin bulunduğu alanlarda cansız doğa enerjisi kaynaklarından yararlanma yolun-

Yel ve su değirmenleri kullanımı MS 1. yüzyıldan başlayarak arttı.





da ilk girişimlerle karşılaşmamız da bu yargıyı desteklemektedir. Gerçekten, Roma'nın imparatorluk döneminde (MS ilk yüzyıllarda) Roma halkı, "ekmek ve eğlence" (Lat. *panem et circus*) deyişinde özetlendiği gibi, parasız buğday dağıtımıyla uyutulup hoşnut edilmeye çalışılmıştı. Bu politika, buğdayın bir de öğütülüverip un olarak dağıtılmasına dek vardı. Yüz binlere un dağıtılması, yel ve su değirmenlerinin (MS 1. yüzyıldan başlayarak) artmasına yol açtı. Avrupa'da köle sayısının azalışı değirmenlerin yayılmalarını hızlandırdı. İngiltere'de (13. yüzyılda) dokuma endüstrisinde de kullanılmaya başlanmaları sayılarını hızla artırdı. Öyle ki 18. yüzyılda Avrupa'da "çoğu birden fazla çarklı olmak üzere 500 binden fazla su değirmeni işler durumda" (37) olacaktı.

MS 13. yüzyıl: Ateşli silahlarla yıkıcı enerji kaynaklarının geliştirilmesi

Barutun (% 15 odun kömürü tozu, % 10 fosfor ve % 75 potasyum nitratı bol kuş gübresi karışımıyla oluşturularak) ilk olarak 10. yüzyılda Çinlilerce (eğlence, gösteri amaçlı etkinliklerde) kullanıldığı ileri sürülüyor. Kimi kaynaklarda bu "barışçı" gösteri nesnesini Çinlilerden öğrenen komşu (Moğol ve Türk) bozkır göçebelerinin onu savaşçı amaçlara uyarladıkları yazılı. Kimi kaynaklarda ise, barutu Çinlilerden öğrenen (ya da onlardan bağımsız olarak bulan) İslam Arapların barutla ateşlenen ilk silahı (1304'te) yaptıkları belirtiliyor. (38)

Ateşli silahların kullanılmaya başlanışı hangisi olursa olsun, en önemli sonuçları ortaya çıkarılmış bulunuyor: Ateşli silahlar, kendine yeterli feodal işliklerde üretilemeyecek derecede uzmanlık gerektiren ve pahalı araçlardı. Bu silaha, ticaretle varsıllaşan kentlerin prensleri sahip çıktı. Çıkınca, burjuvazinin feodal soyluların kalelerini (1350-1550 arasında) yıkması kolaylaştı. Kalelerinin duvarlarıyla birlikte



Yeraltı ocakları işletilirken, bir sınıfın insanları köstebekler gibi yaşamaya çalışacakları yeraltına (Hades'e) sürüldü.

düzenlerini de başlarına yıkmaları güç olmadı. (39)

Enerjinin bu yıkıcı kullanımına, ilerde (1867'de Nobel patentli nitrogliserin bazlı) dinamit, daha sonra TNT (sülfrik asit, nitrik asit, toluene karışımı Trinitrotoluen) gibi yüksek patlayıcılar eklenecekti. Hepsi de oksijen ile hızlı bir yanmanın ürünü yıkıcı patlamalar yaratan potansiyel enerji kaynaklarıydı. Bunların maden açma, yol yapımı için kayaları parçalama gibi "yapıcı" kullanımları da görülecekti. Hangi kullanımın ağır bastığı tartışılmaya değer bir sorudur.

Öte yandan, "yıkıcı" olarak nitelendirilebilecek bazı enerji kaynaklarının bazı kullanımlarının, tarihsel önemde "yapıcı" sonuçlar doğurabildiği anlaşılacaktır. Bu, "yıkıcı" ve "yapıcı" nitelendirmelerinin bazen göreli, hatta keyfi olabildiklerini gösterir. Buna örnek olarak, ateşli silahlarla çağı geçmiş feodal despotluklar yıkılırken, üzerinde geleceğin özgür (?) burjuva toplumunun yükseltileceği temellerin de atılmış olması gösterilmektedir. Dinamitten, sabotajlar kadar maden ocaklarında galerilerin açılmasında yararlanılması bir başka örnek olarak verilebilir. "Barutun havai fişekler için günümüzde giderek daha yoğun kullanımı, bir 'enerji savurganlığı' sayılabilir mi?" sorusunu hak eden bir sorun yaratmış durumda.

Ateşli silahların geliştirilmesiyle (top gibi) burjuvazinin feodal soyluların kalelerini yıkması kolaylaştı.



17. ve 18. yüzyıllar: Fosil (kömür, petrol, doğalgaz) yakıt kaynaklarına yöneliş

Maden kömürü Britanya'da Roma egemenliği döneminden (MÖ 1. yüzyıldan) beri bilinip küçük çapta kullanılıyordu. Kullanımında 1550-1700 arasında hızlı bir artış görüldü. Öyle ki, Endüstri Devrimi (18. yüzyıl) sırasında başlıca enerji kaynağı durumuna gelmiş bulunuyordu. (40)

Endüstride kullanımının büyük yararları hemen, büyük zararları neden sonra anlaşılacaktı. Evlerin, dükkânların, işliklerin, okulların, kamu yapılarının ısıtılmasında, odunun ve odun kömürünün yerini alması, enerji kullanımında, ısınmada "nicel" bir gelişme sayılabilirdi. Ama "yaşam kalitesi" bakımından "nitel" bir gerilemeydi. İs gibi kokan kömürün yanında mis gibi kokan oduna özlem, varsıl kesimlerin salonlarının şöminelerinde azaltılmaya çalışıldı.

Açık ocaklardan çıkarılan maden kömürünün çoğu, buhar gücüyle çalıştırılan makinelerin yakıtı oldu. Kömürün ısıtılmasıyla elde edilen gaz (metan gazı) kentlerin parlak sokak lambalarıyla aydınlatılmasında kullanıldı. Geride kalan kok kömüründen demir çelik endüstrisinde (temiz yakıt olarak) yararlanıldı.

Demiryolu ulaştırmacılığı (içten patlamalı dizel makineler getirilene dek) maden kömürüne bağımlı kaldı. Metal konstrüksiyon buharlı gemiler, dokuma fabrikaları kömürle çalıştırıldı. Kentlerin havasını yavaş yavaş is, kükürt, karbondioksit ve karbonmonoksit emisyonu doldurmaya başladı.

Ucuz kömür yakıtı insanlığa pahalıya patladı: Kömür ocakları önceleri yüzey madenciliği

yoluyla işletiliyordu. Daha kaliteli ve daha bol kömür istemleri, yeraltı ocaklarının açılıp, galerilerin hızla yayılıp derinleşmesine yol açtı. Britanya'dan sonra Avustralya, Amerika başta olmak üzere kömür ocakları mantar gibi çoğaldı. (41)

İnsanlığın (daha çok kapitalist biçimiyle endüstri toplumunun, özgül olarak da endüstrici kapitalistlerin) enerji sorununa çözümün kömür üretiminin artırılmasıyla bulunacağı sanıldı. Yeraltı ocakları işletilirken, bir sınıfın insanları köstebekler gibi yaşamaya çalışacakları yeraltına (Hades'e) sürüldü. Bir grizu patlamasında "en güzel biçimde" (!) ölerek ayrıca gömülmelerine gerek kalmayabiliyordu! Enerji sorununa uzun erimli bakılsaydı böyle olmazdı. Yalnızca kapital sahiplerinin değil, tüm toplumun çıkarları açısından değerlendirilseydi, yeraltı ocakları hiç açılmazdı. İnsanlık değerleri (eşitlik, mutluluk) göz önüne alınsaydı, kömür üretiminde kör gidişin ulaşabileceği nokta, daha o zaman görülebilirdi. Enerji sorununa başka (temiz) çözümler aranabilirdi.

"Enerji sorununa çözüm" diye maden kömürü üretiminde sağlanan gelişmeler ve varılan olumsuz sonuçlar, Britanya örneğinden izlenebilir. Avustralya'dan ve Amerika'dan (düşük ücretlerle madenci çalıştırılarak) çıkarılan kömürler fiyatları düşürdü. Onca uzak yerlerden taşınmasının yüklediği ek giderlere karşın, Britanya limanlarına, ülkede çıkarılanlardan daha ucuz kömür ulaştırılmaya başlandı. Öyle ki, Britanya'da yalnızca 1955'te 850 ocak kapatıldı. Kapatılmalarında, kömüre seçenek olarak daha ucuza sağlanan petrolün sunulmasının da payı olmuştu.

Petrol fiyatlarının yükselişi üzerine 1973-1990 arasında yeni ve daha verimli ocakların açılmasıyla kömür üretimi yeniden tırmanışa geçti. Artık üretilen kömürün yarısı (sözde) "temiz enerji" elektriğe dönüştürülmek üzere santrallerde tüketiliyordu. Elektrik, termik santrallerin yarattığı kirlenmeler görmezden gelinirse, gerçekten "temiz enerji" idi (onunla ilerde hesaplaşacağız!).

Kömürün Britanya'daki talihi, neoliberal akımın savunucularının siyasal erki ellerine geçirmeleriyle bir kez daha tersine döndü. Thatcher yönetimi (1992'de) 31 madenin kapatılıp 30 bin madencinin işten çıkarılmasına yol açan kararları aldı. Sonuçta bu ülkede (1995'te) 30 yerüstü 35 yeraltı maden kömürü ocağı kalmış bulunuyor. (42) Kömür ocaklarının (böyle bile olsa) kapatılması insanlık adına iyi mi kötü mü olmuş?

"Siyah altın" uğruna petrol kuyusuna düşen insanlık: Öteki önemli fosil yakıt kaynağı petrol de kömür gibi (hiç değilse rafine edilmemiş biçimleriyle) çok eskilerden beri biliniyordu. Onun yıldızı ise, Endüstri Devrimi ürünü içten patlamalı otomobil motorlarının (1885'te) geliştirilmesiyle parladı. Yeryüzünde kömür kadar yaygın bulunmaması, bulunan yerleri "petrol savaşları" alanına döndürecekti.

Oysa 1859'da Pennslvania'da açılan kuyudan ilk çıkarıldığında, petrolün nerelerde kullanılacağı bile bilinmiyordu. Bugün binlerce kullanım alanıyla petrokimya endüstrisiz bir uygarlık düşünülemez durumda. Gene de insan (insanın emek gücü ve sorunlarını o ya da bu yoldan çözücü yaratıcılığı göz önüne alındığında) enerji sorununun çözümünde teknolojik ilerlemenin başka yollarının izlenebileceğini düşlemekten kendini alamıyor.

ABD'de açılan petrol kuyularını hemen Kanada'da ve Meksika'da, sonra Venezuella'da (1878'de) açılanlar izledi. Yeni yakıtın Eski Dünya'da da bulunduğu anlaşıldı: Örneğin 1860'da Romanya'da, 1908'de İran'da 1923'te Irak'ta, 1932'de Bahreyn'de, 1938'de Suudi Arabistan'da ve Kuveyt'te petrol bulunup (43) (Batılı şirketlerce) işletilmeye başlandı. Hemen hepsi, başı petrol yüzünden derde giren sorunlu ülkeler oldu. Petrol arayışlarının bir yan ürünü olarak doğup gelişen doğalgaz, petrol gibi "kirli yakıt" değildi. Bununla birlikte metan gibi patlayıcıydı ve devletler arasında petrol gibi kirli politikalara yol açacaktı.

Denize sızan havayı bulandıran "toprağın kanı": Karalarda açılan kuyular yetmedi. Platformlarla deniz diplerinde kuyular açılıp petrol taşındı. Büyük tankerlerle taşınırken deniz kazalarındaki kadar deniz dibi kuyularındaki, platformlardaki kazalar da (2011'de Meksika Körfezi'ndeki Shell'in kuyusunda son örneği görüldüğü gibi) denizlere milyonlarca varil petrolün yayılmasıyla çevrede büyük kirlenmelere yol açtı. (44) Açsın! Çevre kimin ki? Oysa petrolün, ister üretici, ister tüketici, isterse devlet biçiminde olsun, "sahipleri" var!

Otomobillerde kullanılan (damıtılmış) benzin, mazot biçimleriyle petrol yakıtı, görünüşe bakılırsa, kömürle çalıştırılan makinelerin yol açtığı kirletmeden daha "temiz" idi. Çok sonra, egzozlardan salınan "görünmez" dumanın içindeki kurşunun (ağır metalin) çocukların sinir dizgesini olumsuz etkilediği anlaşıldı. Onların zihinsel gelişmelerine zarar verdiği kanıtlandı. Gelsin kur-

Petrol çıkarımı Endüstri Devrimi ürünü içten patlamalı otomobil motorlarının (1885'te) geliştirilmesiyle parladı. Yetmedi, açık denizlere kurulan rafinerilerle deniz dibinden petrol çıkarıldı.



şunsuz benzin! Böylece "kirli enerji kaynağı" olmaktan çıktı mı? Nerde; örneğin Birleşik Krallık'ta atmosfere karbonmonoksit salımının % 85'inden benzinli arabalar sorumlu görülüyor. (45)

Çözüm, elektrik enerjisiyle çalıştırılan arabalarda mı? İyi de elektrik nasıl üretiliyor? Kömür yakılan termik santrallerle üretilmese bile, hidroelektrik üretiminin, yel tribünlerinin, termonükleer santrallerin de bilinen bilinmeyen bir sürü sorunu var.

Fosil yakıtlara bağlanan umutların fos çıkışı: Sonuç olarak, kolaylıkla ve (çıkan savaşlarda, kazalarda yitirilen yaşamlar ve insan sağlığı hesaba katılmazsa) sudan ucuz sağlanabilen fosil enerji kaynaklarının tüm etkileri göz önüne alınarak toplam getirilerinin götürülerinin hiçbir zaman karşılaştırılmadığı söylenebilir. Örneğin çevre üzerindeki etkilerinden kat kat olumsuz toplum üzerindeki etkileri hesaba katılmamaktadır. Bir yerden bir yere daha kısa sürede daha ucuza ulaşma, ulaştırma sorununa çözüm olarak getirilen otomobilin yaptıklarına bir bakın. Aile yaşamının odağına gelip yerleşmiş bulunuyor. Aile bütçesinin önemli bir bölümünü yutuyor. İş, eğitim, tatil seçimlerinde son söz ona göre söyleniyor. Pek çok sorunu çözmüş ama, aşırı kilo almadan tutun kentlerin canavarlaşmasına dek, pek çok sorun yaratmış. Yaşamı otomobil öncesine göre belki daha güçleştirmiş. Yeni mutluluk olanakları kadar yeni mutsuzluk nedenleri getirmiş bulunuyor.

Motorlu araçlarla yeni yerler görüp oralarda çalışıp yaşayabilmenin kolaylaştırılmasının ağır bedelleri ödetilmektedir. Hızlı araçlar, metrolu ulaşım gibi seçimler, çevreyi içimize sindire sindire görüp, gözlemleyip üzerine duygular, düşünceler geliştirme olanaklarımızı sınırlamıştır. Öyle ki, trafik kaosu karşısında, bir yerden bir yere köstebekler gibi yeraltından (çevreyi görmeden) gitmeyi en uygar çözüm olarak görmeye yöneltilmişiz.

Hem yakıt hem insan yutmaya doymayan canavarlar: İnsanların "kuş gibi uçma" düşlerini gerçekleştiren uçakların götürüleri aslında otomobillerinkinden fazla. Tamam, uçak kazaları riski öteki ulaştırma kazalarınınkinin altına indirildi. Ama bunun bedeli yalnızca uçakların "yenilenemez" bir enerji kaynağını canavar gibi tüketmeleri değil. Ozon tabakasının kısa yoldan delinmesine katkıda bulunmalarıyla da sınırlı değil. Tüm yararlarının toplamı bile, bulunuş (savaşçı) amaçlarına uygun olarak savaşı cephelerden ülkelerin her noktasına yaymalarının verdiği zararlar karşısında virgülden sonraki sayılar kadar kalır. Savaşı yayarak, kişilerin savaşmama ya da onaylamadıkları bir savaşa katılmama (insan) hakkından ve olanağından yoksun edilmesinde kullanılmaktadırlar. Kuşkusuz bunların sorumlusu, petrol yakıtı, uçaklar değil. Sorumlular uçak sahipleri ve bu araçları gönüllü gönülsüz kullanmayı seçenlerdir.



Elektrik, kendi başına bir enerji kaynağı olmayıp, daha çok öteki kaynakların enerjilerinin dönüştürülmesinin ürünüdür.

Etik açıdan yargılandığında, insanları, hele seyreltilmiş seyreltilmemiş nükleer patlayıcılı silahlarla havadan bombalamak kadar alçakça ve ahlak dışı bir eylem daha bulup göstermek olanaklı görünmüyor.

Fosil yakıtlar olmasaydı düşlerimiz gerçek olabilir miydi?: Fosil yakıtlar gibi böylesine ucuz enerji kaynaklarına teslim edilmeseydik, yerleşme birimlerimiz farklı olabilirdi. Kentler bir çığırtkanın (tellalın) kentin bir tepesinden bağırdığında sesini en uzaktakilere bile duyurabileceği çapı aşmayacak biçimde örgütlendirilebilirdi. (46) Bir ucundan öteki ucuna yürüyerek gidilebilecek bahçe kentlerde yaşıyor olabilirdik (ilerde olabilecek miyiz?). Hızlı ulaşım araçlarına ancak, yerleşkeler arası ulaşımda ve yerleşke içinde ivedi durumlarda başvurulmasıyla yetinilebilirdi. Otomobil yerine, bisiklet gibi insan aklının ve emeğinin geliştirdiği en temiz ve güvenli ulaşım aracı yaygınlaştırılmış olabilirdi. Bu araçla hem ulaşım, hem taşıma, hem spor, hem gezi gereksinimlerimize yanıt verilebilirdi. Gerekirse daha güvenli üç tekerli biçimleri geliştirilebilirdi. Ama bisikletin (yaşlılar, çocuklar, özürlüler için elektrik bataryasıyla işleyip hızı 10 kilometreyi aşmayanlar dışında) yakıtla işletilen motorlarla donatılan "zararlı mutasyon" geçirmiş biçimleri hiçbir zaman geliştirilmeyebilirdi. Güvenliğin öne alınacağı "yararlı mutasyon" kazandırılmış biçimlerinde tekerlek sayısı dörde, beşe; pedal sayısı dörde, sekize çıkarılmış olabilirdi.

19. yüzyıl: Yakıt kaynaklarının "temiz enerji" elektriğe dönüştürülmesi

Elektriklenme olayı Miletos'lu Thales zamanından (MÖ 6. yüzyıldan) beri biliniyordu. Reçine fosili olan kehribar bir yere sürtülünce, saman, tüy gibi hafif nesneleri kendine çekiyordu. Bu olaya I. Elizabeth'in doktoru William Gilbert, kehribarın Yunanca adından (*elektron*) giderek (1600'de mıknatıs ve manyetik üzerine yapıtında) "elektrik" adını vermişti. Faraday (1831'de) at nalı biçimindeki mıknatısın kutupları arasından tel sarılı bir bobini o yana bu yana hızla geçirerek, elektrik akımı elde edebilmiştir. James Clerk Maxwell (1855'te) elektromanyetik kuramını formülleştirdi. Atom hakkındaki bilgiler çekirdeğini çevreleyen yörüngelerde elektronların hızla döndüklerinin anlaşılabileceği düzeye gelmişti. Deneyler elektron yitiren ya da kazanan atomların elektriklenme gösterdiklerini ortaya koydu. Çekirdekteki elektrik yüküne (+) yö-



Nükleer enerji ve nükleer santraller ne kadar güvenli?

rüngesindekine (-) yük dendi. Çok geçmeden at nalı biçiminde bir mıknatısın + ve - kutupları arasında tel sarılı bobinin hızla döndürülmesiyle oluşan elektrik üreten dinamoların yapılmasına geçildi. Bu motorlara elektrik verilince, döner mekanik güç (iş) alınıyordu. Bir mekanik güçle döndürülünce ise elektrik akımı oluşturulabiliyordu. Dinamolar, her iki işlevleriyle, geniş kullanım alanları bulacaklardı.

Bunun bir nedeni dinamoların öteki enerji kaynaklarını temiz elektrik enerjisine dönüştürmeleriydi. Ayrıca enerjiyi ısı, ışık enerjilerine (özellikle ulaştırma, yük taşıma alanlarında ise) mekanik enerjiye hemen dönüştürmeye hazır araçlar olmalarıydı. Buradan da anlaşılabileceği gibi elektrik, kendi başına bir enerji kaynağı olmayıp, daha çok öteki kaynakların enerjilerinin (örneğin termonükleer enerjinin) dönüştürülmesinin ürünüdür. Bu bakımdan üretimi öteki enerji kaynaklarını gerektirdiğinden, onların olumsuzluklarını (dağıtım süreci dışında) gidermiş olmuyordu. Dahası termonükleer santrallerde elektrik üretiminin, önceleri sanıldığı gibi en ucuza değil (riskleri bir yana) en pahalıya çıktığı anlaşılacaktı. (47) Dağıtım, kullanım kolaylıkları ise, enerji tüketiminde "patlama" denebilecek artışa yol açtı. Bunun, tüketimi kışkırtması nedeniyle, her durumda olumlu bir gelişme sayılamayacağı "Sonuçlar" bölümünde gösterilecek.

20. yüzyıl: Nükleer enerjinin savaşçı ve barışçı (?) kullanımları

Maddenin içindeki azgın enerjinin (1945'te) salıverilmesi, bilindiği gibi, kitlesel ölümlere yol açtı. Kuşaklar boyu kalıtımla geçebilen olumsuz mutasyonlara neden oldu. Barışçı teknolojileri kamçıladığı söylenen savaş teknolojilerinin yapılarında taşıdıkları riskler, barışçı kullanımlarında da ortaya çıkabiliyor. Bu, özellikle nükleer enerji kaynakları için geçerli bir yargıdır. Çünkü kaza riskleri sıfıra indirilemiyor. İlerde indirilebileceği varsayılsa bile, geleceğin bilmediğimiz, denetleyemeyeceğimiz koşullarında, kolaylıkla yeniden savaşçı amaçlara yönlendirilmeyeceklerine kim güvence verebilir?

21. yüzyıl: Umut bağlanan yeni enerji kaynaklarına kuşkulu bakış

Bildik, geleneksel enerji kaynaklarının ortaya dökülen riskleri karşısında, yeni enerji kaynakları yaşamımıza sokulmaya çalışılmakta. Bunlar, bilindiği gibi, güneş enerjisi, dalga enerjisi, yel tribünleri, jeotermal enerji, biyoteknolojik enerji kaynakları ve Hidrojen yakıtı. Her biri, doğayı kirletici, doğanın dengelerini bozucu, yenilenemez, yetersiz eski enerji kaynakları yerine; temiz, doğanın dengelerini kollayan, yenilenebilir, sürdürülebilir, yeterli kaynak adayı sayılıyor. Acaba öyle mi?

Bazıları, almış başını giden enerji tüketiminin hızına yetişebilecek nitelikte değil. Bakterilere biyomastan metan gazı, glikozdan, sakarozdan, früktozdan alkol ürettirilmesi böyle. Üretimin hızla artırılması ise (beslenmeye ayrılan toprakların sınırlarını daraltacağından) açlık sorununun çözümünü geciktirecektir. Bazıları riskli, bazılarının ekonomik teknolojileri geliştirilebilmiş değil. Bazıları "düş" düzeyinde. Hidrojen öyle. Evrendeki bu en bol element, bilindiği gibi Güneş'in de "tükenmez" yakıtı. Güneş'te Hidrojen çok yüksek ısılarda (sıcak füzyon ile) Helyum'a dönüşürken enerji açığa çıkıyor. Yeryüzü'nde bu derecede tetikleyici sıcaklık yaratmak sorunlu. Soğuk füzyon yolunun bulunduğu savı fos çıktı. (48) Ayrıca karşımızda bu azgın gazı depolama sorunları var. Benzeri bir kaynak, yeryüzündeki elementlerin (sudaki gibi) üçte ikisini oluşturacak bollukta bulunan oksijen. Uzaya uydu taşıyan Sovyet roketlerinde kullanılmaya başlanmışsa da, yakıt olarak yaygınlaştırılmasının yaratabileceği çetin sorunlar var. Sorunların çetinliği sıvılaştırılmış oksijen tüplerinin patlamasından anlaşılabilir. Ayrıca bu yeni enerji kaynaklarının üretimi, depolanması, dağıtımı, bölüşümü karşımıza bildiklerimiz dışında ne gibi sorunlar çıkaracak belli değil.

Kapitalizmin "her ne pahasına olursa olsun ekonomik büyüme" eğilimi yeni yeni enerji kaynakları aranmasını zorluyor. Bu arayışlar "madde" evreni ötesine dek uzanmış durumda. Gerçekten, 2006'da uzaya gönderilen karşı-madde (proton ve elektronunun elektrik yükleri maddeninkinin tersi madde) arayıcısı Pamela uydusuyla atmosferin üst katmanlarında antiprotonların varlığı saptanmış. Atmosferin alt katmanlarında madde ile karşılaşan bu karşı madde parçacıkları yok oluyormuş. Ama atmosferin en üst tabakalarına çıkıldıkça artıyormuş. Bir de yakalanabilseler (herhalde madde ile çarpıştırılıp ikisinin birden enerjiye dönüştürülmesiyle) büyük bir enerji kaynağına kavuşulabilirmiş. Öyle ki benzinin yanmasıyla sağlananın 10 milyar katı fazla enerji elde edilebilecekmiş! (49) Bu, olsa olsa ilerinin düşü olabilir.

Günümüzün Hidrojen'den enerji üretimi düşü, enerji kaynakları arayışımızda bizi, döndürüp dolaştırıp başa (Güneş'in enerji kaynağına) getirmiş oluyor. Azeri deyişiyle (arayışımız sona ermiş anlamında) "başa çatmış" bulunuyoruz. Başlangıçta Hidrojen vardı, sonunda da elimizde, kala kala, Hidrojen mi kalacak?

ENERJİNİN TOPLUMDA DÖNÜŞMESİNE GENEL BİR BAKIŞ

Aslında enerjinin Hidrojen ile başlayan serüveni, tükenmez bir enerji kaynağı olarak "nasıl yapar da Hidrojen'den yararlanabiliriz?" düşüncesinin üretilmesiyle bitmez. Bu cümle enerjinin cansız ve canlı doğada, insan topluluklarında dönüşmesini özetlemektedir. Ancak doğa enerjisinin duyguya, düşünceye (50), tutsaklığa, özgürlüğe yol açacak dönüşümlerinin toplumsal ortamlarından söz edilmemektedir. En az bir bu kadar sayfalık açıklamayı gerektiren bu konu (ayrıntıları için gerekirse *Kemirgenlerden Sömürgenlere İnsanlık Tarihi* kitabımın 282-290. sayfalarına bakılarak) aşağıdaki "Çizelge 2"de özetlenmiş bulunmaktadır.

hayvan yaşamı	Pazartesi	1000 birim enerji	1000 dakika çalışma gücü	1000 gramlık tahıl devşirme	1000 gram tahıl tüketme
	Salı	1000 birim enerji	1000 dakika çalışma gücü	1000 gramlık tahıl devşirme	1000 gram tahıl tüketme
	Çarşamba	1000 birim enerji	1000 dakika çalışma gücü	1000 gramlık tahıl devşirme	1000 gram tahıl tüketme
üretim	Perşembe	1000 birim enerji	1000 dakika çalışma gücü	1200 gramlık tahıl devşirme ya da ekin biçme	1200 gram tahıl tüketme (yarı açlıktan 200 gramlık özgürlük)
insan yaşamı	Cuma	1000 birim enerji	800 dakikalık çalışma gücü (özelu çalışmadan 200 dakikalık özgürlük)	1000 gramlık ekin biçme	1000 gram tahıl tüketme
	Cumartesi	1000 birim enerji	900 dakikalık çalışma gücü (100 dakika boş zaman)	1100 gramlık ekin biçme	1100 gram tahıl tüketme (yarı açlıktan 100 gramlık özgürlük için)
	Pazartesiden cumartesiye her gün	1000 birim enerji	1000 dakikalık çalışma	1200 gramlık ekin biçme	1000 gram gün başına tahıl tüketme (0x200=1200 gr tahıl biriktirme
insan yaşamı köle ve özgür	Pazar dinlencesi	200 x 6 = 1200 gram tahıl ile tüm gün çalışmaksızın özgür yaşama bir bölümünü kara güne ayırma seçeneği ya da arılara el konup akıtılmasıyla, hafızanın her günü köle gibi yarı aç yarı tok, başkaları için çalışma (pazar günleri de çalışma zorunluluğu)			

Çizelge 2: Enerjinin çalışmaya ("işe") dönüşümü ve toplumsal artı yaratma gizil gücü
Kaynak: A. Şenel, İnsanlık Tarihi, İmge, 2. Baskı, s.284.

SONUÇLAR

Yeni enerji kaynakları arayışlarının (belki "güneş enerjisi" dışında) hiçbirisi insanlığın enerji sorununa doyurucu bir çözüm umudu vermiyor. Belki karşımızda ters konmuş bir sorun var. Çözüm ise belki, sunulan soruna tersten bakmakla bulunabilecek. Çözüm belki sürekli ve hızla artırılan gereksinimleri karşılayacak kaynak yaratmak yerine, gereksinimlerimizi, önce olanaklarımızı zorlamayacak biçimde azaltmakta. Sonra enerji kaynaklarımızı zamanla artacak olan olanaklarımıza koşut ve onlarla oranlı artırmakta. Bu yolda önce elimizin altındaki temiz, yenilenebilir, risksiz kaynaklara göre yaşamayı öğrenmekte. O zaman karşılanmasında güçlük çekilen gereksinimlerin çoğunun "şişirilmiş", "yapay", hatta (savaş gibi) üretici güçleri "yıkıcı" işlerle ilgili oldukları daha iyi görülecek. Kısacası aslında "gereksinim" olmadıkları anlaşılacak. Bunun anlaşılmasıyısa, enerji sorununa sınıfsal bakışa, üretim araçlarının sahiplik biçimine ve siyasal erkin denetimine bağlı görünüyor.

Öte yandan böyle bir yaklaşım, genel olarak hızlı yaşam biçimine, hızlı tüketime, hızlı ekonomik kalkınmaya, hızlı toplumsal değişmeye de eleştirel bakma alışkanlığını getirebilecektir. Böyle bir denemede şu saptamalarda bulunulabilir:

1) Hızlı teknolojik gelişmenin ve hızlı toplumsal değişmenin altında, kapitalist yarışma ve burjuva bireyciliği, burjuva bencilliği vardır. Bunlar kadar doğada hazır (özellikle fosil) enerji kaynaklarının 18. yüzyıldan beri amansızca işletilmesi yatmaktadır.

2) Yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının ötesine geçilmesi, doğanın olduğu kadar toplumun ve kişilerin de dengelerini bozmaktadır.

3) Eşitsiz bölüşümden ve eşitsiz eğitimden dolayı, toplumun çeşitli sınıfları ve kesimleri teknolojik toplumsal değişme hızına farklı derecelerde ayak uydurabilmektedir. Ya da pek ayak uyduramamaktadır.

4) Belli oranda kararlılığın (istikrarın) ve belli oranda değişikliğin (serüvenin) gerisinde kalan kadar, ötesine geçen toplumsal değişme hızı da mutsuzluk getirebilmektedir. Öyle ki toplumsal değişmenin hızı eşitsiz bölüşümden aslan payını alan kesimlerin bile yetişmekte zorlanıp mutsuz olabilecekleri noktalara yaklaşmaktadır.

5) Enerji kaynaklarının insanlara sağladıkları "iyilikler" yüzünden bu kaynakların kendilerinin (örneğin güneş ışınlarının, ormanların) ödüllendirilmeleri söz konusu edilemez. Bunun gibi, olumsuzluklar ve yol açtıkları "kötülükler" yüzünden onlar sorumlu tutulamaz. Sorumlular, nesneler değil öznelerdir. Örneğin doğa güçlerinin enerji patlamalarının (yer sarsıntılarının, yıldırımla-

Enerji sorununu tartışırken, hızlı yaşam biçimine, hızlı tüketime, hızlı ekonomik kalkınmaya, hızlı toplumsal değişmeye de eleştirel bakmak gerekmiyor mu?



rın vb.) sorumlusu, "sanal özneler" olan tanrılardır. Dolayısıyla, bu sanal öznelerin temsilcisi, sözcüsü olduklarını söyleyip, "doğal afetler" ile karşılaşılmasında bile bir "hayır" bulunduğunu ileri sürenlerdir. Böylece sorunların özüne inilmesini, büyük harcamalara yol açsa da uğranacak zararları azaltıcı çözümler geliştirilmesini engelleyen egemen, sömürücü sınıflar, kesimler ve yöneticiler sorumlu tutulabilir. Yakıt olarak "seçilmiş" kaynakların olumsuzluklarından ise doğrudan (üretim araçlarını tekellerine geçirmiş) bu kimseler (amaçları) sorumlu tutulmalıdır. Bununla birlikte, yargılamalarda araçların (yakıt türlerinin) etkileri (rolleri) de göz önüne alınmalıdır. Çünkü bazı araçlar bazı amaçlara uygun, bazılarına uygun değildir. Daha doğrusu, kimi insan özneler amaçlarına uygun araçları seçerek kullanıp, uygun olmayanları kullanma, geliştirme yoluna gitmemektedir.

DİPNOTLAR

1) Gerçekten bu ilkelerin ortaya çıkarılmasına varan gözlem ve deneyler Endüstri Devrimi sırasında buhar makinelerinde (ve sonra içten patlamalı motorlarda) ne kadar yakıtla ne kadar güç elde edilebileceğiyle ilgiliydi (bkz. *Oxford Dictionary of Scientists*, 1999 baskısı, "Carnot", "Clausius", "Joule", "Kelvin", "Maxwell", "Nernst" girdileri). Söz konusu çalışmaları Carnot 1824'te, Kelvin 1848'de, Joule 1852'de, Clausius 1865'te, Maxwell 1871'de, Nernst 1906'da yapmıştı.

2) Bkz. *The Longman Encyclopedia* (1989 ilk baskısı), "conservation laws" girdisi.

3) Üç termodinamik yasası, *The Hutchinson Encyclopedia* (1999 baskısı) "thermodynamics" girdisinde 1. Enerji ne yoktan var ne vardan yok edilebilir; ısı mekanik işe, mekanik iş ısıya dönüştürülebilir. 2. Isının bir sistemden, dıştan beslenmeyen bir makine ile ısısı daha yüksek bir sisteme taşınması olanağı yoktur. 3. Herhangi bir sistem, ne kadar yetkinleştirilmiş olursa olsun hiçbir süreçle sınırsız olmayan sayıda işlemler sonucunda mutlak sıfır derecesine (-273 santigrada) düşürülemez olarak verilmektedir (bkz. aynı zamanda "entropy" girdisi).

4) Sizden önce entomolog (böcek bilgini) ve (toplumbilimin biyolojiye indirgendiği) Sosyobiyoloji biliminin (?) kurucusu E. O. Wilson düşünmüş: Kafadan atma ahlak kurallarının hiçbirisi doğada geçerli değilmiş. Doğanın tek kuralı her bir canlının (dolayısıyla her bir insanın denebilir) izlemesi gereken tek doğru yol, genlerini olabildiğince fazla yaymakmış (bkz. *Sociobiology: The New Synthesis*, Harvard University Press, 1975).

5) [Carlo M.] Cipolla, *Tarih Boyunca Ekonomi ve Nüfus*, çev. Mehmet Sırrı Gezgin, İstanbul, 1980, Tur Yayınları, s.30'da bu açıdan bakarak, enerji dönüşümü zincirinin güneşten, bitkilerden, hayvanlardan insana uzanan halkalarını incelemektedir. Ama bu yazıyı kaleme almamda esin kaynaklarımdan birini oluşturan yapıtında, Wilson'un yaptığına benzer bir indirgemecilikle, söz konusu fiziksel ve biyolojik olgudan etik çıkarsamalar yapmaya kalkmaz.

6) Unutanlara anımsatmakta yarar var: Nükleer patlama söz konusu olduğunda "megaton", 1 milyon ton TNT (Trinitrotoluene) patlaması sırasında açığa çıkana denk enerjinin büyüklüğünün derecesini belirtmede kullanılan birimdir.

7) *Kitabı Mukaddes*, Yeni Ahit, "Yuhanna", 1:1.

8) Hoimar v. Ditfurth, *Başlangıçta Hidrojen Vardı*, çev. Veysel Atayman, İstanbul, 2009, Cumhuriyet Yayınları, 510 s.

9) Bkz. Osman Gürel, *Yaşamın Kökeni*, İstanbul, 1999, Pan Yayınları.

10) Bkz. Kerem Cankoçak, "Maddenin kendiliğinden macerasında ruhun yeri var mı?", *Bilim ve Gelecek*, 78 (Ağustos 2010) s.26-37.

11) Cankoçak, s.29.

12) Bkz. Gürel, s.13 ve 48.

13) Ditfurth, *Başlangıçta Hidrojen Vardı*, s. 183.

14) Ditfurth, s.198.

15) Güneş hakkındaki bu sıradan bilgilerin kaynağı (tersi belirtilmedikçe) Hoimar v. Ditfurth, *Bu Evrenin Çocukları*, çev. Veysel Atayman, İstanbul, 2008, Cumhuriyet Kitapları, s.109-140'tan edinildi.

16) Cippola, s.29.

17) Cippola, s.31.

18) Bu etik sorunla ilgili görüşüm şöyle: "Etoburların 5 metre dolaylarındaki barsaklarına karşılık insanınki otoburlarınkine benzer biçimde 12 metredir. Bu, insanın anaatalarının geçmişte koşulların zorlamasıyla etoburluğa da geçtiklerini gösterir. O koşullarda, belki birbirlerini, belli ki yırtıcıların bıraktıkları leşleri yemek zorunda kalmışlardır. Avcılıkta, balıkçılıkta uzmanlaşan topluluklarda et ile günlük besinlerin önemli bir bölümü sağlanmıştır. Üretime geçişle et ve süt ürünleri, yerleşik bitkisel besin üreticilerinde lüks sayılmıştır. Hayvansal besin üretiminde uzmanlaşan (göçebe çoban) toplulukların sıradan besinlerini oluşturmuştur. Uzman avcılığın verimliliği ve göçebe çobanların çiftçilerden sağladıkları çapul, onlara boş zaman ve artı enerji olanakları sağlayabilmiştir. Bu gidiş hayvan enerjisi kadar köle enerjisinden yararlanma noktasına varabilmiştir. Öte yandan boş zaman ve artı enerji, geçim etkinliklerinin yanı sıra "kültürel etkinlik" fırsatı vermiştir. Sanat, edebiyat, düşünce üretimi alanlarında toplumsal artıyla beslenip uzmanlaşabilen kesimler belirmiştir. Tüm bu gelişmeler, insanları birbirlerini ve öteki canlıları sömürmeden de yaşamlarını ve gelişmelerini sürdürebilecekleri teknolojik ve etik düzeye yükseltmiştir. Bunun bilincine varıp (yalnızca beslenmede yarattığı sorunlar yüzünden değil) etik bir seçimle, hayvan etini ve gücünü sömürmekten (bunun onlara büyük acılar verdiğini kavrayıp bu yolda empati geliştirerek) vazgeçtiklerinde insanlar birbirlerini de öldürüp



sömüremeyecekleri bir düzeye yükselmiş olacaklar" diye düşünüyorum.

19) Bu çizelgenin oluşturulmasında, biçimi içinde, Mahlon B. Hoagland, *Hayatın Kökleri*, çev. Şen Güven, Ankara, 1999, TÜBİTAK Yayınları, s.51'den yararlanılmıştır. "Özet" çizelge ise bu kaynaktan olduğu gibi aktarılmıştır.

20) Bkz. *Gılgamış Destanı* (İngilizce'ye çeviren N. K. Sandars) Türkçe'ye çev. Sevin Kutlu ile Teoman Duralı, İstanbul, 1973, Hürriyet Yayınları, s.90.

21) Phaethon'un sonu için bkz. Ovidius'un "Değişimler" derlemesinden Edith Hamilton, *Mitologya*, çev. Ülkü Tamer, Varlık Yayınları'ndan alınan Azra Erhat, *Mitoloji Sözlüğü*, s.265-266'daki "Phaethon" girdisi içinde.

22) Aztekler, 365 günlük güneş (tarım) takvimleri ile 260 günlük Venüs gezegenine ayarlı (tören) takvimlerinin başlangıç günlerinin çakıştığı 52 yılda bir "Yeni Ateş Töreni" yapıyorlardı. Tören sırasında Güneş'in bir dönem daha yaşayabilmesi için (binleri bulan yıllık insan kurbanları dışında) sayısı on binleri bulabilen kurbanlar sunuyorlardı. Örneğin imparatorları Ahuitzotl, Güneş Tanrı'ya adadığı büyük tapınağın açılışında (Batı takvimiyle MS 1486'da) 20 bin insanın kanını Güneş'e sunmuştu (Victor Wolfgang von Hagen, *The Ancient Sun Kingdoms*, s.334'ten Alaeddin Şenel, *Kemirgenlerden Sömürgenlere İnsanlık Tarihi*, Ankara, 2009, İmge Kitabevi Yayınları, s.993).

23) Bu (2011) yazın gazetelerinde, bir İngiliz (üstelik hastabakıcı) kadının derisinin rengini tunçlaştırmak için solaryuma sıkça gidince cilt kanserinden dolayı kulaklarından birisini aldırmak ve yapayını taktırmak zorunda kalışının haberi fotoğraflarıyla birlikte verilmiş bulunuyor.

24) Volkanlardan fışkıran gazların % 97'sinin su buharından oluştuğuna bakılarak, geçmişteki volkan patlamalarında çıkan gazların önemli bir bölümünün yoğunlaşarak Yerküre'nin çukurlarını doldurmasıyla denizlerin belirdiği sanılıyor (Ditfurth, *Başlangıçta Hidrojen Vardı*, s.115).

25) Bkz. Gürel, *Yaşamın Kökeni*, çeşitli sayfalarında ve Ditfurth, *Başlangıçta Hidrojen Vardı*, s.190-198'de biyokimyasal formülleriyle verilmiş bulunuyor.

26) "Osmosis" denen bu işlemle yarı geçirgen hücre zarı dışındaki sıvı, içindekinden yoğunsa, zardan içeri sızarken birliğinde, hücrede değerlendirilecek besinleri de geçirir. İçteki sıvının yoğunluğu dıştakini aşan noktaya varınca ise zarın dışına sızarken, fazla, zararlı artıkları da birliğinde çıkarmış olur.

27) Burada Herakleitos'u çağrıştırmamak elde mi? Bu Ephesoslu düşünür (MÖ 6. yüzyılda) aşağı yukarı şunları düşünmüş: Evrende her şey bir akış, bir oluş, bir devinim, bir değişme, "yanış" dediği bir süreç içindedir. Her şey sürekli yanmaktadır. İnsan da, ama yavaş yavaş, için için yanarak bu doğa yasasına uymaktadır. (krş. Walther Kranz, *Antik Felsefe: Metinler ve Açıklamalar*, çev. Suat Y. Baydur, İstanbul, 1976, İÜ Ed. Fak. Yayını, s.48 ve 50) Düşünür ayrıntılarını kavrayamamış olsa da, daha o tarihte enerjinin doğa ve canlılar için yaşamsal önemini, yetersiz bilgilerini ve gözlemlerini bütünleştiren bir sezgiyle kavramış görünüyor. Oksijen, dolayısıyla enerji hakkındaki yeterli bilgilerin edinilebilmesi için onun MS 1774 yılında Josep Priestley tarafından havadan yalıtlanıp tanımlanmasını beklemek gerekti.

28) Bkz. François Jacob, *Mümkünlerin Oyunu*, çev. Turhan Ilgaz, İstanbul, 1966, Kesit Yayınları, s.73. Kimi bilginlere göreyse mitokondri, çok hücreli bir canlı türünün hücresine konuk girip onunla simbiyosis (ortak yaşam) sürmeye başlayan bir tekhücreli çekirdeği ya da virüstür. Böyleyse bunun anlamı, hücrelerimizde (ama çekirdeğin dışında) enerji gereksinimimizi karşılayan bir başka canlıyı tutsak tuttuğumuz olacaktır (krş. Ditfurth, *Başlangıçta Hidrojen Vardı*, s.305).

29) Ditfurth, *Bu Evrenin Çocukları*, s.92.

30) İnsanın beslenme amaçlı günlük enerji gereksiniminin 3 bin - 5 bin küçük kalori olduğu saptanmıştır. Tarihin tarımcı

toplumlarında, beslenme ve öteki amaçlar için kişi başına günlük ortalama enerji gereksiniminin ve tüketiminin 10 bin - 15 bin olduğu hesaplanmıştır (bkz. Cipolla, s.45). Endüstri Devrimi sonrasında enerji gereksinimi kat kat artmıştır. Örneğin 1950'li yılların başlarında kişi başına inorganik kökenli yıllık enerji tüketimi ABD'de 62 megavat, İngiltere'de 36, SSCB'de 13, Hindistan'da 5 megavat idi (Cipolla, s.52). Günümüzde Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) petrol, doğalgaz, kömür ve hidroelektrik olarak 1995 yılı enerji üretimi istatistikleri için bkz. *Penguin Facts*, s.406-408. Yalnızca hidroelektrik üretimine bakılırsa, o yılın toplam 709 gigavatlık üretiminin ABD 100, Rusya 44 gigavatını (milyar vatını) gerçekleştirmiştir. Bu üretimin ve tüketimin büyüklüğünü anlamak için, 1 kilovatlık elektriğin (1000 vatın) 860 kilokalorilik enerji sağladığı, bir beygir gücünün ise 641,7 kilokalori (bin kalori) olduğu (bkz. Cipolla, s.26) göz önünde bulundurulmalıdır.

31) Ayrıntıları için bkz. Gordon Childe, *Tarihte Neler Oldu*, çev. Mete Tunçay ve Alâeddin Şenel, İstanbul, 2009, Kırmızı Yayınları, s.70; William H. McNeill, *Dünya Tarihi*, çev. Alâeddin Şenel, Ankara, 2008, İmge, s.31; Charles Keith Maisels, *Uygarlığın Doğusu*, çev. Alâeddin Şenel, Ankara, 1999, İmge, s.60.

32) Bkz. Erhat, *Mitoloji Sözlüğü,* "Prometheus" girdisi ve Alâeddin Şenel, *Siyasal Düşünceler Tarihi* (2010) s.141'de anlatılan "Protagoras mitosu".

33) Ayrıntıları için bkz. Şenel, *Siyasal Düşünceler Tarihi*, s.124.

34) Bu bakımdan ilk sınıflı toplumların "köleci" olduğu değerlendirmesi, üretim biçimleri sistematiği (köleci, feodal, kapitalist toplumlar sınıflandırması) içinde geçerli sayılabilir. Ama tarihsel gerçekliği hem kronolojik bakımdan hem de somut "toplumsal formasyonları" niteleme bakımından doğru yansıttığı söylenemez.

35) Roma'da önderleri Spartaküs'ün adıyla anılan (MÖ 73'te patlak veren ve 71'e dek süren) köle ayaklanmasından önce, biri MÖ 136-132, ötekisi MÖ 104-101 yılları arasında görülen iki büyük köle ayaklanması yaşanmıştı.

36) Söz konusu sözlerinin tam çevirisi için bkz. Aristoteles, *Politika,* I.II. 5. Eleştirisi için bkz. Alâeddin Şenel, *Eski Yunan'da Eşitlik ve Eşitsizlik Üstüne*, Ankara, 1970, A.Ü SBF Yayınları, s.435-441.

37) Cipolla, s.41.

38) Bkz. *Hutchinson* ansiklopedisi "gunpowder" girdisi. Patlayıcı enerji sağlanmasında (Danimarka olayının "kahramanı"! ırkçı sağcı Anders Behring Breivik'in 22 Temmuz 2011'de patlattığı bombanın yapılmasında olduğu gibi) artık doğal gübre değil potasyum nitratca varsıl yapay gübre kullanılabilmektedir.

39) Bkz. McNeill, *Dünya Tarihi*, s.436.

40) Bkz. *Hutchinson* "coal mining" girdisi.

41) Cipolla, s.51'de, 1860-1970 arasında dünyada kömür üretiminin artışı, petrol, hidroelektrik üretimleriyle onar yıllık aralarla karşılaştırılmalı olarak veriliyor. Kömür üretimi (linyit dışında) 1860'da 132 milyon ton iken 1970'de 1808 milyon tona ulaşmış. Ham petrol, doğalgaz, hidroelektrik, termonükleer santral elektriği. *Penguin Book of Facts* (2004 baskısı) s.406-408'de ülkeler arası karşılaştırmalı olarak 1995, 1996 yılları için verilmiş bulunuyor.

42) *Hutchinson* "coal mining" girdisi.

43) Bkz. *Hutchinson* "petroleum" girdisi.

44) Denizlerde günün herhangi bir saatinde tankerlerce 500 milyon varil petrol taşınmaktadır. Her yıl denizlere tankerlerden ve petrol kuyularından kaza sonucu ortalama 8 milyon varil petrol dökülmektedir. Son 2011 Meksika Körfezi kuyusu felaketinden önceki büyük kazalar için bkz. *Hutchinson* ansiklopedisi (1999 baskısı) "oil spill" girdisi.

45) Araç trafiğinin yol açtığı kirlenme istatistikleri için; içinde Türkiye'nin de bulunduğu 24 ülkenin 1984-1995 arası verileri *Penguin Facts,* s.63'te.

46) Bu ölçütü Aristoteles *Politika*'da çizdiği ideal kent devleti



taslağının nüfusunun sınırlarıyla ilgili olarak önermişti (bkz. Şenel, *Siyasal Düşünceler Tarihi*, s.190.

47) Bkz. *Hutchinson* ve *Longman* ansiklopedileri "electricity" girdileri; *Facts* "Gilbert, William" girdisi.

48) *Hutchinson* "fusion" ve "cold fusion" girdileri. Bu kaynakta Hidrojen'in oda sıcaklığında füzyonunu gerçekleştirdiklerini (1989'da) ileri süren iki ABD'li bilimcinin savlarını kanıtlayamadıkları gibi bugün soğuk füzyonun olanaksızlığına inanıldığı belirtiliyor.

49) *Astrophysical Journal Letters* dergisinden "Anti-madde kuşağını uzay yakıtı yapacaklar", *BirGün*, 9 Ağustos 2011, s.16.

50) İnsanda yakımlamayla (şekerin oksijenle yakılmasıyla) sağlanan enerjinin üçte ikisinin ısı enerjisine dönüştüğü biliniyor (bkz. Cipolla, s.30). Üçte birine yakını devinim için kullanılır. Duyu organlarının, sinir dizgesinin çalışması için gerekli enerji hesaplanamamakla birlikte (Cipolla, s.27) kalori değri bakımından düşük olsa gerektir. Duygu ve düşünce üretimini yürüten beynin bu işlevler için kullandığı kalori tutarı önemli değildir. Önemli olan sinir ve beyin hücrelerinin uzantıları (sinapsisler) boyunca elektron akışlarının şiddeti değil (bilgisayarlardakine benzer biçimde) onlarla kodlanan anlamlardır.

EVRENSEL KÜLTÜR

EYLÜL SAYISI ÇIKTI

DOSYA: BİR TERBİYE ARACI OLARAK KADINA YÖNELİK ŞİDDET

Bir yandan sosyal ücret yoluyla aileyi destekleyen "refah toplumu"nun çöküşü ile birlikte kadın bu değişimden en çok payı alıyor ama diğer yandan da muhafazakâr politikalar onu neoliberalizmin, temellerini çökerttiği eve geri gönderiyor. Bir yandan erkek aynı muhafazakâr kaygıyla evin bütün yükünü üstlenmek zorunda diğer yandan da artık hüküm sürecek krallığının maddi koşulları kalmadı.

Banu Kavaklı Birdal, Yasemin Özgün, Handan Çağlayan, Demet Özmen Yılmaz, Sezen Çilengir

Sarphan Uzunoğlu — Kurumlar tamam peki ya kamusal alan?
Özlem Tezçek — Düşünce fabrikalarının kurguladığı gerçek olur
Ahmet Say — Ruhi Su'nun müziğimizdeki yeri
Sennur Sezer — Nasip Iyem'i hatırlamak
Murat Şimşek — Bir Gün Tek Başına: Kenan'ın yalnızlığı
Fethi Demir — Türkiye'de mizah dergiciliğinin öncüsü: Teodor Kasap
Kemal Yalçın — Ermeni halk ozanı Boyabatlı Aşık Armani

TEL: 0 212 255 25 46 FAKS : 0212 255 25 87 e-mail: evrenselkulturdergi@yahoo.com

Evrensel "kıyamet senaryoları"

Güneş, kırmızı dev haline gelip, Merkür ve Venüs'ü yuttuğunda, Dünya'daki yaşamın sonu gelecek mi? İnsanlığın kurtulma şansı ne kadar? Yoksa sonumuzu evrenin derinlerinden gelip Dünyamıza çarpacak bir meteor mu getirecek? Galaksimizin bir ömrü var mı? Evrende insanlıktan izler bırakmamız mümkün mü? Peki, evrenimiz nasıl sonlanacak? Bu her şeyin sonu mu demek?



Metin Hotinli ile

İÜ Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü Emekli Öğretim Üyesi

Söyleşi: Nalân Mahsereci

Sayın Hotinli ile yukarıdaki kışkırtıcı soru başlıkları bağlamında, düşüncelerimizi gidecekleri yer konusunda serbest bırakarak söyleştik. Okurlarına da düşünsel serüvenler için ilham vereceğini umduğum söyleşi, 91 yaşını sürmesine karşın, Sayın Hotinli'nin zihninin hâlâ ne kadar berrak işlediğinin ve konu ne olursa olsun bilimsel düşünüşü bir an bile elden bırakmadığının da tanıklığıdır. İyi yolculuklar…

Yıldızlardan doğduk

- Evrenin yok oluşuyla ilgili bilimsel senaryoları konuşacağız. Bu aynı zamanda insanlığın yok oluşunu konuşmak demek... Başlangıç olarak, varlığımızın evrenle sıkı bağlarından başlayabiliriz konuşmaya. Hammaddemiz itibarıyla, insanoğlu için yıldızların çocuğu desek yanlış olmaz sanırım…

- Evet, vücudumuzdaki bütün madde, yıldızların içinde oluşmuş; yıldız ürünleriyiz biz. Bir süpernovadan dağılmış elementlerle oluşmuşuz.

Osman Bahadır (en solda) ile Metin Hotinli'yi ziyaretimizde, Metin Bey'in 1910'lardan, babasından kalma Fransızca popüler bilim kitapları ve 1937'lerden kalma popüler bilim dergileri de içeren çalışma odasında çektirdiğimiz bir fotoğraf.



Evrenin başlangıcındaki yıldızlar ağır elementler bakımından fakir oluyor. Hafif elementler, hidrojen, helyum, lityum, döteryum, evrenin başlangıcında, Büyük Patlama zamanında sentezlenmişler. Evren, çok çabuk genişleyip soğuduğu için, ağır elementlerin oluşumuna imkân kalmamış başlangıçta. Geri kalan elementler daha sonra yıldızlarda oluşuyor. İlk kuşak yıldızlar ağır element bakımından fakir. Daha ziyade hidrojen ve helyum var; demir, magnezyum vs. yok. Sonra yıldızlar kendi içerisinde üretime başlıyor. Önce hidrojenden helyum oluşuyor, sonra üç helyum çekirdeği birleşerek karbon oluşturuyor. Ağır elementler oluşuyor. En nihayetinde, o yıldızın sonuyla birlikte, bir süpernova patlamasıyla uzaya saçılıyor bu elementler. İkinci kuşak yıldızlar daha zenginleşiyor ağır elementler bakımından. Üçüncü kuşaklar daha da ağır elementlerden oluşuyor. Güneş'in 3. kuşak yıldız olduğu tahmin ediliyor, yani daha önce bir 2. kuşak süpernova patlamış, oradan saçılan elementler bir bulut oluşturuyor, o bulutun çökmesiyle Güneş ve gezegenler oluşuyor. O eski süpernovanın artıklarından oluşuyoruz.

- Köklerimizi aslında Büyük Patlama'ya kadar götürebiliyoruz yani?

- Evet, gidiyor. Kuarklar, Büyük Patlama'dan geliyor. Protonlar da kuarklardan meydana geliyor; hafif elementler oluşuyor böylelikle.

- Kaç kuşak yıldız var?

- En fazla 3 kuşak.

- Hâlâ yıldız doğumları oluyor mu?

- Çok uzak galaksilerde yıldız oluşumları daha fazla oluyor, yakınlara nazaran. Çok uzak galaksiler evrenin daha eski zamanlarından kalma. Ev-

renin 12 milyar yıl öncesine kadar gözlenebiliyor. Demek ki 12 milyar yıl önce daha etkinmiş yıldız oluşumları. Şimdi azalıyor, tabii. Yıldızlar teşekkül ettikçe, serbest madde kalmıyor. Ama hâlâ bir miktar yıldız oluşumu devam ediyor.

Güneş'imize neler oluyor?

- Güneş'in ömrü ne kadar?

- Teorik olarak 10 milyar yıl.

- Dünya'nın yaşını düşünürsek, bunun bir 4,5 milyar yılı geçmiş durumda, değil mi?

- Evet, bunun 4,5 milyar yılı geçti, 5,5 milyar yılı kaldı. Aslında Güneş içindeki hidrojenin tümünü kullanabilse, daha uzun, belki 20-30 milyar yıl yaşayabilecek; fakat Hint asıllı astronom ve matematikçi Chandreskar'ın bulduğu limite göre, sadece yüzde 10'unu kullanabiliyor.

Şöyle anlatayım: Güneş tipi yıldızlar, içlerindeki hidrojeni helyuma dönüştürerek enerji üretiyor. Hidrojenin helyuma dönüştürülmesiyle enerji üretilmesi için 10-15 milyon derece gibi büyük sıcaklıklar gerekiyor. Chandreskar'ın kanıtladığına göre, yıldız çekirdeğinin içindeki hidrojenin yüzde 10'unu helyuma dönüştürdükten sonra, merkezdeki helyum çekirdeği artık enerji üretemeyecek duruma geliyor, daha fazlasını üretemiyor, kendi üzerine çökmeye başlıyor.

Nedeni şu: Yıldızlar, iki kuvvetin etkisiyle dengede kalıyorlar. Merkezdeki enerji üreten bölgenin yarattığı sıcaklık gradyantı bir basınç oluşturarak, dışarı doğru itiyor gazı. Çekim kuvvetleri de merkeze doğru çekiyor. İkisinin arasında dengede duruyor yıldız. Ama merkezdeki enerji kaynağı tükenince, dışa doğru olan basınç ortadan kalkıyor; bu sefer çekim kuvvetleri galip geliyor ve yıldız büzülmeye başlıyor. Bütün yıldızlarda mekanizma aynı, ama yıldızın kütlesine göre, bundan sonra olacaklar değişebiliyor.

Yıldız (Güneş) çökmeye başlayınca, bu sefer yeniden ısınmaya başlıyor. Biliyorsunuz, bütün gazlar sıkıştırılınca ısınır. Bisiklet tekerleği şişirmek için pompa kullanırken, pompanın bir süre sonra ateş gibi olduğunu fark edersiniz. Bu yıldızlarda da oluyor. Şimdi Güneş merkezinde 10-15 milyon civarında sıcaklık var. Bu ancak hidrojenin helyuma dönüşmesine yetiyor. Diğer sentezler için daha yüksek sıcaklıklar lazım. Merkez, çökme sırasında çok daha fazla ısınacak, çok yüksek sıcaklıklara gelecek. 100 milyon derecelere ulaşınca, bu sefer üçlü helyum reaksiyonu başlayacak. Çünkü helyumun karbon üretebilmesi için çok daha büyük sıcaklıklar lazım.

Sebebi şu: Şimdi hidrojen bir tek protondan ibarettir, bir tek elektrik yükü vardır. Halbuki helyumun içerisinde iki proton bulunur, protonların hepsi pozitif yüklü olduğu için birbirlerini iterler. Şu halde helyum atomlarının birbirlerine yaklaşmaları için karşı koyan elektrik gücü, hidrojen atomlarındakinden daha fazla. 10 milyon derece sıcaklıkta hidrojen atomundaki protonlar birbirlerine bir parça yaklaşıyor ve helyum üretebiliyor. Halbuki helyum atomlarının karbona dönüşebilmesi için, çok daha büyük kinetik enerjiyle birbirlerine yaklaşması lazım.

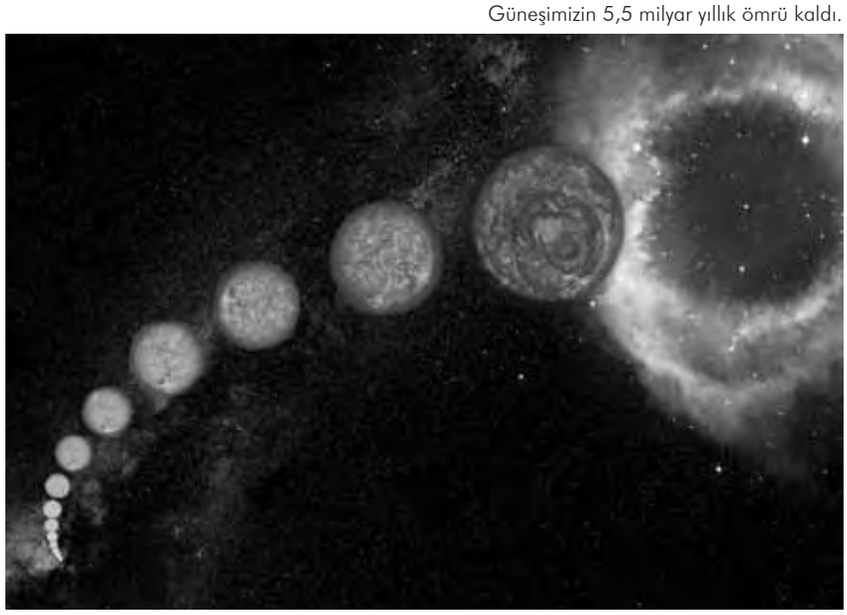
Sıcaklık, kinetik enerji demektir. Kinetik enerji yükselince, bu sefer helyumdaki protonlar birbirlerine yaklaşarak, çarpışarak, karbon çekirdeği üretebiliyor. Karbon oluşabilmesi için üç helyum çekirdeğinin birleşmesi gerektiğinden, buna üçlü helyum reaksiyonu deniyor. Bu reaksiyonla yeniden enerji üretmeye başlayınca, yıldız tekrardan başlıyor genişlemeye. Nasıl ki ocaktaki su kaynamaya başlayınca seviye yükselir; hele süt olursa, taşar. Aynı şekilde çok büyük konveksiyon akımları olup, Güneş'in çapını genişletecek. Güneş genişleme döneminde, yapılan hesaplara göre, şimdikinin 100 katı kadar büyüyecek, kırmızı dev haline gelecek. En az Venüs gezegeninin yörüngesine kadar genişleyecek; Merkür'ü ve Venüs'ü içerisine alıp eritecek, yok edecek o sıcaklıkla. Düşünün Venüs'ün hizasına kadar büyümüş bir Güneş, korkunç bir şey...

Gökyüzünün yarısı Güneş olacak!

- Dünyadaki sıcaklık epey bir artar herhalde?

- Güneş genişlerken bir parça ısı da kaybedecek. Yüzey ısısı şimdi 6000 derece, o zaman 3000 küsura düşecek. Ama boyutu o kadar büyüyecek ki, oradan dünyamıza gelen ısı çok daha fazla olacak. Düşünün, gökyüzümüzün yarı büyüklüğünde bir Güneş olacak. Güneş'in bir ucu ufka değerken, öbür ucu tam tepemizde olacak. O kadar muazzam bir ısı gelecek ki Güneş'ten, yeryüzündeki bütün sular buharlaşacak. Tabii sıvı su kalmayınca, hayat yok olacak. Ormanlar yok o-

Güneşimizin 5,5 milyar yıllık ömrü kaldı.



lacak, bütün yeryüzü çölleşecek. Astronomik olarak bu kesin. Yakınlarda, İngiltere'de Sussex Üniversitesi'nden Robert Smith ve Klaus-Peter Schroeder adındaki iki astrofizikçi, Güneş'in kırmızı dev haline gelmesinin hesabını bilgisayarda yeniden yaptılar; 7 milyar yıl buldular.

- Dünya'daki yaşamın süresi 2 milyar yıl daha uzadı yani; yaşadık!.. Peki Güneş, Merkür ve Venüs'ü yuttuktan sonra, büyümesini durduracak mı?

- Orada duracak. Güneş tipi yıldızlarda, helyum karbon ve oksijene dönüştükten sonra, nükleer reaksiyonlar duruyor. Sonra bir müddet etrafına gaz saçıyor, bu haline planetary nebula (gezegenimsi bulutsu) deniyor. Güneş tipi yıldızın son durumunda ise, bütün enerjisini kaybettikten, bütün helyumu karbona dönüştürdükten ve etrafına bir müddet gaz saçtıktan sonra, tekrar kendi üzerine çöküyor ve bir daha büyümemek üzere beyaz cüce oluyor. Tabii çökme sonunda yine bir ısınma oluyor. Yüzey sıcaklığı biraz artıyor, 3000 derecelerden daha yukarı çıkıyor. Rengi kırmızıdan beyaza gidiyor, beyaz cüce deniyor bu haline. Fakat beyaz cücelerin enerji kaynağı yok. Mevcut enerjiyi tüketinceye kadar bir müddet ışıma devam ediyor, sonra tamamen sönüyor. Işık vermeyen bir kara cisim haline geliyor. Bir gezegen gibi.

- Güneş'in kırmızı dev olma aşaması 7 milyar yıl sürecek dedik, beyaz cüce haline gelmesi ne kadar sürecek?..

- Birkaç milyon sene.

Güneş'in sonu, sonumuzu getirecek!

- Ama Güneş henüz beyaz cüceye dönüşmeden, daha kırmızı dev aşamasındayken, Merkür ve Venüs'ü yuttuğunda, Dünya bundan çok etkilenecek, burada yaşam bitecek…

- Güneş'in genişlerken Dünya'yı da içine alacağını savlayan bilim insanları var, ama biraz tartışmalı. Venüs'e kadar geleceği kesin. Güneş Venüs'e kadar geldiğinde bile, şimdiki uzaklığımızın hemen hemen üçte birine gelecek uzaklığı. O kadar yaklaşacak. Güneş'ten gelen toplam ışınım çok fazla olacak.

Tabii Güneş'le ilgili bütün bu anlattıklarım birdenbire olmayacak, yavaş yavaş gerçekleşecek. Zaten astronomik senaryoyla, din adamlarının kıyamet senaryoları arasındaki fark bu. Din adamlarının senaryoları, birdenbire gerçekleşiyor; birdenbire dağlar devriliyor, gökyüzünden ateş akıyor, insanlar şaşkınlaşıyor. Halbuki Güneş'in genişlediği dönemde, yavaş yavaş bir ısınma olacak, şimdi de oluyor zaten küresel ısınma. Yavaş yavaş ormanlar yok olacak, sular azalacak. Zaten dünyadaki hayat böyle yok oluyor.

- Dünya üzerinde yaşayan canlıların önemli bir bölümü şimdiye kadar zaten yok olmuş…

- Paleontologların fosillerden elde ettikleri bilgilere göre, dünyanın başlangıcından beri var olan canlıların yüzde 90'dan fazlası, yüzde 98'i bile diyen var, yok olmuş. Herkes sanıyor ki, sadece dinozorlar yok oldu; hayır, yüz binlerce tür yok oldu. Şimdiye kadar yaşamış türlerin ancak yüzde 10'u hayatta kalabilmiş ve onlar da gitgide yok oluyor. Artık insanların da katkısıyla yok oluş hızlandı. Güneş'in nihayetinde kırmızı dev olması son noktayı koyacak. Belki de o zamana kadar hayat zaten yok olmuş olacak. Bu Dünya, insanın tahribatına 5 milyar yıl daha dayanamayabilir… İnsanın büyük çapta Dünya'yı değiştirmesinin tarihi de çok daha yakın, Endüstri Devrimi'nden bu yana, diyelim 250-300 yıl…

- Peki sistemimizde en dış halkada bulunan, Güneş'e en uzak gezegenlere ne olacak Güneş kırmızı deve dönüştüğünde, örneğin Satürn'e, Uranüs'e?

- Onlara bir etkisi olmayacak.

- Güneş beyaz cüce haline geldikten sonra da, sistemindeki gezegenleri yörüngesinde tutmaya devam edebilecek mi?

- Çekim gücü değişmiyor. Newton'un bir teoremi var: Küresel bir gökcisminin çekim gücü, bütün kütlesi merkezinde toplanmış gibi etki yapıyor. Bütün kütle tek bir noktada toplansa bile, çekim gücü aynı kalıyor. Ancak, evvelce de sözünü ettiğimiz gibi, Güneş kırmızı dev aşamasında etrafına gaz saçarak (gezegenimsi bulutsu döneminde) biraz kütle kaybedecek. Bu kütle kaybı, gezegenlerin biraz uzaklaşmasına neden olacak. Ancak bu uzaklaşma, gene de gezegenimizi kavrulup çöl olmaktan kurtaramayacak.

- Güneş Sistemi'nin diğer gezegenlerinde de Güneş enerji kaynağı olarak etkili mi?..

- Etkili tabii, ama o gezegenler çok uzak. Düşünün, ancak Mars üzerinde hayat belki mümkün. Jüpiter ve Satürn gaz halde. İç kısımları belki sıvı, dış kısımları gaz. Yani yüzeylerinde katı bir kısım yok. İddiaya göre Satürn'ün bir uydusunun şartları, dünyadaki şartlara çok benziyormuş. Ama çok soğuk tabii; su sıvı halde değil, buz halde. Bütün biyologların hayat için ileri sürdükleri kriter, sıvı suyun varlığı. Mesela ayda su var diyorlar, ama donmuş halde. Hayat için yeterli değil.

- Belki 4-5 milyar yıl sonra insanoğlunun öyle bir teknolojisi olur ki,

Güneş kırmızı dev haline geldiğinde gökyüzümüzün yarı büyüklüğünde bir Güneş olacak. Tabii Dünya yüzeyi de çölleşecek.



Satürn'ün uydusuna kaçarız…

- Tabii diyebilirler ki, biz öyle bir teknoloji üretiriz ki, Satürn'ün uydusunu ısıtırız. Suları da eritir, sıvı haline getiririz. Ne demişler; "Umut Memet'in ekmeği, ye Memet ye."

"Her canlı bir gün ölümü tadacaktır"

- Bana öyle geliyor ki, insanın kendi sonunun gelmesinden daha ürkütücü bir şey insanlığın sonunun geleceğini düşünmek…

- Ben şuna hayret ediyorum. İnsanları 5 milyar yıl sonrasının nesi ilgilendiriyor? Yok olmaktan ürküyorlar; ama kendisi zaten yok olacak çok daha evvelden.

- Hayatta kalmak, türü devam ettirmek… Bu biyolojik güdü insanlarda içselleşmiş durumda ve bu bir türsel bilinç yaratıyor olabilir…

- Çok kültürlü bir arkadaşım vardı, hukuk fakültesinde profesördü. Bana diyordu ki, "Sen kabul ediyor musun yok olmayı?" Kabul etsem de etmesem de, gerçek bu.

- Yıldızların çocuklarıyız demiştik ya en başta, birey olarak ve hatta tür olarak da yok olduktan sonra, vücudumuzu oluşturan elementler evrende yolculuğuna devam edecek herhalde…

- Pek tabii, belki bir yıldızın içine gidecekler, orada yeniden üretilecek, belki başka bir yerde tekrar canlılığa dönüşecekler… Ama evrenin de tüm olarak sonu var tabii, o işi bozuyor. Bazıları "Dünya yok olacak ama, hiç olmazsa evren yok olmasın" diyorlar. Evrenin sonunun nasıl geleceğine dair farklı senaryolar var. Ama ne yaparsak yapalım, gene sonunda yok oluyoruz.

- Bilincimizin maddi altyapısı varlığımız. Böyle olunca bilincimiz kendi altyapısını reddedemiyor, yokluğu kabul etmekte zorlanıyor...

- Yok olacağını bilmekle, hayat anlamsızlaşıyor bir yerde. "Büyük Sanatçı Beethoven, Chopin, Bach ölümsüzlüğe ulaştı" diyorlar. O ölümsüzlüğün geçici olduğunu bilmek… Günün birinde onların da eserleri yok olacak. Güneş'in genişlediği dönemde, o eserlerin kayıtları kül olacak. Bu benim de içimi çok sızlatıyor.



Güneş tipi yıldızların son aşaması ise beyaz cüce. Beyaz cücelerin enerji kaynağı yok. Mevcut enerjisini tüketene kadar ışıyıp, sonunda ışık vermeyen bir kara cisim haline geliyor.

- Dünya'daki kültür ürünlerini, müzik, edebiyat, resim, belki bilimin geldiği aşama vs., bu nesneleri veya bilgileri nanoteknolojik boyuttaki aletlere sığdırıp, evrenin derinlerine yollamalı. Hiç değilse evren kadar yaşasınlar…

- Birkaç sene önce Güneş Sistemi'nin de dışına gidecek bir araca koydular böyle şeyler. Aklımda kaldığı kadarıyla Bach'ın Goldberg varyasyonları da vardı. Ama aracın başına neler gelir bilmem; belki yoldaki bir süpernova patlamasında o da yok olup gidecek.

- Küçük bir asteroitle çarpışsa bile ne olacağı belli olmaz, değil mi? Ne acı, kalıcılaşmak çabalarımızın hepsi son tahlilde çıkışsız…

- Buna hakikaten ben de üzülüyorum. Ama gerçek bu, kendimizi alıştırmamız gerek. Arkadaşlarım bu konuları konuştuğumuzda bana "Ne kadar kötümsersin" diyorlar. Kötümserim ama, niye kendi kendimi aldatayım? Diyelim Zati Sungur'un bir gösterisine gittiniz, fevkalade hoşunuza gitti. Ama perde arkasından ne numara yaptığını gördüğünüz zaman, o numaranın şaşılacak bir tarafı kalmaz. Burada da olayların perde arkasını görünce, kendini aldatma imkânı kalmıyor. Bazı insanlar bu aldatmayı bozacak kimselere de kızıyorlar.

Belki günün birinde yeniden gelirim ümidi var. Bu Platon'da da var, Hint felsefesinde de var, ruhların geri gelişi, başka yaşam formlarıyla reenkarnasyon.

- Sanırım bunda etkili bazı psikolojik güdüler var: Gençken hayatta gideceğiniz yola dair çok fazla seçeneğiniz, geniş potansiyeliniz var; birçok şey olabilir, birçok şey yapabilir, birçok hayat yaşayabilirsiniz. Ama yaşınız ilerledikçe fark ediyorsunuz ki, bütün o yollar kapanmış, aslında tek bir yolu seçmişsiniz ve sınırlı şeyler yapabilmişsiniz. Yanlış bir yoldan da gitmiş, size mutluluk vermeyen seçimlerin kurbanı da olmuş olabilirsiniz... Ya da eski güzel günlerinizi özlüyor da olabilirsiniz… Hayatı baştan yaşama şansınız yok. Bu, yani, yeni bir hayat olasılığının olmaması, insana acı veren bir gerçeğe dönüşebiliyor. O nedenle belki öldükten sonra yaşama inanmak istiyor insanlar, psikolojik güdülerden biri bu olabilir.

- En büyük kafalar bile bunu çözememiş, Platon gibi bir filozof bile yok olmayı kabul edemiyor. Zaten Platon'un ortaya attığı virüs kirletmiş ortalığı. Yahudi dininin ilk yıllarında ruhun ölümsüzlüğü diye bir şey yok. Sonradan çıkmış. Önceleri bütün cezalar hep dünyada veriliyor, mükâfatlar da.

- Hıristiyanlarda var mı öbür dünya inancı?

- Hıristiyanlarda var öbür dünya. "Resurrection", yeniden diriliş var. Vücuttan ayrı ruh kavramı daha ziyade Platonik felsefeden gelmiş.

- Kuran'da var mı?

- *Kuran*'da ruh kavramı birkaç yerde var. Örneğin "Onu yaratıp ru-



Küçük bir ihtimal ama, bir meteor çarpması da Dünya'daki yaşamı ciddi olarak tehdit edebilir.

humdan ruh üflediğim zaman…" (Hicr, 29), "… Meryeme ruhumuzdan üflemiştik…" (Enbiya, 91) gibi. Bir de ruhun ne olduğunu tanımlayan ayet var: "Ey Muhammed! Sana ruhu soruyorlar. De ki: 'Ruh Rabbimin emrinden ibarettir'…" (İsra, 85). Bundan başka, Hıristiyanlıkta olduğu gibi, ölülerin dirilmesi de var, örneğin: "Sur'a üfürülünce kabirlerinden çıkarak Rablerine koşarlar." (Yâ-Sin, 51). "… öldükten sonra mutlaka dirileceksiniz" (Kıyamet, 2). "İnsan, kemiklerini hiç toplayamayız mı sanıyor?" (Kıyamet, 3)

Bugünkü bilimsel birikimin ışığında, ruh nedir diye soracak olursanız, ruh beynimizin etkinliğinin bir ürünüdür. Beyin ölümü gerçekleştikten ve beyin çürüyüp yok olduktan sonra, hâlâ ruhun varlığına inanmak, bir bilgisayarı balyozla kırıp, tuz buz ettikten sonra, hâlâ göremediğimiz bir yerlerde, onun çalışmakta olduğuna inanmaya benzer.

- Bu hepten yok olma meselesine bir anlamda çözüm getirerek, dinler insanları rahatlatıyor. Yok olsam bile, başka bir âlemde yaşamım sürecek. Tabii insandaki yokluğunu kabullenememe gibi biyolojik ve psikolojik eğilimlerden, yönetenler yönetebilmek için sonuna kadar yararlanmışlar; insanları hizaya sokmak ya da durumlarını kabullenmelerini sağlamak için bir öbür dünya cenneti vaat etmeleri gerekmiş...

Prusya Kralı Büyük Frederick'in bir sözü var. Kendisi ateist aslında, Voltaire ile de dost. Demiş ki "En ucuz jandarma Allahtır." Bir papa da, şimdi adını anımsayamıyorum, "Şu İsa hikâyesi ne kadar çok işimize yaradı" demiş. Kendi de inanmıyor.

Eric von Aster vardı burada, Alman filozof, Nazilerden kaçıp gelen üniversite hocalarından. O derdi ki, "İnsanın en büyük mutsuzluğu öleceğini daha çocukluktan itibaren bilmesidir."

Hayatta kalma iradesi hayvanlarda da var, ama en son dakikada ölümü görüyor, biliyor. Yoksa Zincirlikuyu Mezarlığı'nın kapısında yazan gibi, "Her canlı bir gün ölümü tadacaktır" gibi sürekli hayatlarına eşlik eden bir bilinç değil. İnsanda bu bilinç var ve tabii çok moral bozucu, kabul ediyorum.

Bir meteor yaşamın sonlanmasına yol açabilir mi?

- Gerçekten Güneş'ten önce, diyelim bir nükleer savaşla, Dünya'daki yaşamın sonunu getirebiliriz… Peki, Dünya'daki yaşamın sonu sadece Güneş'teki değişikliklere ve biz insanların etkinliklerine mi bağlı? Örneğin bir meteorun Dünya'ya çarpmasıyla, yaşamın sonu gelemez mi?

- Öyle bir ihtimal var tabii. 65 milyon yıl önce yeryüzünde yaşanan, dinozorlarla birlikte pek çok türün ortadan kalktığı yok oluşu, büyük bir meteorun çarpmasına bağlıyorlar. Biliyorsunuz ara sıra kuyrukluyıldızlar geliyor, Güneş'in etrafında dolaşıp gidiyor. Jan Hendrik Oort diye bir Hollandalı astronom bir varsayım ileri sürdü. Temelsiz değil tabii, birçok kuyrukluyıldızın yörüngesini hesaplayarak ortaya koydu. Oort'un hesabına göre, Güneş Sistemi'nin en dışında, bize en yakın yıldızın az çok yarı mesafesinde, 1-2 ışık yılı uzaklıkta, Oort Bulutu var. Bu Güneş Sistemi oluşurken kalmış artık maddelerden oluşan bir bulut; nasıl inşaat yapılır, artıklar, molozlar kalır, aynen öyle. Samanyolu döndüğü için Güneş de hareket ediyor, dönerken bazı yıldızların civarından geçiyor. Çok büyük yıldızların yakınından geçerken, bu yıldızın kütlesi Oort Bulutu'nda karmaşaya sebep oluyor ve oradan bir şey kopup Güneş Sistemi'ne doğru geliyor. Eğer şansımız varsa, Güneş'in etrafından dolanıp gidiyor; ama bize çarpma ihtimali de var. Sadece Dünya'ya değil tabii, diğer gezegenlere de. Birkaç sene önce Jüpiter'e böyle bir çarpma oldu; görüntülenebildi. Tabii Jüpiter büyük kütleli olduğu için bizi koruyor, gelenleri kendisine çekiyor. Fakat böyle bir gökcisminin Jüpiter'in yakalamasından kurtulup bize çarpma ihtimali de var. Ama küçük bir ihtimal; düşünün ki 65 milyon yıldan beri yeryüzündeki yaşamı büyük ölçüde yok edecek boyutta bir şey olmamış.

Oort Bulutu'ndan kopup gelen bir kuyrukluyıldız: Hale boop.



- Dünyadaki yaşamın sonunu getirecek ya da çok büyük değişikliklere sebep olacak bir meteor ne büyüklükte olur?

- 10-15 kilometre büyüklüğünde bir meteor yapabilir bunu.

- Bu çok küçük bir boyut değil mi, ciddi değişikliklere yol açmak için?

- Çarpışma büyük enerji üretir. Mesela Atlantik Okyanusu'na düşerse bu boyutta bir meteor, öyle bir tsunami olur ki, bütün Atlantik sahilleri yok olur. 65 milyon yıl önce de bütün hayat yok olmadı. Meteor düşmesiyle, bütün türlerin yok olması ihtimali az.

- Sanıyorum meteor düşmesi yanardağ aktivetisini de tetiklemiş.

- Olabilir. Krakatoa Yanardağı, 150 sene evvel patlamış, senelerce kül yağmuru durmamış ve ciddi bir ısı düşmesi yaşanmış. Kül tabakası Güneş ışınlarının gelmesini engellemiş. Bu tip senaryolar da var.

- Güneş'in nasıl ve ne zaman yok olacağını, bir yıldızdan bir kara cisim haline evrilişinin bütün basamaklarını, zamanlarıyla birlikte biliyorsak; Oort Bulutu'ndan Dünya'ya tehlike yaratacak bir meteorun gelişinin de hesabını yapmak mümkün değil mi?

- Oort Bulutu çok uzak bize; Güneş uzaklığının 100 bin katı uzakta. Doğrudan doğruya gözlenmiş de değil, bir varsayım. Ama Güneş Sistemi'nin en dışında, böyle bir yerde toplanmış bir kitlenin var olabileceği kuvvetle düşünülüyor. Belki ileride bir uzay aracı gönderilerek, incelemesi de yapılır. Şimdiye dek o kadar uzağa uzay aracı gitmedi; belki ilerde gönderilebilir.

Bir de şarlatanların ürettiği bir senaryo var. Güya Oort Kuşağı civarında bir gezegen varmış, o ara sıra bu Oort Bulutu'nu altüst ediyormuş, oradan kuyrukluyıldız gelmesine yol açıyormuş; hatta kendisi de geliyormuş, Güneş civarından bilmem kaç milyon yılda gelip geçiyormuş. Nemesis dendi, Marduk dendi. Tabii bu işin şarlatanlık tarafı, tamamen bilimdışı.

- Bütün bu "şarlatan" kıyamet senaryoları 2012 yılını işaret ediyor galiba.

- Bundan 20-30 sene önce de, böyle bir şey çıktı. Gezegenler aynı hizaya dizilecek, Dünya'nın sonu gelecek diye. Halbuki bu ara sıra gerçekleşen bir şey.

- Güneş Sistemi şemalarında gösterilir ya, gezegenler peş peşe aynı hizada, böyle bir şey mi?

- Tam hizada değil ama, az çok bir arada, küçük bir alanda toplanıyorlar. 1970'li yıllarda da böyle bir kehanet yapıldı; tutmadı. Biri geçince, yenisi uyduruluyor.

- Gezegenlerin böyle yaklaşmasının fiziksel bir etkisi olmuyor mudur?

- Hiçbir etkisi olmuyor. Bütün gezegenlerin toplam kütlesi Güneş'in 700'de biri kadar. Kesinlikle hiçbir etkisi yok.

- Örneğin gelgitleri arttırması vs. söz konusu değil mi?

- Onda da hiçbir rolü yok. Gelgitlerde en büyük rol Ay ve Güneş'in. Ama astrologlar bütün gezegenlerin insan hayatını etkilediği iddiasında oldukları için, durumu bir kıyamet senaryosu haline çeviriyorlar. 2012 geçtikten sonra, bunlar yine unutulacak. 20-30 sene sonra yeni bir kıyamet senaryosu üretilecek.



Bizim galaksimiz Samanyolu (solda) ile en yakın galaksi Andromeda, 2 milyar yıl sonra iç içe geçecek.

- Ne yazık ki o Marduk gibi, bilimdışılıkla yazılmış kitapları okuyanlar, astronomi okuyanlardan çok çok daha fazla.

- Maalesef çok daha fazla. Erich von Daniken adlı Danimarkalı milyonlar kazandı bu şarlatanlıklarla.

Samanyolu Galaksisi nasıl sonlanacak?

- İçinde bulunduğumuz Samanyolu Galaksisi'nin bir sonu var mı?

- Samanyolu Galaksisi 2 milyar yıl sonra Andromeda Galaksisi ile çarpışacak. Bu iki galaksi birbirine yaklaşıyor.

- Evrende galaksiler birbirinden uzaklaşmıyor mu?

- Galaksiler teker teker uzaya dağılmış değil; kümeler halinde. Mesela 15-20 galaksi bir küme, 20-30 galaksi başka bir küme. Bizimkine lokal (yerel) küme deniyor. Andromeda ile aynı küme içindeyiz. Küme içerisindeki galaksiler, kendi içlerinde çok büyük bir çekim kuvveti olduğundan, genişlemeye dahil değiller. Elastik bir şerit alalım, ortasına kocaman bir düğme dikelim. Şeridi çeksek de o düğmenin olduğu bölge genişlemez. Uzay genişliyor, fakat kümeler kendi bölgelerinin genişlemesini engelliyor. Galaksi kümeleri de işte böyle. Sanki uzayın içinde dikilmiş düğmeler gibi. Küme içerisindeki hareketler rastlantısal hareketler, gaz moleküllerinin hareketi gibi. Kimisi birbirine yaklaşıyor, kimisi uzaklaşıyor. Bizim galaksimizle Andromeda arasında yaklaşma söz konusu. Bu yaklaşımın hızındaki hesaba göre 2 milyar yıl sonra bunlar birbirinin içine girecek.

- Güneş'in kırmızı deve dönüşmesinden önce?

- Evet, ama bu bir kıyamet senaryosu değil. Galaksilerin birbirinin içine girmesi bir felaket yaratmıyor; çünkü yıldızlar birbirinden çok uzak.

- Peki bu galaksi içi çekim alanlarını değiştiren bir şey değil mi?

- Değil. Galaksilerin içindeki yıldızların boyutları hakkında bir fikir vereyim size. En yakın yıldız, bizim Güneş'e olan uzaklığımızın iki yüz bin katı uzaklıkta. Mesafeler açık. Bu nedenle galaksiler iç içe giriyorlar, ancak yıldızlar çarpışmıyor.

- Yeni bir galaksi mi oluşturuyorlar?

- Evet, ikisi birleşiyor ve zenginleşiyor. Büyük gaz bulutları var, onların alanı büyük olduğu için, gaz bulutları arasında çarpışmalar olabiliyor. Gaz bulutları çarpışınca, bu sefer gaz ısınıyor. Isınınca kinetik enerji artıyor ve o gazların bir kısmı galaksiyi terk edebiliyor. Çarpışmaların sonucunda galaksiler gaz kaybediyorlar. Fazla bir felaket senaryosu yok.

- Galaksilerin tekil olarak sonu var mı, yoksa evrenin sonuna mı bağlı?

- Tabii var. İçindeki tüm yıldızlar sönünce, ölü bir galaksi oluyor. Mezarlık haline geliyor.

- Böyle galaksiler var mı?

- Henüz yok. Evrenin yaşı ve galaksilerin oluşumu açısından, henüz bu durum için erken. Ama ileride

böyle galaksiler olacak tabii. Sönmüş yıldızlar var bütün galaksilerde. Ama tamamı sönmüş yıldızlardan oluşan bir galaksi yok.

Yıldızların ömründe paradoksal bir durum var; yıldızın kütlesi ne kadar büyükse, ömrü o kadar küçük oluyor. Kütle büyükse, çok enerji tüketiyor. Büyük dev yıldızların ömrü birkaç milyon yıl civarında. Güneş tipi orta boy yıldızların ömrü 10 milyar yıl civarında. Küçüldükçe, ömrü uzuyor. Tabii çok fazla küçükse, hiç enerji üretemiyor; onlara ölü doğmuş yıldız deniliyor.

Evrenin sonu nasıl gelecek?

- Bilim evrenin sonunun nasıl geleceğini düşünüyor?

- Birkaç senaryo var onun için. 1990'ların sonuna kadar Amerikalı iki astrofizikçi, James Peebles ve Robert Dicke'in geliştirdiği senaryo şuydu: Evrenin genişlemesi gitgide yavaşlayacak ve ondan sonra evren kendi üzerine çökecek. Kendi üzerine çökünce tabii tekrar ısınacak. Çökme sonucunda yine bir geri tepme olup, tekrardan başlayacak genişleme. Genişleyip çöken, genişleyip çöken bir evren. Sonu gelmiyor.

Zannediliyordu ki, evren ilk aldığı hızla genişliyor, genişlemeyi devam ettiren bir güç yok. O zaman ne olacak, çekim güçleri en sonunda galip gelecek, bunu durduracak, kendi üzerine çökmeye başlayacak. Örneğin bir topu havaya atın, istediği kadar yukarı gitsin, en nihayetinde durup yere düşer. Buna benzetiliyordu olay. Topun yere düşünce tekrar sıçraması gibi bir reaksiyon olacak, tekrar genişlemeye başlayacak. İngilizler, Big Bang'e nazire olarak buna Big Crunch (Büyük Çöküş) diyorlardı. Bu teori insanların hoşuna gidiyordu; biz yok olacağız ama bizden sonra evren yoluna devam edecek diye düşünülüyordu.

1990'ların sonunda, süpernovalar üzerinde araştırma yapan iki ekip vardı, birisi Amerikalı öteki Avustralyalı… Bu bilim insanları çok uzak süpernovalar gördüler; bunlar uzayın genişlemesine göre gitmesi gereken yerden çok daha uzağa gitmişlerdi. O halde evrenin genişlemesinde son 5-6 milyar yılda bir hızlanma olmuştu. Hızlanma olmasaydı, o novaların daha yakında olmaları gerekirdi. İlkin tabii bu kuşkuyla karşılandı. Belki ölçümlerde hata vardır dendi. Tabii bu teori, bütün süpernovaların parlaklığı daima aynıdır varsayımına dayanıyor. Diyelim, gördüğümüz süpernovalar 100 mumluk ampuldür. Ya onlar 100 mumluk değil de, 40 mumluksa? Ekim 1998 tarihinde, süpernova uzmanları ile kozmolojistler, Chicago Üniversitesi'nde üç gün süren bir toplantı düzenleyerek, bu sorunu çözmeye çalıştılar ve sonunda gözlenen söz konusu süpernova türlerinin ışıma gücünün (kuramsal nedenlerden) erken evren döneminde de aynı olması gerektiği ve yaklaşık 6 milyar yıl önce evrenin daha hızlı bir genişleme sürecine girmiş olduğu sonucuna vardılar.

- Yani evrenin genişleme hızı yavaşlayacağına, 6 milyar yıl önce hızlandı…

- Evet. Şuna bağlıyorlar: Einstein'ın bir kozmolojik sabiti var. Einstein genel rölativite kuramını evrene uyguladığında, evren statik kalamıyor. O zaman Big Bang kuramı, evrenin hareket halinde olduğu fikri henüz kabul görmemiş, evrenin statik olduğu düşünülüyor. Einstein'ın evreninin statik kalabilmesi için çekim kuvvetleriyle denge halinde duracak bir kuvvet gerekiyor. Einstein de formüle bir kozmolojik sabit koyuyor; bu bir itme gücü, fakat mesafeyle orantılı olarak büyüyen bir itme gücü. Big Bang kuramı kabul edildikten sonra, evren zaten denge halinde değil denildi, kozmolojik sabit formülden çıkarıldı. Evrenin genişlemesinde hızlanma olduğu fark edildikten sonra, tekrar bakıldı ki, genişleme kozmolojik sabitten ileri geliyor. Kozmolojik sabitin özelliği şu: Evren genişledikçe çekim kuvvetlerinin etkisi azalıyor. Halbuki bu, uzaklık büyüdükçe artıyor. Evrenin genişlemesinin bir aşamasında, çekim kuvvetlerinden ziyade itme kuvvetleri hâkim olacak evrene. Demek ki 6 milyar yıl önce, itme kuvvetlerinin etkisi çekim kuvvetlerinin etkisinin önüne geçti.

- Kozmolojik sabit iten kuvvet mi yani?

- Kozmolojik sabit tamamen matematiksel bir şeydi. Şimdi bu matematiksel içeriğe fiziksel bir içerik katıldı. O da şu: Kuantum fiziğinde boşluk vakum enerjisi diye bir şey var. Boşluk boş değil. Kelime oyunu gibi, ama boşluğun da enerjisi var. Bu enerjinin miktarı ne kadardır? Kuantum fiziğinde boşluğun kuantik dalgalanmaları deniyor. Hollandalı fizikçi Hendrik Casimir'in 1948'deki bunu deneysel olarak kanıtlama öngörüsü, ancak 1958'de gerçekleşebildi. Buna "Casimir-Effect" (Casimir-Olayı) deniyor. Kozmolojistlerin hesaplarına göre, evrenin genişlemesi için gereken itme gücü ile kuantum fizikçilerinin boşluk enerjisi hesapları arasında büyük bir fark ortaya çıktı. Evrenin itme gücü için gereken enerjinin 10^{120} katı falan çıkıyor, boşluk enerjisi. Muazzam bir fark. Bu problem çözülemedi henüz. Kozmolojinin temeli olan genel rölativite ile kuantum fiziği arasında bir uyuşma sağlanamadı. Genel rölativite daha ziyade makro kozmosta geçerli. Halbuki kuantum fiziği mikro kozmosta. Mikro kozmosla makro kozmos arasında teorik olarak bir uyum yok. Belki ileride kuantum fiziğine dayalı bir genel bir rölativite kurulacak. Einstein'ı da aşan bir teori olacak bu. Bu çelişkiler çözülecek ileride. Yeni Einstein'lara ihtiyaç var.

- Evrenin genişlemesi hızlanıyor senaryosuna dönersek, evren daha ne kadar genişleyebilir?

- Eğer evren genişlemeye devam ederse, Big Chill deniyor; Büyük Soğuma ile sonlanacak. Bütün evrenin ısısı sıfırlanacak. Uzayda mutlak sıfır yok. Tamamen mutlak sıfır olacak.

- Enerjisini tümden yitirdiğinde evren duracak mı?..

- Tabii duracak. Belki asimptotik olarak devam edecek. Bir eğri bir doğruya asimptottur, matematikte. Eğriyi istediğiniz kadar uzatın, doğruya hiçbir zaman değmez ama istediğiniz kadar yaklaşır. Genişleme de asimptotik olarak sonsuza kadar sıfıra gidecek.

- Evren soğuyor ve duruyor, ama sona ermiyor.

- Evren sona ermiyor. Sadece hayat için gerekli şartlar kalmıyor. Evrenin genişleyip soğuması, evrenin büsbütün yok olması anlamına gelmiyor. Evrende 2-3 derece sıcaklık var. Örneğin, fosil radyasyonun ısısı 2,7 derecede. Yıldızların içinde zaten milyonlarca derece sıcaklık var. Yani ortalama bir sıcaklık var, boşlukta da. Bu sıcaklık tamamen yok olacak. Yıldızlar sönecek, birbirinden uzaklaşacak. Ama belki sonra tekrardan bir kendi üstüne çökme olabilir. Evrenin sonu yok belki. Ama biz kendimize göre ayarladığımız için her şeyi, hayat şartları ortadan kalkınca, evren de yok oldu zannediyoruz. Ama tabii yeniden çöküş ve genişleme olursa, belki yeni medeniyetler gelişebilir. Ama birbirleriyle irtibatı olamayacak bunların.

- Kaynaklarda Büyük Yırtılma diye bir şey okudum. Kara enerji evrenin gittikçe daha hızlı genişlemesine sebep olacak ve evren daha sonra yırtılarak dağılacak. Soğumaya benzer bir senaryo.

- Bunlar tabii spekülasyon.

- Bir de çoklu evren modelleri var. Başka evrenlerin de varlığını kabul eden bir teori bu…

- Evet, o da şuradan kaynaklı. Evrendeki şartlar öyle ayarlanmış ki, en ufak bir değişiklik yapsanız hayat yok olabiliyor. Demek ki diyor bazıları, "Bir güç bunları ayarladı, dünyada hayat oluşması için."

50 yıl kadar önce genç Amerikalı fizikçi Hugh Everett tarafından kuantum mekaniğinin bir yorumu olarak ileri sürülen "çoğul evrenler" (multiverse) kuramı, o yıllarda bilim çevrelerinde rağbet görmeyerek dışlandı. 1970'li yılarda bilim-kurgu dergilerince popülarize edilen kuram, ancak 1980'li yıllarda, Everett'in ölümünden sonra ciddiye alınmaya başlayarak, kozmolojistlerin ilgi odağı olmaya başladı. Eğer fizik yasaları ve sabitlerinin, pek çok sayıda (belki sonsuz) evrende çeşitli değerler aldığını varsayarsak, rastlantısal olarak bir tanesinde yaşamın oluşacağı koşulların yerine gelmiş olması kaçınılmazdır. Yani "akıllı tasarımcıya" gerek yoktur. Çok muhtemeldir ki vardır çok miktarda evren, tesadüfen birinin içerisinde de biz varız.



Gerek *Tevrat*'ta, gerek *Kuran*'da tufan diye söz edilen, muhtemelen Mezopotamya'da Fırat ve Dicle arasında olan sel baskınları.

- Evrende bizim yıldız sistemimize benzeyen başka sistemlerde de yaşam olabilir...

- Olabilir ama, şart da değil. Hayatın ortaya çıkması çok özel şartlar gerektirir. Bu özel şartlar da etrafında gezegen olan milyarlarca yıldız arasında sadece bir tanesinde oluşmuş olabilir. Bunda bir fevkaladelik yok. Çok miktarda olunca bir şey, bazı özel şartlara sahip olan bir tanesinde özel bir şey bulunabiliyor. Tesadüf bu, bir mucize değil.

- Evrende başka yaşam olasılığı üstüne bilimsel hesaplar var sanırım...

- Birkaç yüz gezegen bulundu, ama şartları bize benzeyen henüz bulunamadı. Ama temel bir şey var. Biyologların ileri sürdüğüne göre su olmadan yaşam mümkün değildir. Çünkü canlı moleküller ancak sıvı su içerisinde oluşabiliyor.

"Yerel" kıyametlerden "evrensel" kıyametlere…

- Bilimin kıyamet senaryoları "evrensel" ölçekli. Kutsal kitaplara baktığımızda, örneğin tufan da bir kıyamet. Büyük depremler, fayın çökmesi, suların oraya dolması; ya da tsunami, büyük dalgaların karaların içine kadar girmesi; sonra Akdeniz'in kuruması, ardından yeniden adım adım dolması; sel baskınları, taşkınları… Bunlarla açıklanabiliyor, tufan denilen tarihsel-dinsel hikâye.

- Gerek *Tevrat*'ta, gerek *Kuran*'da tufan diye söz edilen muhtemelen Mezopotamya'da Fırat ve Dicle arasında olan sel baskınları.

- Demem o ki, dinlerdeki kıyamet senaryoları "yerel", bilemediniz "dünyasal" ölçekli. Bilimle birlikte kıyamet senaryolarımızın da çapı büyüyor; evrensel ölçeklere ulaşıyor, kıyamet algımız. Popüler kültür astronomideki bilgiyi biraz daha içselleştirse, belki iyice evrensel ölçekli olacak insanlığın kıyamet senaryoları.

- Bizim evrensel kıyamet senaryolarımız bile bölgesel olabilir. Bir evren modeli var: Çocuğunuza hiç uzun balon aldınız mı? O balonları çok sıkınca, bir yerinden pırtlar, küçük bir çıkıntı olur. Bir teori şöyle diyor: Daha da büyük bir evren var belki, bizim bu Big Bang onun küçük bir çıkıntısı gibi. O halde Big Bang de evrende yerel bir olay olabilir.

- Ölçek konuştukça büyüyor yalnız… Bu büyüyen ölçekler hem insanı maddi varlığı itibarıyla önemsizleştiriyor, hem de bütün bunları bilebiliyor olması bakımından önemli kılıyor. Ölçek daha da büyümeden, sonlayalım söyleşiyi isterseniz; çok keyifliydi, teşekkür ederiz.

‘50 Soruda Matematik’ yayımlandı

Matematik ırmağına girmek...

“Matematiği iki nehir olarak düşünüyorum, birbirinden ayrı, deli deli akan, sonunda da kavuşmuş olan. Biri şekillerin, öbürü sayıların nehridir. Bunların her ikisi de somut problemlerden, tabiat tasarımlarından yola çıktı; ama gittikçe aksiyomatikleşmeye doğru evrildi. O yapılar çeşitlendi, bugün muazzam bir nehir olarak birbirine karışmış şekilde akıyorlar. Önemleri kanıtlanmış temel yapı tipleri ortaya çıktı, matematikçiler büyük ölçüde bu yapılarla uğraşıyor. Ama her zaman bütün bildiğini unutup tekrar tabiata dönmek lazım. En büyük yol gösterici tabiattır.”

Prof. Dr. Şahin Koçak ile
Anadolu Üniversitesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi
Söyleşi: Ahmet Doğan

50 Soruda Matematik bir çalışmadan bir kitaba dönüşme yolundaki teknik aşamalarda ilerlerken, kitabın yazarı Sayın Şahin Koçak ile gene Bilim ve Gelecek Kitaplığı tarafından 3. baskısı geçtiğimiz aylarda yapılan *Matematik ‘Yaramaz’dır* kitabının yazarı Sayın Ahmet Doğan, kitabın ve matematiğin evreninde dolaşan keyifli bir söyleşi gerçekleştirdiler. İlgiyle okuyacağınızı umuyoruz.

Bu ne biçim bir başlık: “Üç Elmayı Anladım, Ama Üç Nedir?”

- Sayın Hocam, kitabı henüz okumadım, matbaada sanıyorum, kimi bölümlerini dosya hali üzerinden gözden geçirdim, yer yer kendimi okumaktan alamadım. Etkilendim, örneğin bölüm başlıklarını çok ilginç buldum. “On Parmakta On Marifet, Mantık Karakolu, Jurassic Park, Açık Mavi Teorem, Von Neumann’ın Kedileri, Temel Töz Olarak Kümeler, Ordinallerin Kardinalleri, Mecnun’un Leylâ’sı Var, Kantor’un Elif’i, Üç Elmayı Anladım Ama Üç Nedir?, Dipten Gelen Dalga, Dağı Taşıyan İhtiyar, Kümelerin Gücü Adına, Çekirgenin Yüzüğü” gibi. Neden böyle başlıklar?..

İki matematikçi söyleşiyor:
Şahin Koçak (solda) ile Ahmet Doğan.



- Başlıklar benim duygularımı birkaç kelimeyle ifade eden türden, belki de okuyucuya farkında olmadan empoze etmek istediğim bir bakışın göndermelerini içeriyor olabilirler. Standart ve can sıkıcı şeylerden ürküyorum, matematik çok heyecan verici bir şey. Bir şekilde çalkalanan ruhun içindeki devinim, küçük el sallamalar gibi düşünülebilir o başlıklar. Yoksa “Madde bir şu konu, madde iki şu konu” da diyebilirdik. Belki “50 Soruda Matematik” bile çok riskli bir girişim. Matematik derya deniz biliyorsunuz; neresini tutup anlatacaksınız, nesini öne çıkartacaksınız. Sonuçta birkaç yüz sayfalık kitap, birkaç saatte okunabilecek bir metin. Bir ara düşündüm, “Bu işten vazgeçsen” diye, çünkü haddini bilmezlik manasına da gelebilir. Bana “İstanbul’a gidince 3 saat içinde gez” deseler, neresini gezeceğim? Tarihinden bir şeyler okumak istesem, belki onlarca, yüzlerce saat gerekebilir. Tarihi eserlerinden örnekler görmek istesem, 3 saatte olsa olsa bir-iki camisine, çeşmesine bakabilirim. Matematik, İstanbul’un yanında derya deniz bir varoluş. Zor ama, Bilim ve Gelecek Kitaplığı’nın girişimini çok önemli ve kıymetli bulduğum, bilim toplumu olmamız yolunda önemli bir katkısının olabileceğine inandığım için, bu çekinceleri bir kenara koydum; kimi zihinlerde iz bırakabilecek, belki birkaç yüz insanın belli bir konuda düşünmesine vesile olacak bir şeyler söy-

leyebiliriz dedim. Ama verilen hacim matematiğin devasa yapısı için müsait değildi. Matematiğin anlatılması ve anlaşılmasının zor olduğu malum. Böyle düşünürken aklıma Nasreddin Hoca'nın hikâyesi geldi. Adam damdan düşmüş de, herkes bir laf söylüyor. Bu da "Bana bir damdan düşen getirin" demiş; benim derdimden en iyi o anlar diye. En iyisi kendi gençliğimdeki, öğrenciliğimdeki öğrenme sürecimden, sıkıntılarımdan yola çıkayım dedim. Hangi yollardan geçerek öğrenmeye çalıştığımı, nerede tıkandığımı, nerede yeni kapılar açıldığını…

- Tam da soracağım şeylerden bir tanesi o; özgeçmişinizle matematik ilişkisi. Sanıyorum bunu hep canlı tutuyorsunuz kafanızda, bunu hissettim çalışmanıza göz atarken…

- Matematik insan yaşamının bir parçasına, hatta aslına dönüşüyor zaten; özgeçmişle matematiği ayırmak mümkün olmuyor. Benim esasında matematikle ilk ciddi temasım, lisede bizi çok motive eden öğretmenimiz sayesinde.

- Hangi lise?

- İzmir Atatürk Lisesi. Ama bir de matematiğe çok meraklı, matematik hocalarını da imtihan ettiği söylenen bir fizik hocamız vardı. O zamanlar temel bilimlerle uğraşmayı kafama koymuştum, ama bu hocaların tesiriyle matematiğe yönelmiş oldum.

- Hangi üniversitede matematik okudunuz?

- Bir sene İstanbul Üniversitesi'nde okudum, Matematik Bölümü'nde. Orada çok kıymetli bir hocamız vardı, Orhan İçen. Onun teşvikiyle Göttingen'e gittim, orada sıfırdan başladım. Orhan Hoca demişti zaten: "Burada bir senede öğrendiklerini unutmak için orada bir seneye daha ihtiyacın olacak." 3 sene Göttingen'de okudum. Almanya'da bir gelenek vardır, son sene başka bir üniversiteye geçiyorsunuz; ben de Heidelberg'e geçtim, lisans eğitimimi bitirdim. Orada doktoraya devam ettim, doktorayı bitirdim. Bu yıllar boyunca devlet bursum devam etti. 1979'dan beri, mecburi hizmetle geldiğim Eskişehir'deyim.

Tabiatın daha da derinindeki matematik

- Kitabınızda matematik tarihi var, bu tarihle birleştirilmiş insanlık tarihi var, ama matematik tarihi kitabı değil. Matematik felsefesi var, ama matematik felsefesini anlatan bir kitap değil. Matematik konuları anlatıyorsunuz, sayılar kuramı, kümeler teoremi ama, bir ders kitabı da değil. İfadeyi mazur görün ama, sanki çaktırmadan bir şeyleri ortaya koyuyor gibi. Sanırım bunu bilinçli yaptınız.

- Ben hayatı bir bütün olarak görüyorum. Burası matematik, burası fizik, burası özel hayat vs. diye düşünmek zor. Her şey birbiriyle o kadar iç içe geçmiş ki, o nedenle belki okuyucuya hissettirmeden yer yer belli işaretler vermek istemiş olabilirim. Başka türlü yazmak benim elimden gelen bir şey değil. Matematik tarihini, matematiksel kavramların evrim süreci olarak anlıyorum. Herhangi bir alanda, matematik, fizik ya da başka bir konu olabilir, var olan birtakım olgular, nesneler, ilişkilerin gerçek manada kavranabilmesi için, bunların evriminin anlaşılması gerektiğine inanıyorum. Bu gerçekten muazzam bir insanlık macerası.



50 Soruda Matematik, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 50 Soruda Dizisi: 9, Ağustos 2011, 304 s.

- Bütün bu alanların hepsinden çok sağlam ipuçları var. Felsefe, tarih, matematik konuları, örneğin sonsuzluk kavramı…

- Bütünselliğe ve tutarlılığa temel girdiler olarak önem veriyorum. Matematiğe mümkün olduğunca bütünsel bakmaya çalışmalı, ama matematiğe bakarken kafanızı kaldırıp pencereden de bakmanız gerekiyor. Pencereden ağacı görüyorum, o ağaç da bana çok sembolik gelir. Kafamızı birden kaldırdığımızda, milyar yıllık bir derinlikle karşılaşıyoruz. Tabiatın kendi dokusu zamansal bir derinliğe sahip. Bana göre örtük olarak, matematiğin de gerçek tarihi milyar yılla ifade edilir. Ama daha bilinçli ortaya çıkan, tabiatı somut olarak anlama girişimi, onu modelleme girişimi olarak matematiğin tarihi tabii çok yakın zamanlara geliyor, belki beş-on bin sene.

Ben matematiği tümüyle doğada saklı olan ve doğayı anlamak isteyen insan zihni tarafından doğada hammadde olarak bulunup, eşilip, kazılıp, çıkartılıp, belki bir miktar daha stilize edilen bir olgu olarak görüyorum. Matematiğin doğayla ilgisi söylenir. Matematiğin boyutlarından birisi bu. Oyun boyutu var, sanat boyutu var. Benim öne çıkartmak istediğim, matematiğin doğayla ilişkisinin üzerinde durulmayan daha derin bir yanı; gezegenlere, ayçiçeklerine bakmaktan ziyade. Matematik deyince ne geliyor aklımıza, geometri ve sayılar diyelim, bunlar matematikteki iki ana kulvarın temsilcileri. Bana göre Öklid geometrisi bir tabiat modelidir. Sayılar da başka bir tabiat modelidir. Sadece tabiatın daha ileri evrelerindeki tezahürleri içinde kendini gösteren matematik değil de, tabiatın en derinindeki varoluş biçiminde saklı bir matematik var ve en kapsamlı matematik teorileri de kökenlerini oradan alıyor.

Kim bu Çerçi, Çekirge?

- Bunları daha sonra biraz daha açıp soracağım. Şimdi şunu sorayım; soru soran Çekirge, sorgulayan Çerçi; neden Çekirge ve neden Çerçi?..

- Diyalog formatını, daha okunabilir olduğunu düşündüğüm için seçtim. Onun dışında benim yaşamımda da iki kere Çerçi-Çekirge ilişkisi oldu. İlkokul çağlarımda Bayraklı'da böyle esrarengiz bir insan vardı; tahmin edebildiğim bir sebeple öğretmenlikten uzaklaştırılmıştı. Onunla bir Çerçi-Çekirge ilişkimiz olmuştu, ben Çekirge'ydim. Yıllar sonra, biraz önce bahsi geçen İstanbul Üniversitesi'ndeki hocam Orhan İçen'le böyle bir ilişkimiz ol-

du. Çekirge konumu benim hoşuma gidiyor, hâlâ kendimi Çekirge olarak hissediyorum. Ama bir şekilde Çerçi rolünü de üstlenmek zorunda kaldım.

- Kitabın Çerçi-Çekirge diyalogları çerçevesinde şekillenmesini çok beğendim, bir de ironik bir anlatımınız var. Bunu olumsuzluk anlamında söylemiyorum; hatta tersine, saygılı, sıcak, çok zarif bir anlatımınız var. Bu tarzı niye seçtiniz? Hep böyle mi yazarsınız?

- Yapımla, tabiatımla alakalı. Mizahın çok kıymetli; ciddiyetin de neredeyse aptallıkla ilişkili olduğunu düşünüyorum. Ciddiyetten uzak durmak lazım. Ama bu da yanlış anlaşılmamalı. Mizahı güler yüzlü bir kavrama olarak anlıyorum, ama tamamen saygılı bir çerçevede.

- Derslerinizde de böyle mi yapıyorsunuz?

- Evet. Çoğu kez elime tebeşir bile almam. Öğrencilerle zor bir teoremi, pinpon topu gibi bir o öğrenci, bir ötekisi şeklinde, 45 dakika-1 saat tartışırım. Kolektif olarak anlamaya, ispatlamaya çalışırız. Bunlar benim düşünerek uyguladığım şeyler değil, yapageldiğim şeyler.

Matematik model yapma sürecidir

- Mesela bir yerde şöyle bir ifade var. Matematikçiler çok uçarıdır, işin nereye varacağını bilmezler. Bugünkü matematik eğitimine hep itirazlar, şikayetler vardır; matematik öğrenmek sıkıntılıdır. Matematik öğretmek ve yapmakla bu uçarılık ilişkisini biraz daha açabilir miyiz?..

- Matematikle ilgili o kadar çok önyargı var ki, ne yazık ki, eğitimimize de sinmiş bunların birçoğu. Matematik bir olan-biteni anlama teşebbüsü. Her kavrama, karşınızdaki daha kompleks olduğunu düşünebileceğimiz olgu ya da olay için daha basit model yapma prosedüründen başka bir şey değildir. Bu manada matematikte neredeyse kafamıza tokmakla vurularak öğretilen şeylerden uzak durmalıyız; gerçek birtakım fenomenlerle yüzleşip, bunları anlamak için bunlara benzeyen küçük oyuncakları nasıl yapabiliriz diye yaklaşmalıyız. En büyük fizikçilerin yaptığı, -onlarda tabii bu daha kolay, çünkü tanımlı olarak görevleri tabiatı anlamak oluyor-; işe model yapmak olarak yaklaşmak. Ama matematikte bu, tarihin derinliklerinde unutulmuş kalmış. Esasında bütün matematik, model yapma sürecidir. Matematiksel yapılar denen şeyler, belli varoluş biçimleri için, belli nesneler, unsurlar arasındaki ilişkiler için oyuncak modellerdir. Bu manada zihnimize hiç gem vurmamamız lazım. Uçarılıkla bunu kastediyorum. Bütün büyük bilim insanlarında görürüz, çocuksuluklarını muhafazaya çalışır, zihinlerine gem vurdurmazlar. Aklına gelen fikirlerin peşine düş; yanlış çıkar, doğru çıkar; farklı nesneler arasında sezdiğin bağlantılar kurmaya çalış. Bu bir tür oyun, süreç. Gene matematik ile oyun arasında üzerinde çok durulan bir ilişki vardır da, ben burada oyunu basit oyun anlamında almıyorum. Yani pazar bulmacası gibi bir oyun değil.



50 Soruda Matematik'in kapağında da kullanılan Yunus Özdemir'in çizimi: Von Neumann'ın yedisi.

- Akıl oyunu, beyin oyunu…

- Öyle de demek istemiyorum. Aklı da, beyni de yüceltmenin manası yok. İnsanlar üzerinde hiçbir otorite oluşturmamak lazım. İnsanları, etraflarını algılamak için sahip oldukları biyolojik donanımı sonuna kadar ve kısıtsız olarak kullandırmaya özendirmek lazım. Kimsenin karşısına "Şu büyük adamdır, şu büyük teoremdir" gibi şeyler çıkarmamak gerek…

- Buna bağlı olarak, günün moda deyimiyle kitabı yazarken bir hedef kitle düşündünüz mü?

- Net bir hedef kitleyi baz aldığımı söylersem gerçekçi olmaz. Çekirge benim için lise öğreniminin son yıllarında, örselenmemiş, zihinsel kıvraklığını muhafaza edebilmiş, meraklı, bu manada da şanslı bir çocuk tipiydi. Birinci hedef kitlemin o olduğunu söylemek isterim, bir hedef kitle söz konusuysa; ama onun dışında yaş mevzubahis değil; daha küçüğü de olur, neler çıkıyor; herhangi bir yaştaki bir meslektaş olur; kim olursa olsun, matematiğe bir şekilde bir ucundan ilgi duyan, orada neler olup bitiyor bakmak isteyen, o metin önüne geldiyse önyargısızca düşünmeye, onunla yüzleşmeye hazır herhangi bir insan olabilir.

Her otoritenin bir ömrü var

- Kitapta bir yerde, "Aristoteles 2000 yıl kadar Batı ve Doğunun başöğretmeni oldu, onun işine 1600 yıllarında Galilei son verdi; Öklid 200 yıl daha dayandı bu başöğretmenliğe, onun işini de Gauss, Bolyai, Lobachevsky ve Einstein bitirdi" diyorsunuz. Bu Aristoteles ve Öklid'e karşı bir haksızlık gibi anlaşılabilir mi?

- Orada vermek istediğim mesaj, bağlam içinde okunursa, herhalde yanlış anlaşılmayacaktır. Aristo bütün Ortaçağ boyunca en büyük otorite, insan zihnini neredeyse tutuklamış bir otorite. "Galilei Aristo'nun işini bitirdi" derken, insan zihninin deneyi temel anlama enstrümanlarından biri olarak öne çıkarmasına gönderme yapmak istedim. İş akılla bitmiyor. Üstelik akıl dediğin nedir; masa başında, dünyanın en akıllı adamı bile, kendi dışındaki bir fenomen hakkında, sadece aklının verilerine-olanaklarına dayanarak model üretemez. Teşebbüs ederse, önceki bilgilerini farkında olarak veya olmayarak kullanacaktır. Zamanla da mutlaka çıkmaz sokaklara saplanıp kalacaktır. Gözlem bilimin temel unsuru olarak kullanılmak durumundadır. Ben bunu şu bakımdan önemli buluyorum, akıl kıymetli bir şey, ama bir şeye doğ-

ru ve önemli diye çok aşırı bir vurgu yaparsan, o da insanı çıkmaza sürükleyebilir. Yani durduk yerde nasıl "Ağır cisimler hafif cisimlerden daha hızlı düşebiliyor" diyor bir zihin, bunun sorgulanması lazım… Bu Galilei'nin vaktinden önde olduğu manasına da gelmemeli. Kendi dönemleri içerisinde değerlendirilecek olursa, bilgiyi organize etme konusunda muazzam hizmetleri olmuştur bu insanların. Ama her otoritenin de bir ömrü var. Kavrayışlar daha derinleşiyor ve kapsamlı hale geliyor zamanla, bu manada otoriteleri de tarihte ait oldukları yerde bırakmak lazım.

- Bir de şunu soracağım, çağdaş matematik-çağdaş olmayan matematik... Hatta çağdaş bilim-çağdaş olmayan bilim… Bunlar sanki diyalektik bütünlüğü yok ediyor gibi… Çağdaş olmayan matematik gibi bir şey söylenebilir mi? Var mı öyle bir şey?

- Birikimlerin belli bir kantiteye ulaştıktan sonra kalitatif bir dönüşüme yol açması gibi bir olgu var. Kantitenin kaliteye dönüşümü… Bunu belli oluşumlarda yaşıyoruz. Belli bir alanda bir birikim oluyor, sonra öyle bir kritik evre geliyor ki, birden bir şeyler kırılıyor, çatlıyor. Birden 2000 senedir elinde olan şeylere bambaşka bir gözle bakmaya başlıyorsun. Bu tür sıçramaların, yeniden yapılanmaların yaşandığı dönemler var tabii. Ama ben çağdaş kelimesini tam benimseyemiyorum.

- Yunus'tan, Eşref'ten, Nazım, Namık Kemal, Behçet Kemal Çağlar'dan bazı pasajlar eklemişsiniz; matematiğin yaşamla ilişkisini çok canlı bir hale getiriyor bu unsurlar. Başka bir şey soracağım, buna da değinmek istedim yalnızca. Bir başlıkta diyorsunuz ki, "Üç Elmayı Anladım, Ama Üç Nedir?", arkasından da başınızın derde girdiğinizi söylüyorsunuz. Kitapta şunları tartışıyorsunuz: Matematik bir bilim midir, değil midir? Matematikte deney olur mu? Sonra uygulamalı matematik tarifsiz bir terimdir diyorsunuz. Bunları tartıştığınız için başınız tekrar derde girer mi?

- Bu gerçek bir olay; yıllar önce yapılan bir açık öğretim projesiydi, eğitim önlisans programıydı, öğretmenler katılmıştı. Ben orada yine bu kitabın üslubunda, 40-50 sayfalık bir hacim içerisinde, sayı kavramının önemini tartışmıştım, ama öğretmenler tepki göstermişti. Bu hoca ne anlatıyor böyle sayılarla ilgili, bu adamın aklı başında mı? Yerel basına yansıdı bu, hatta *Cumhuriyet* gazetesinde bile çıktı. Ben öğretmenlerden azar işiteceğimi düşünememiştim; küçük bir hayal kırıklığı oldu diyebilirim, onun ötesinde ne başımız derde girecek?

Sayı kavramı her matematikçinin yüzleşmesi gereken kavramlardan birisidir. Çok kolay gözükse bile, yakından baktığınızda çarpan, en büyük zihinleri bile parçalamış bir şeydir. Ben insanları belki daha geniş bir kapsamda, çok doğal olan şeyler üzerinde bir miktar düşünmeye sevk etmek istiyorum. En basit, en olağan sandığımız şeye biraz daha yakından baktığımızda, içinden çıkılmayacak karmaşıklarla dolu bir mikro-evren görebiliriz.

Matematik bilim midir, değil midir?

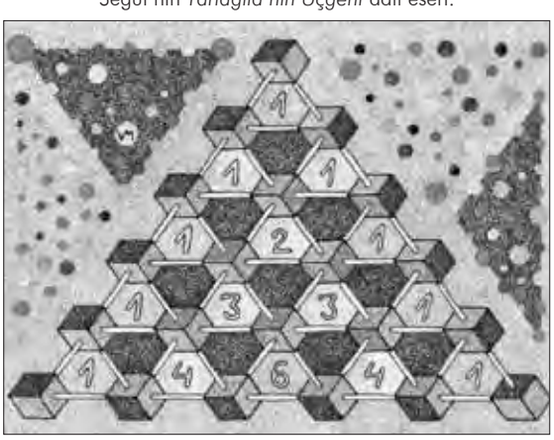
- Matematik bilimdir-değildir tartışmasına ilişkin ne söylersiniz?

- Matematik diğer temel bilimlerin yaptığı gibi, laboratuvara girilip sonuç alınan, bu manada deneysel bir ürün değildir. Ama daha derin anlamda, daha geniş ölçekle düşünüldüğünde, pekâlâ bir deneysel bilimdir. Öklid geometrisi buna çok güzel bir örnektir. Tabiat tasarımı yapıyorsunuz ve 2000 sene sonra onun tabiata tam da istenildiği gibi uygun düşmediğini fark ediyorsunuz; başka bir tabiata yöneliyorsunuz. Tabiatı anlamak için model yapıyorsunuz; doğru mu, değil mi diye bakıyorsunuz. Bu deneysel bilgi değil midir? Bu manada deneyseldir. Ama süreç çok uzun olduğu için deney olduğu gözden kaçıyor.

İkinci bir şey de, matematikte modellerin, yapıların çoğu kez tabiatla bağlantıları ya unutulmuş oluyor ya da zaten hiç düşünülmeden ayrı, kendi başına var olan sembolik oyuncaklar olarak tasarımlanmış gibi inceleme konusu yapılıyor. O zaman tabiatla bağlantı bilinçli veya bilinçsiz olarak kopmuş oluyor; sadece belli bir aksiyomatik yapı alıyorsunuz, şöyle şöyle nesneler olsa, şöyle şöyle bazı özellikleri olsa, o zaman mecburen başka hangi özellikleri olabilir gibi sistemler ortaya çıkıyor. Bunların tabii ki matematikte çok kardinal bir yeri var. Matematik buraya doğru evrildi. Biraz bu da matematiğin tabiattan kopuk görünmesine yol açtı.

O nedenle ben iki ana mesaj vermek istedim, kitapta. Birincisi matematiğin temel çıkış noktasının tabiat olduğunu öne çıkartmak istedim. İkincisi de, özellikle son 2000 yıllık macera içinde matematiğin aksiyomatikleşmeye doğru evrildiğini göstermek istedim. Ben matematiği iki nehir olarak düşünüyorum, böyle birbirlerinden ayrı, deli deli akan, sonunda da birbirine kavuşmuş olan. Biri şekillerin nehridir, öbürü sayıların nehri. Bunların her ikisi de çok somut problemlerden, tabiat tasarımlarından yola çıktı; ama gittikçe bir aksiyomatikleşmeye doğru evrildi. O yapılar çeşitlendi, bugün muazzam bir birleşik nehir olarak birbirine karışmış şekilde akıyorlar. Önemleri sabit olmuş, kanıtlanmış birtakım temel yapı tipleri ortaya çıktı, matematikçiler büyük ölçüde bu yapılarla uğraşıyor. Ama her zaman bütün bildiğini,

Sanat doktorası yapmış bir matematikçi olan Vicente Meavilla Segui'nin *Tartaglia'nın Üçgeni* adlı eseri.



var olan her şeyi unutup; kafanı kaldırıp tekrar tabiata dönmek lazım. En büyük yol gösterici tabiattır.

En iyi eğitim yöntemi merakı kışkırtmaktır

- Son dönemde proje yarışmaları, matematik olimpiyatları gibi uygulamalar var. Kimi matematikçiler bunu çalışma alanı olarak seçiyor; proje danışmanı, proje öğretmeni oluyorlar. Bu anlamda daha çok öğretmenler yarışıyor liselerarası projelerde. Ben bu alanlarda konuyu anlaşılır kılmak için kimi zorlamalar yapıldığını düşünüyorum. Bir geometri kitabı var, devlet komisyonu tarafından onaylanmış; doğru parçasına örnek olarak Bolu Dağı tünelini veriyor, resim öyle konulmuş. Ne düşünüyorsunuz bunlar hakkında? Bunu özellikle yaygın ortaöğretim matematiği açısından soruyorum.

- Matematiğin liselerde uygulama biçimlerindeki sorunları hakkında doğrudan fikir sahibi değilim. Ama tabii hiçbir şeyi zorlamanın doğru olmadığını söyleyebilirim. Bazı matematiksel yapıları, fenomenleri anlamak için onların görselleştirilmesi veya çeşitli ahşaptan düzeneklerle daha iyi anlatılabilmesi düşünülebilir. Bunların başarılı örnekleri de var. Ama her şeyi tadında bırakmak lazım.

Jos de Mey'in *Vreemd geconstrueerd Panopticum voor Papegaaien* adlı eseri.



- Internette yayımlandı: Pisagor bağıntısını anlatıyor öğretmen. Dersi ilginç kılmak için dans ederek anlatıyor...

- Genel anlamda bunların bir faydası olabileceğine pek inanmıyorum. Kimseye bir şey öğretilebileceğine de inanmıyorum aslına bakarsanız. Yapabileceğiniz en iyi şey, öğretmek zorunda olduğunuz bir çocuk varsa, onu motive etmek, özendirmek, merak ettirmek, kışkırtmak olabilir. Eğer bir kişi merak ettiyse Pisagor'u, oturup makul bir süre içerisinde kendi ispatlayabilir Pisagor bağıntısını. Başka türlü, en güzel görselleştirmelerle, aslında ben de Karagöz Akademisi kitabıyla bunu yapmaya çalıştım, en hoş düzeneklerle bile, bunu merak etmeyene anlatıyorsanız, hakikaten bir hükmü yok. Yani merak eden biri o küçük keşif duygusunu kendisi yaşamalı. O ona yeni arayış impulsları yükleyecektir. Sizin kırk saat anlatamayacağınızı, kendi yolundan giderek, kendi kendine ayıklayarak bulacak, yaşayacaktır.

- Bazı temeller atmak gerekmiyor mu? Çocuklar neden kendi kendilerine Pisagor'u merak etsin? Öğretmeyi tamamen dışlamak yanlış olmuyor mu?

- Her zaman olduğu gibi, burada da dengeyi tutturmak lazım. Çocuk fikri olmadığı bir şeyi neden merak etsin? Ama bir şekilde, belli düzeyde matematik görüyor değil mi? Ben Pisagor bağıntısını anlatacak pozisyonda kalmış değilim, yani öyle bir durumla karşılaşmadım. Ama söylemek istediğim şey şu; şu şöyledir, bu böyledir diye anlatacağınıza; bunlar arasında bir ilişki olabilir mi diye düşündürebilirsiniz. Ya da ona gelmeden başka türlü alanlarla biraz hemhal olunabilinir. Mesela bir üçgenin alanı nasıl hesaplanır? "Taban çarpı yükseklik bölü iki" dediğiniz zaman, o iş bitmiş, ölü doğmuş oluyor. Ama bir üçgenin alanının nasıl hesaplanabileceğini, farklı üçgenlerin her birine uygulanabilecek genel bir kurala nasıl ulaşılabileceğini çocuğun kendisinin keşfetmesini sağlamak mümkün olursa, bunun iyi bir eğitim olacağını düşünüyorum.

- Öğretmek adına insandaki doğal düşünme silsilesini biraz bozuyoruz gibi geliyor bana. Sadece okullarda yapmıyoruz bunu, daha ana-babadan başlayarak, öğretmek adına çocuktaki merak duygusunu köreltiyoruz, böyle öğrenilir tavrı geliştiriyoruz. Siz ne dersiniz?

- Katılıyorum. Daha geniş bir açıya çevirirsek bakışımızı, eğitim, öğretim denilen şey nedir? İnsanın beş-on binyılda topladığı belli bir bilgi birikimi var. Yeniden yaratan, birtakım ilişkileri formüle eden, kendinden sonraki nesillere aktaran bir insanlık yaşamı söz konusu. Yeni bir çocuk doğuyor, esasında muazzam bir bilgiyle doğuyor, korkunç bir genetik mirasla doğuyor. Beş bin sene zamanı yok ki çocuğun, belki 50-70 sene süresi var. O zaman diğer zihinlerin kristalize olmuş, önemi kavranmış kazanımlarını bir şekilde ona aktarmak gerekiyor. Bunun doğru yolu nedir, bilecek konumda değilim. Ama bu muazzam bilgi havuzundan öğretmen konumunda olan insanların uygun teşkiller yapıp, onları uygun yöntemlerle talip olana aktarmaya çalışması lazım. Okullar niye kurulmuş, insanlığın kazanımını nispeten kısa bir süre içerisinde yeni mensuplarına aktarmak için. Bunu kafasına vura vura yapmak değil de, sevinçli bir faaliyete dönüştürerek yapmanın yolunu bulmak lazım. Bu da bence özgür bir ortamda merak etmekten geçiyor. Bunun illa matematik olması da gerekmiyor; her alan için geçerlidir.

- Profesyonel matematikçi ile matematik öğretmeni arasında nasıl bir farklılık görüyorsunuz? Çünkü matematiği yaygın biçimde kitlelere ulaştıran matematik öğretmeni…

- Profesyonel matematikçi insanlığın matematik birikimine katkıda bulunmak durumunda olan kişi olabilir. Matematik öğretmeni de edinilmiş kazanımları yeni nesil-

lere anlatmakla görevli kimse. Matematik öğretmenliği bu manada profesyonel matematikçilikten daha zor bir iş. Profesyonel matematikçinin umurunda dahi olmayabilir birine bir şey aktarmak, pek çok kıymetli profesyonel matematikçiden üniversitede hoca bile olmuyor zaten. Onu bir yük olarak görebiliyor, bir an evvel kendi araştırmasına dönmek, özel problemlerin peşinde koşmak isteyebiliyor. Ama burada toplumsal değerler de devreye giriyor. Bunlar çok kapsamlı sorunlar, ilk ağzımıza gelen üç-beş cümleyle belli bir noktaya getirilebilecek sorunlar değil. Bazı ülkelerde araştırmayla-eğitimin birliği diye bir ilke uygulanmış bir asır boyunca. Ben bu dönemi öğrenci olarak yaşayabilme şansına erişmiş bir insanım. En büyük hocalar en basit, daha ilk dönemlerde verilen derslere girerdi. Hiç unutamadığım hocam oldu Almanya'da, kitapta da anlatıyorum, bir taraftan muazzam, yaratıcı bir matematikçi; öbür taraftan birinci sınıf derslerine giriyor, anlattığı konuyu sıfırdan yaratarak, yaşayarak anlatıyor. Ben öğretmekten böyle bir şey anlıyorum. Ne kadar başarılı olduğumu bilememekle birlikte, her zaman ona benzemeyi kendime ilke edindim. O anda her şeyi unutarak sıfırdan yaratmaya çalışırsan, bir can geliyor derse.

- Cahit Arf da yurtdışına gidip geldikten sonra, liselerde, hatta ilköğretim okullarında öğretmenlik yapmış. Artık öyle değil, bu anlamda özellikle eğitim fakültelerine çok iş düşüyor. Şimdilerde çokça tartışılan bir şeyi de konuşmak istiyorum, matematik korkusunu yenmek… Matematik korkusunu yenmek adına birtakım absürtlükler yapılabiliyor, ortaöğretim matematiğinde gözlemliyoruz. Nazif Tepedelenlioğlu'nun çok yararlandığım bir kitabı vardır, "Kim korkar matematikten?" Söylemek istediğim şu, matematik zor bir güzelliktir. Matematik öğretmek kaygısı, anlaşılır hale getirmek kaygısı doğru ama, bence vurgu çok önemli, matematik zor bir güzelliktir.

- Olabildiğince basitleştirin, ama daha fazla da basitleştirmeyin. Onu darmadağın edecek, içeriğini boşaltacak şekilde de basitleştirmeyin. Her şeyi herkes tarafından anlaşılabileceği bir hale getirmek de mümkün olmayabilir. Tam da bu noktada şunu söyleyebilirim, daha çok matematik öğretmenini popüler kitap yazmaya özendirmek lazım. Ben her kitaptan bir şey öğreniyorum. *Matematik Yaramazdır* kitabınızı başından sonuna büyük bir keyifle okudum. Elime geçen pek çok popüler matematik kitabını okuyorum, hiç değilse karıştırıyorum. Profesyonel matematikçilerin de kabahati olduğunu düşünüyorum. Popüler yazımı küçümsememek lazım, bu çok önemli bir toplum hizmeti.

- Kitapta bir anekdot aktarıyorsunuz: Öklid yardımcısına "Şu çocuğa birkaç kuruş ver, o öğrendiğini paraya çevirmek istiyor" diyor. Matematik ne işe yarar? Bana en çok sorular sorulardan biridir, size de soruluyor mu?

- Zaman zaman soruluyor, ne diyeceğimi şaşırıyorum.

- Bir de son olarak, kimi matematikçi, "Matematik beyinde, akılda olduğu için doğrular bilimidir" diyor. Siz ne dersiniz?

- Safsata bence. Matematikçiler de haddini bilmeli. Hiç kimsenin mutlak hakikati ele geçirme, hele ona sahip olma iddiasında olmaması lazım. Sahip olduğumuz algılama, anlama, modelleme aygıtının yardımıyla, etrafımızda olan biteni gittikçe daha iyi algılamaya, daha iyi modellemeye çalışmamız lazım. Bunu illa kendi nefsimiz içinde ya da birtakım şeyleri başaracağız diye de yapmamak lazım. Bilim bu açıdan son derece mütevazıdır. Kendini her an düzeltmeye, değiştirmeye hazırdır. İnsan aklını ve gözlem, deney yapmak için başka aygıtlarını kullanır. Başka hiçbir gayri-maddi teşebbüse başvurmadan, sadece bu sahip olduğumuz aygıtlar yardımıyla, kendimizin de bir parçası olduğumuz evreni, her gün daha iyi anlamaya çalışmamız lazım. Böyle düşünüyorum.

- Son olarak şu konudaki düşüncemi paylaşmak istiyorum. Müfredatta geometri şöyle anlatılır: Düzlem geometri ya da boyutsuzluktan adım adım uzay geometrisine ya da üç boyuta doğru gidilir. Fakat ben tersini düşünüyorum. İnsan üç boyutlu bir varlık; sanki uzay geometrisinden başlayıp düzlem geometrisine indirgemek daha anlaşılır olabilir, müfredat da bu şekilde ele alınabilir. Siz ne düşünüyorsunuz?



Sandro del Prete'nin bir eseri.

- Boyut meselesi de çok engin konu, gene de naif bir yaklaşımla ele alırsak, tırnak içinde, üç boyutlu bir uzayda yaşıyoruz. O yüzden tabii onu çıkış noktası olarak almak tabii ki doğru olur. Öklid'in *Elemanlar* kitabında da geometri zaten üç boyutludur. Paralellik aksiyomu nedeniyle, düzlem geometri öne çıkarılıyor, ama Öklid'in temel kurgusu üç boyutlu geometri üzerinedir. O eserin nihai sorusu da zaten birçoklarının kanaatine göre, tabii aksini düşünenler de var da, neden beş tane düzgün çokyüzlü olduğu üzerinedir. Üç boyutu baz almak daha anlamlı; tamamen katılıyorum.

- Hocam, çok teşekkür ederim. "50 Soruda Matematik" kitabının öğretmen arkadaşlarımın da ellerinin altında bulunması gereken bir başvuru kaynağı olacağını düşünüyorum. Matematiğe, bilime doğru bakmamızı sağlayacak böylesi eserlere gereksinimimiz var. Bilim ve Gelecek Kitaplığı da böyle bir kitabı yayımlamakla çok hayırlı bir iş yapıyor.

- Ben teşekkür ederim.

Büyük Fransız Devrimi - 3

‘Almanya’daki Fransız Devrimi’

Devrim yapmış Fransız halkı devrimcileşmiş ve insanlığa olumlu örnek vermiş, Almanya ise, Devrimden etkilenmekle ve yararlanmakla birlikte, Devrime karşı durmuş, gericileşmiş, bu yüzden, komşusu, hasmı, düşmanı Fransa’yla eşzamanlı gelişme şansını o dönemde kaybetmiştir. Devrimin olumlu etkileri ise kendini, Devrim döneminde doğan kuşaklar tarafından sonradan gösterecektir. Bu kuşakların Fransız Devriminden aldığı en önemli ders, Fransız burjuvazinin ve Alman devletinin kitleleri siyasetin dışına sürme eğilimine karşılık, geniş kitlelere ve özellikle proletaryaya siyasal sahnede başrol vermenin zorunlu olduğuydu.

Alp Hamuroğlu

Fransız Devrimi daha ilk günlerinden başlayarak bütün Avrupa’da ilgi ve tepki uyandırdı. Feodal hanedanlar Devrime hemen karşı çıkarken, halklar öğrendikleri kadarıyla olumladılar; bazı ülkeler benimsediler. Örneğin, 1789, Polonya’da ikinci bir devrim tutuşturdu.

Fransız Devriminde ekonomik ayrışmanın ve sınıflaşmanın, iktidardaki soylulukla yeni sınıflar (burjuvazi) ve halk arasındaki ayrışmayla tam olarak bütünleşmesi, bu bütünleşmenin siyasi platformlara bire bir yansıması, soylulukla halk çoğunluğunun köken farklılığı sayesinde kolaylaşmış, belirginleşmişti.

Fransa hanedanı ile Avusturya hanedanı arasındaki yakınlık ve dayanışma, sınıfsal olduğu kadar, hanedanların ortak etnik kökeninden de beslenmişti. Buna karşılık, komşu halklar arasında, Fransa ve Almanya halkları arasında devrim temelinde olması gereken sınıfsal dayanışma ise hiçbir zaman gerçekleşmeyecekti. “Galya-Latin kökenli” olarak “devrimci” Fransız halkı, Almanya’nın Cermen halklarına, Alman toplumuna burjuva devrimini, Büyük Fransız Devrimini hiçbir zaman aşılayamayacaktı. (1) Yöneticilerini kendisiyle özdeşleştiren Alman halk kitleleri, Frank aristokrasisine yapılan “saldırı”yı, kendisine yani Cermenliğe yapılmış bir saldırı, Devrimin Avusturya hanedanına düşmanlığını, kendisine yönelmiş bir düşmanlık, Fransa’nın Alman devletleriyle savaşmasını, kendisiyle yapılmış bir savaş gibi görmüştü.



Devrimin “kutsal” Marianne’ı, Fransızların ve Devrimin özgürlük simgesiydi, ama Almanlar için bir fahişeydi.

Devrim, Fransa’da, 1000 yıllık krallıkla birlikte, 1000 yıllık Cermen egemenliğini de yıkmıştı.

Devrimi destekleyen Alman aydınları

Bunlara rağmen Devrim Alman aydınlarından biraz destek de buldu. Devrim günlerinde Lyon kentinde “L’ange” imzasıyla yazılar yazan bir sosyalist aydın teorik önerileriyle devrimin seyrini etkilemiş, yanlış bulduğu uygulamaları (örneğin, yalnız mülk sahiplerinin oy hakkına sahip olması) eleştirerek uyarılarda bulunmuştu. Döneminde kimliği öğrenilemeyen ama belediyenin devrimci örgütlenmesinde en yüksek görevleri üstlenen (2) bu devrimci aydının elli yıl sonra Lange adında bir Alman olduğu Jean Jaurès tarafından keşfedilecekti.

Almanya’da Kant (Heine’nin (3) deyişiyle “felsefenin Robespierre’i”, “bizim Robespierre’imiz”), Hegel (4), Schiller (5), Fichte, Klopstock (6), Hölderlin (7), Herder (8) gibi aydınlar, düşünürler ve sanatçılar Büyük Fransız Devrimini düzyazılarıyla ve şiirleriyle kutlamışlardı. Sömmerring (9) alaycı bir söylemle Devrimin “iyileştirilemez bir bulaşıcı hastalık” olduğunu söyleyerek Alman hükümdarları tehdit etmişti. Bilimciler, profesörler ve öğretmenler coşkunluklarını göstermek için gösteriler yapmışlardı. Devrimci eğilimleri Fransız Devrimiyle akacak bir kanal bulan Wieland (10), heyecanla gittiği Paris’te gözlemlerini, izlenimlerini ve düşüncelerini hemen orada yazmaya başlamıştı. Mainz Üniversitesi’nde kitaplık müdürlüğü yapan araştırmacı ve bilim adamı Georg Forster ayaklanmalar başlar başlamaz koşup



Almanya'da büyük filozof Immanuel Kant, Heine'nin deyişiyle "felsefenin Robespierre'i", "bizim Robespierre'imiz" idi.

Paris'e gelmiş, devrimcilerin içine girmişti. (11) Mainz Jakobenlerinden "ressam, çiftçi ve özgürlük neferi" Lux, Devrim günlerinde hep Fransa'daydı. Devrimci bir eğitimci olan yazar Campe heyecanla geldiği Paris'te yalnız devrimcilerin arasına girmekle kalmıyor, izlenimlerini Almanya için, Devrim Almanya'da da olsun diye bir yandan kaleme alıyordu. (12) Von Kleist (13) da soluğu Paris'te alanlar arasındaydı. Onları çeşitli yerlerden aydın ve mültecilerin akını izlemişti. Versailles'daki gösterilere Almanya'dan gelen Humbold, Clootz gibi aydınlar da katılmıştı.

Tübingen'de öğrenciler bir Hürriyet Ağacı dikmişler, Hamburg'ta burjuvalar 1790'da Bastille'in alınışı onuruna gösteriler düzenlemişler, bu gösterilere katılanlar yakalarına üç renkli (beyaz, kırmızı, mavi) devrim kokartları takarak dolaşmışlardı. "Mainz Jakobenleri" kurdukları dernekle Alman devrim tarihinde bir sayfa oldular. Beethoven'ın 1792'den sonra yaşadığı Viyana, bütün eski kurumların yıkılabileceğini ima eden her şeye ilgi ve yakınlık duymaktaydı. Devrime karşıtlığın ve Fransız düşmanlığının merkezi Viyana'da Fransa'ya gizli bir sempati, Devrime saklı bir destek vardı.

Gönlü Prusya'dan yana olan, Alman prenslerinin kendisine Devrimi kötüleme görevini vermiş olduğu Goethe (1749-1832), Prusyalı soylu Karl August'un peşinden, Weimar Birliği yapısında gözlemci olarak "Fransız Devrimini ezme seferi"ne (1792) katıldı. Cumhuriyetin Devrim ordusunun uyandırdığı hayranlıkla allak bullak olan Goethe, Devrimin önemini ve gücünü fark etmiş, Devrimin dünyayı değiştireceğini hemen anlamıştı. Prusya ordusu Valmy'de yenilgiye uğrayıp, savaş alanından ayrılıp geri çekildiği zaman, Cumhuriyet ordusunun daha sonraki başarılarını da görmek istemesi yüzünden, 1793'teki Mainz kuşatmasında da bulunmuş, "değerlendirme"sinin doğrulandığını görmüştü. Devrimin askerlerinin bütün zorlukları yeneceğini düşünmekte haklı çıkmıştı. Böylece safını değiştirdi. 1882'de yazacağı *Campagne in Frankreich 1792* adlı yapıtı, devletinin, yöneticilerinin ve Alman kamuoyunun kendisinden beklentilerini boşa çıkarmak pahasına, Fransa-Almanya çatışmasına Prusya gözünden bakmayacaktı. (14) "Alt edilemeyecek bir deha" olarak tanımladığı Napoleon'a hayranlığı ise hep yadırganacaktı.

Devrime sempati duyan Alman köylüleri

Çoğunluğu Almanya'nın Frankia ve Bavyera'nın kuzey bölgelerine yerleşmiş/yerleştirilmiş bulunan Fransız göçmeni Huegenotlar (15) (zaten çoğunluk Cermen kökenli de değillerdi), örgütsüz ve dağınık olmaları yüzünden açık destek verememekle birlikte Devrimi olumlu gören "Alman"lardı.

Fransa'ya komşu Ren boyu, Fransa'nın devrimci halk şarkılarını ezbere biliyor ve coşkuyla söylüyordu. Ren Nehri kıyısı köylülerinin Devrime koşut talepleri ve mücadeleleri dikkate değer olumlu örneklerdi. Başlarındaki derebeylerin "hakları"nı ödemek istememişlerdi. Saksonya'da Meißen bölgesinde de ordunun zorlukla bastırdığı köylü ayaklanmaları olmuştu.

Napoleon'a karşı direniş döneminde köylüler içinde, Fransızların ülkeden atılmasının eski feodal mükellefiyetlerin yeniden karşılarına çıkarılacağı kaygısıyla silahlı birlikler oluşturulmasına katılmama, hatta direniş birliklerini sabote etme tutumlarının ortaya çıkması (16), Fransız Devrimini benimseme olarak değerlendirilmese de Devrimin Almanya'daki sonuçlarından biridir.

Alman aydınları tutum değiştiriyor

Ancak gene de, az sayıdaki Alman köylüsü ve orta sınıfıyla Alman aydını arasında coşkuyla karşılanan Devrimin, toplumun bütünü düşünüldüğünde önce kayıtsızlıkla, sonra da kaygı ve düşmanlıkla karşılandığını söylemek gerekir. Almanya'nın geniş bölgelerinde, Napoleon gelene kadar Devrimin hissedilmediği ve büyük çoğunluğun Prusya reformları başlayana kadar Devrimden haberdar bile olmadığı, birçok yerde yazılmıştır.

Hatta Devrim aydın çevrelerin genel ilgi alanına bile çok fazla giremedi. Geniş olarak düşünüldüğünde Alman aydın dünyası, Devrimi görmezden gelmiş gibiydi. Üstelik aydınlar arasında devrimden etkilenenlerin bir kısmı da beklediğini bulamadı. Sonradan hüsrana uğradığını düşünenler de oldu. Devrimi olumlayan Alman aydınları Fransız Devriminin uygulamaları konusunda çok kırılgandı. Devrimden uzaklaşmaya teşne, Devrimi terk etmeye, Devrimi olumsuzlamaya yatkın, Devrimin açmazlarına yüklenmeye,

Önceleri "Fransız Devrimini ezme seferi"ne katılan ünlü Alman edebiyatçı Johann Wolfgang von Goethe, kısa sürede Devrimin dünyayı değiştireceğini anlamıştı.





Fransa'ya komşu Ren boyu, Fransa'nın devrimci halk şarkılarını ezbere biliyor ve coşkuyla söylüyordu.

hatalarının üstüne atlamaya hazırdılar. Devrimdeki "keyfiliği" fark etmekte hiç zaman kaybetmediler.

Goethe, Devrimden on yıl sonra, herkesin özgürlüğü kendisi için istemesinin keyfilik olduğunu, giyotinin kitleleri ürküttüğü için şiddetin akıllıca kullanılmadığını yazacaktı. 1790'da "Fransız Devrimi benim için de bir devrimdir" diyen Friedrich Heinrich Jacobi (1743-1819), 1794'te Devrime o kadar uzaktı ki, Fransız devrim ordularından kaçacak, evini terk edecek ve "Devrime en uzak yer" olan Hamburg'a yerleşecekti. Herder, Devrimin olumlu olduğunu coşkuyla kaleme almışken "Terör"ün ortaya çıkışıyla yazdıklarını hemen yırtmıştı. Devrim hükümetinin kendisini onursal hemşeri yapmasını sevinerek kabul eden Schiller (1792), Danton'un idamı üzerine Devrime yüz çevirdi. Devrimi olumlamasına karşın, devleti de olumlu görmekten kaynaklanan "aşağıdan yukarı devrim"e soğuk bakış, hemen belirginleşti; devrim devlete karşı olmak zorunda mıydı, devrimi devlet de yapamaz mıydı. Ayrıca özgürlük adına özgürlük feda edilemez, özgürlük için özgürlüksüzlük kabul edilemezdi. (17) Devrim, ona, siyasal özgürlüklerin devleti "hümanist davranma"ya yetmediğini göstermişti. Fichte, Fransız Devriminden duyduğu heyecanı, Devrimin haklılığını savunmak için yazdığı "Fransız Devrimi Üzerine Kamunun Yargısını Düzeltmeye Dair Katkı" adlı yazısında (1793-94) dile getirmişken, Fransa'ya karşı Alman devletlerinin saldırısını "devletler arasında bir savaş değil, despotların özgürlüğe karşı savaşı" olarak nitelemişken, birkaç yıl sonra Napoleon'a karşı Alman direnişinin öncüsü, sözcüsü, ideologu ve eylemcisi olmaya soyunacaktı. 1913'te Napoleon'a karşı öğrencilerinin direniş savaşına katılabilmelerini sağlamak için derslerini iptal bile etmişti. (18) Ona göre Devrim, Almanya'nın bağımsızlığına yönelik değildi, Almanya'nın bağımsızlaşmasına yol açamazdı, hatta Almanya'nın bağımsızlığını ve hükümranlığını çiğnemiş, Almanya'yı, prensliklerin Napoleon'a bağlanmasıyla sömürülen ve ezilen bir duruma da sokmuştu. Fichte'nin Fransız Devriminden çıkardığı sonuç, Alman yurtseverliğine sarılınması gerektiği yanında, devletin elindeki eğitim işlevinin bir Alman karakteri yaratılmasındaki önemi ve belirleyiciliği idi. (19) Fransız Devrimi hayranlarından Campe, Devrime bağlılığının ne kadarını kaybetti bilinmiyor ama belki içi kan ağlayarak, Fransızlara karşı Alman bağımsızlık savaşına katıldı. Kleist, Devrimin kendisine verdiği hayal kırıklığıyla İsviçre'ye gitti, çiftçilik yapmak istemesi Devrimden kaçış gibiydi. Napoleon'a karşı mücadeleye tarihsel eserleriyle katıldı. Mainz Jakobenlerinin öncülerinden Joseph Görres, Devrim günlerinde "Fransız"ken, 1797'ye gelindiğinde Fransız karşıtı olmuştu. Fransız Devriminin Avusturya'daki temsilcisi gibi görülen ve Devrimin verdiği ateşle yerel hükümdarlara direnişe geçmiş Andreas Hofer (1767-1810), Napoleon'un seferlerine direnişin kahramanı ve şehidi oldu. Fransız Devriminden çok heyecanlanan ve Devrim için her şeyi yapabileceğini düşünen Alman romantizminin teorisyenlerinden Friedrich Schlegel (1772-1829), 1912'de Katolisizmle barışan Fransız karşıtı bir Metternichçidir. (20)

Alman aydınlarının yurt savunmasına yönelmesi elbette doğrudur, ama bazılarının (belki de çoğunun) Fransa'nın Devrimden ayrılması ve uzaklaşmasını anlayamamaları, Napoleon'a tepki gösterirken Devrimi de olumsuzlamaları dikkat çekicidir.

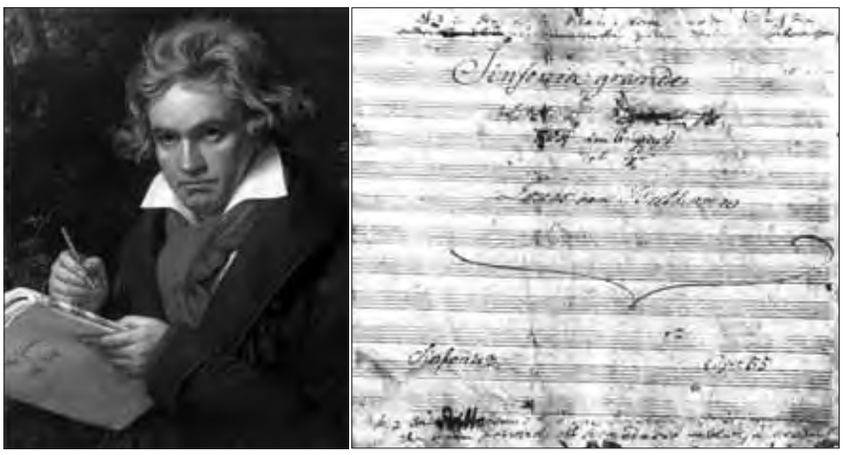
Beethoven, devrimci olduğu gerekçesiyle Napoleon'a bir senfonisini ithaf etmiş (*Eroika* adlı 3. Senfonisi Napoleon'u "kahramanlığı" ile yüceltiyordu), ancak Napoleon'un 1804'te kendini "imparator" ilan etmesiyle ve istila savaşlarına giriştiğini görmesiyle ithafını karalamış ve geri almıştı. Ama onun durumu ve duruşu farklıydı; yaptığı, Devrimden caymak değil, Devrimle Devrimin bittiği noktayı devrimciliğiyle seçebilmesiydi.

Fransa ile Almanya arasındaki bir başka "terslik", devrim-karşıdevrim ilişkisindedir. 1797'de Direktuvar yönetimi Jakoben avına çıktığında, Avusturya topraklarındaki Jakobenlerle Fransa'nın ilişkisi koptuğunda, bir Fransa-Avusturya yakınlaşması oldu. Fransa'da Devrim eksildikçe ülkeler arasında karşıtlık hafifledi. Ancak bunlar Fransa'yı Avusturya ile uzlaştırmaktan gene de çok uzaktı. Avusturya'nın herhangi bir belirleyiciliği yoktu, önemli ve anlamlı olan Fransa'ydı, Devrimdi. Devrim

Devrim hükümetinin kendisini onursal hemşeri yapmasını sevinerek kabul eden ünlü Alman şair Schiller (1792), Danton'un idamı üzerine Devrime yüz çevirdi.



Fransa'da Napoleon'la geri dönüş sürecine girmişken, Almanya'ya, Fransa'nın karşıdevrim döneminde ve Fransız Devrimini tersine çeviren Napoleon'la gelmiştir. Almanya'daki "Napoleon Devrimi"nin bitmesi için ise Napoleon'un sonunun gelmesi gerekecektir. Nitekim yenilgilerinden sonra iktidarını kaybetmesi ile Napoleon Almanya'da da biter ve "Almanya'daki Fransız Devrimi" sona erer.



Beethoven, devrimci olduğu gerekçesiyle Napoleon'a bir senfonisini ithaf etmiş (Eroika adlı 3. Senfonisi Napoleon'u "kahramanlığı" ile yüceltiyordu), ancak Napoleon'un 1804'te kendini "imparator" ilan etmesiyle ve istila savaşlarına giriştiğini görmesiyle ithafını karalamış ve geri almıştı.

Almanya'ya göre Fransız Devrimi

Alman devletlerinin saldırısı, Devrimin seyri üzerinde önemli sonuçlar doğurdu. Bu süreçte Devrim sert önlemler almak, beklenmedik hamleler yapmak zorunda kaldı. Uç noktalara savrulan Devrim önce şiddeti büyüttü, sonra da kendini savunamaz ve koruyamaz duruma girdi. Bu zorluklar önderleri yıprattığı ve birbirine düşürdüğü gibi kitleleri de yormuştu. Devrim kendini sürdüremiyordu. Karşıdevrimin inisiyatifi ele geçirmesinde dış etken önemli rol oynadı, hatta belirleyici oldu. Devrim elbette soğuyabilir, coşkusunu kaybedebilir, hatta geri dönebilirdi, ama dış müdahaleler olmasa, ne Jakoben iktidarın "Terör Dönemi" yaşanır, ne kitleler hızla durgunlaşır, ne de Napoleon iktidarı ele geçirebilirdi. (21)

Alman devletlerinin Devrime saldırması, Fransa'ya verdiği zararın daha fazlasını, Alman toplumuna verdi. Alman toplumsal ve siyasal yapısıyla Devrim arasında başından beri bir kan uyuşmazlığı bulunuyordu. Ama Alman devletlerinin saldırısı sonucu Devrimin Almanya'yla savaşması, bu savaştan başarıyla çıkarak Alman devletlerine boyun eğdirmesi, aristokrasiyi tasfiye eden Devrimin, Fransız soyluluğunun ağırlıklı etnik kökeni yüzünden Cermen-soyları hedef aldığı yolunda kanıların uyanması ve bu konunun Alman tarafında kasıtlı bir şekilde Devrime karşı propaganda malzemesi olarak kullanılması, Napoleon savaşları döneminde Fransız ordularının Avusturya ve Prusya'nın egemenlik haklarını çiğnemiş olması ve Alman devletlerini kabul edilemeyecek ölçülerde ezmesi yüzünden, Devrimle Alman toplumu arasında bir yakınlık ortaya çıkamamıştı.

Alman dünyası, yalnız yöneticileri, prensleri ve hanedanları olarak değil, toplum olarak da, Büyük Fransız Devriminden etkilenmek ve onu örnek almak şöyle dursun, Fransız Devrimini kendisine de yönelmiş bir "hastalık", Almanya'yı ve Almanları hedef almış bir "saldırı" olarak değerlendirdiğinden, kendisi için "özel bir tehdit" gibi de algıladığından, Almanya'nın Devrimle bağdaşmayan karşı eğilimleri güçlenmiş, örneğin, tutuculuğu, gelenekçiliği, devletseverliği, düzenciliği, idealizm yatkınlığı, din düşkünlüğü artmıştır. Kilisenin egemenliği, feodal ilişkiler ve sağlam monarşik yapılar yüzünden Devrimle arasında bulunan mesafe de büyümüştür. Özgürlükten çok disipline, eşitlikten çok itaate, inisiyatiften çok otoriteye, arayıştan çok alıştığına yakın olan Alman insanı aslında Devrime yatkın da değildi.

Fransız Devriminin Almanya'ya hukuk alanında etki yapmasını önlemek için sarf edilen çabalar, Devrime direnme eğiliminin karşılığıydı. Von Savigny'nin öncülük ettiği hukuk tutuculuğu o kadar güçlüydü ki, her yenilik bir süre sonra kendini eski duruma terk ediyordu.

Almanya, Büyük Fransız Devrimini, bırakalım bir sınıf savaşı olarak değerlendirmeyi, bırakalım soylular ve burjuvalar ile malsız-mülksüzler arasında bir hesaplaşma olarak tanımlayabilmeyi, soylularla burjuvalar arasında bir mücadele olarak bile göremiyordu. (22) Gördüğü yalnızca, Fransa'daki "Cermen-soya karşı yürütülen haksız bir savaş"tı. Devrim, Fransa'daki Cermen-soyun baskıya uğramasından, Almanya'nın ise tehdit edilmesinden, sonra da Devrim tarafından askeri saldırıya uğramasından başka bir şey değildi!

Almanya'nın Devrime saldırısı ayrıca, "gelişmiş saldırgan" İngiltere ile "gelişmemiş saldırgan" feodal Çarlık Rusya'sına hizmet ettiği, onların yayılmacılıklarına yaradığı için de uzun dönemde gene Almanya'nın zararına olmuştur. Mücadele etmek zorunda olduğu bu düşmanlarının mevzi kazanmalarına katkıda bulunduğu gibi, ideolojik olarak onların gericilik havuzunda onlarla birlikte yüzmek durumunda da kalmıştır.

Almanya'nın devrimci kuşağı

Ancak Almanya'daki Fransız yayılması ve egemenliği, Devrimin birçok ileri mekanizmasını ve uygulamasını Almanya'ya getirmişti. Alman "devletleri" arasında bundan en çok yararlananlar küçük prenslikler oldu. Fransız Devrimi, daha ileride görüleceği üzere, Napoleon uygulamalarıyla Almanya'yı birleştirirken, prenslikler nezdinde sonraları "Alman birliği"ne engel haline gelecek anlayışların da tohumlarını atıyordu.

O dönem geçtiğinde, "modernleşen", modernleştiği ölçüde yenilenen ve güçlenen bu prensliklerin, yaşanmış olan Napoleon'lu süreçte güven kazanmaları, sonradan Almanya'nın önüne Alman toplumunun önünde yükselen setler, "'Alman birliği'nin gerçekleşmesine karşı dikilen duvarlar" olarak gelecekti.



Aydınlanmacı bir din adamı olan Montgelas (1759-1838), Bavyera'da Fransız Devrimi ilkelerini uygulamaya çalıştı.

Fransız Devrimi, merkezileşme, birörnekleşme, standardizasyon, ölçü ve birimlerin tekleştirilmesi uygulamalarının yolunu açmıştı. Bunların değişik oranlarda olmakla birlikte toplumu ilerletmedeki her yere yayılan rolü ile ekonomideki yararları, aynı şekilde uygulanmadıkları için Almanya'da ortaya çıkamadı.

Fransız egemenliğinin Almanya'ya getirdiği yeni yönetim anlayışı, yeni ekonomi uygulamaları, yeni devlet bakışı, Prusya'da büyük bir etki yarattı. Prusya'nın güçlenmesi sürecine olumlu katkılarda bulundu. 1806-1813 arasında yapılan reformlar, bu yeniliklerin en güçlü ve yaratıcı örnekleri oldular. Büyük Fransız Devrimine direnebilmenin olanaksız olduğu anlaşılmayacak gibi değildi. Bu yüzden tek çare, Devrime karşı "reform"a sarılmaktı. Devrime, ancak reformların mevzisinden direnilebilirdi. Sarayını kurtarmak isteyen, birtakım haklar verilmesine razı olmak zorundaydı. Prusya kralı da dahil Alman prenslerinin çoğu halklarına anayasa sözü verdiler. Ve ilk kez prensler tahtlarını korumak için halklarına hitap etmek zorunda kaldılar (o zamana kadar buna tenezzül eden hükümdar çıkmamıştı). Fransız Devriminin yaydığı özgürlükler geçerlik kazandı. Toprak köleliği kaldırıldı (9 Ekim 1807), kralın ve prenslerin kişisel mülkü olan köylülere topraklar dağıtıldı.

Aydınlanmacı bir din adamı olan Montgelas (1759-1838), Bavyera'da Fransız Devrimi ilkelerini uygulamaya çalıştı. Bakanlık yaptığı için devlet yönetiminde ve başkanlığını yaptığı belediye faaliyetlerinde girişimlerinin önemli sonuçları oldu.

Almanya'nın aydınlar dünyasında silik bir iz bırakan Fransız Devrimi, Devrim günlerinde göremediği ilgiyi, o dönemde doğan kuşaklar tarafından, sonraki on yıllarda fazlasıyla görecek, Devrim hayranlığı ve taraftarlığı Almanya'da sonradan yeşerecekti. Fransız düşmanlığından arınmış bu devrimci aydın kuşağı (23) ile yöneticilerine direnmeye başlayan devrimci işçi kitleleri, Fransız Devriminin Almanya'da ziyan olmayacağını ve olmadığını varlıkları ile göstermek istemiş gibidir. Fransız Devrimi sonrası dünyayı etkisi altına alan proleter devrimleri zincirinin ilk halkalarını bu Alman devrimci aydınları ve devrimci işçi kitleleri oluşturacaktır.

"Robespierre'ini arayan Almanya"dan söz eden, Napoleon'un en son ve kesin yenilgisi olan Waterloo'yu Fransız Devrimi ilkelerinin, "özgürlük, eşitlik, kardeşlik"in yenilgiye uğradığı yer olarak gören Heine, daha ilkgençlik yıllarında Fransız Devriminin değerini ve önemini keşfeden Marx ve Engels, Fransız Devrimi sıralarında ve hemen sonrasında doğmuş kuşağın en bilinen ve en önemli sözcüleri oldular. 1813 doğumlu Georg Büchner, Fransız Devrimini konu alan kitapları hep yanında taşımış, bunları ezberlercesine okumuş, Devrimi ayrıntılarıyla incelemiş, bu konuda bir tiyatro oyunu yazmıştı (24), Almanya'daki 30 Devriminin ateşli taraftarıydı ve 1834'te "Hessen Köylülerine Bildiri"yi (25) kaleme alan kişiydi.

Fransa da, Almanya'nın Fransız Devriminin hakkını veren bu devrimci kuşağına kapılarını açacak, ileride görüleceği gibi, Almanya'daki 1830 ve 1848 Devrimlerinde baskıya uğrayarak ülkelerinden ayrılmak zorunda kalan on binlerce devrimciyi bağrına basacak, Fransa'yı onlara sığınma yeri yapacaktır. Marx -bir süreliğine de olsa- Paris'te çalışmalarını sürdürecek, Heine yerleştiği ve uzun yıllar yaşadığı Paris'te ölecektir.

Fransız Devriminin Almanya uzantısı olan bu kuşağı Fransızlar yüceltecek, örneğin Balzac, bir öyküsünü ithaf ettiği Heine'den "sağduyulu Fransız eleştirisinin Alman temsilcisi" diye söz edecektir.

Devrim kaçkınlarının Almanya'daki olumsuz etkisi

Büyük Fransız Devriminin Almanya'daki etkilerinden biri de, Devrimden kaçan/göçen soyluların etno-ayrımcı anlayışlarının, Almanya'da zaten var olan ayrımcı eğilimleri güçlendirici, artırıcı rolüdür. Bu olumsuz rolün, Cermensoylu olmayan toplumlara (örneğin Slavlara, Polonyalılara) karşıtlığın güçlenmesine, Almanya'da 19. yüzyılda yeniden patlayan Yahudi düşmanlığının yükselmesine ve ırkçılığa varan dışlayıcılığın ve ayrımcılığın gelişmesine ve büyümesine katkısı söz konusudur.

Fransa'dan Almanya'ya kaçan Cermen-soylular, Devrimin Almanya'ya kurumsal olarak yansımalarına da sürekli çomak soktular. Her alanda ortaya çıkan yeni "Fransız" kurumlar, her şeyden çok bu kaçkın "Fransız"ların, hem kasıtlı hem de farkında olmadan yaptıkları çeşitli engellemeler ve zorluklarla karşılaştı. (26)

Fransa'da Devrimin doğal gereği olarak vatandaşlıkta eşitlenen Yahudiler, Almanya'da Napoleon zoruyla ve yasayla Almanlarla eşitlendiği için, köklü ve kalıcı olmadığı gibi, Napoleon dönemi sonrasında birikmiş tepkiler yüzünden düşmanlık konusu olarak önem kazanacak, 19. yüzyıl boyunca Almanya'daki Yahudi düşmanlığı dalgalanmalarında bu tepkilerin belirleyici denmese bile artırıcı bir payı olacaktır.

Devrim Fransa'sı, "ulus", "yurt",

"yurttaş", "yasa", "hak", "eşitlik" gibi sözcüklerin anlamlarını güçlendirir ve günlük hayatın içine sokarken, "baskı", "aristokrasi", "haksızlık", "eşitsizlik" gibi kavramları sevilmez, hatta nefret edilir kılmıştır. Bu yeni anlam yüklenmeleri Fransız Devrimi döneminde Almancaya geçmemiş, Alman dili bu kavramları günlük hayata geçirerek kendini yenileyememiştir.

Büyük Fransız Devriminin "özgürlük, eşitlik, kardeşlik" sloganının kavramları Fransa'da karşıdevrim ve Restorasyon dönemlerinde içi boşalarak soyut kavramlara dönüşmüştü. Almanya'da ise bu kavramlar soyut kavramlar olarak bile hiçbir zaman var olamadı. Almanya, Fransız Devriminin kavramlarını o derece dışlamıştı ki, bu kavramlar "Avrupa düşüncesi" olarak algılanmaya başladığında Almanya kendini "Avrupa" saymamaya bile razı olacaktı. Metternich (27) İstanbul'a gönderdiği elçisi Graf Appony'e yazdığı bir talimat mektubunda Osmanlının "zararlı Avrupa düşüncesine" karşı olması, Avrupa'nın istediği reformları yapmaması gerektiğini uzun uzun anlatmıştı. Osmanlı, "Avusturya gibi" olmalıydı, Avrupalılaşmamalıydı!

Devrimin halkçılığı ise Almanya sınırlarından içeriye hiçbir zaman girmedi, giremedi.

Devrim, tarihi halk kitlelerinin yaptığını ortaya çıkarmışken, Almanya'da tarihi "büyük adamlar" yazmaya devam etmiştir. Bu idealist tarih anlayışı, ancak 19. yüzyıl ortalarına doğru Marx ve Engels tarafından yapılan teorik ve felsefi çalışmalarla değişmeye başlayacaktır.

Devrim sürecinde Fransa'da sosyalizm ve sınıf çatışması temelinde mücadele gelişti. Bu dönemde Almanya'da yalnız burjuva ideolojisinin çarpık bir etkisi vardır, o da cılız bir şekilde. Fransa'da 18. yüzyılın sonunda ortaya çıkan sosyalist fikirlerin Almanya'da görülebilmesi için elli yıl geçmesi gerekecektir.

Almanya'da Doğu Roma İmparatorluğu'na karşıtlıktan kaynaklanmış Grek-Yunan düşmanlığı (28), Fransız Devriminin ulusçuluk konusundaki anlayışının etkisiyle, Devrimden sonraki dönemde tersine dönüştü. Yunanistan'ın bağımsızlığını kazanması Almanya için yararlı bir politikaydı çünkü. Kendisinden koparmadıkça ulusçu-ayrılıkçılık olumluydu. 19. yüzyılda, aşağı yukarı yüzyıl boyunca, Yunan mitolojisi hayranlık konusuydu, "Grek-Yunan"ların kahramanlıkları övüldü, Yunanistan'ın bağımsızlığı Almanya'da hem devlet, hem de toplum katında desteklendi.

Sonuç olarak…

Fransa'da feodal sistem yıkılırken Almanya'da varlığını sürdürmüştür. Devrim Fransa'da ulusal pazarı birleştirmiş, kapitalizmin önünü açmıştır ama Almanya'da kapitalizmin gelişmesi için daha çok beklenecek, Almanya'nın birleşmesi için bile seksen yıl geçmesi gerekecektir. Fransa'da krallık sona ermiş, Almanya'da ise monarşinin yetkileri sağlamlaştırılmış, monarşi tartışma konusu bile olamamıştır. Fransa'da burjuvazi feodal soyluluğu iktidardan sürmüş, aristokrasinin itibarını sıfırlamış, Almanya'da ise feodal sınıflar hüküm sürmeye devam etmiştir. Fransa'da ulusal egemenliğin gereği olarak meclis egemenliği dönemi başlamış, işlevi olan meclisler sosyalleştirme ve kamulaştırma gibi halkçı çözümleri yaratmış, bunun gereği olarak da demokratik seçim sistemleri geliştirilmiş ve uygulanmış (örneğin, milletvekilliği, genel oy vb.), sosyal ve yasal haklar belirlenmiş, tanınmış, meşrulaşmış; Almanya ise ne meclisleri, ne oy hakkını, ne katılımı, ne siyasal hakları gündemine getirebilmiştir. Fransa'da din adamlarının ayrıcalıkları ve feodal etkileri yok edilmiş, devlet laikleşmiş, Almanya'da toplum ve siyaset üzerindeki Kilise ağırlığı, halkın üzerinde din baskısı artmıştır. Fransa'da Devrim, köylüleri özgürleştirmiş, Almanya'da toprak köleliği sürmüştür. Köylülerin özgürleşmesinin sonucu olarak Paris'in nüfusu hızla artmış (1830'da bir milyona varacaktır), ama Almanya'da kent nüfusları 19. yüzyıl ortalarına kadar hiç artamamıştır. Devrim Fransa'ya, "derebeyliğin 4 Ağustos 1789 gecesi kaldırılmasından doğmuş bir sonuç" (29) olarak "mülkiyet özgürlüğü"nü getirmiş, Devrimi reddeden Almanya'da mülkiyet "özgürleşememiş"tir. Fransa'da eğitim öne çıkarılmış ve Kilisenin tekelinden alınmış, modern ve laik eğitim uygulanmış, Almanya tutucu yapısını bu alanda da korumuştur. Fransa'da kadınlar haklarını savunan dernekler içinde faaliyet gösterirken, Almanya'da tek bir kadın kuruluşu bile ortaya çıkamamıştır. Fransa'da medeni kanun, kadının siyasal haklarını tanımamış olsa bile, miras, boşanma vb. toplumsal sorunlarda önemli hakları tanırken, Almanya bu konuları ancak yüz yıl sonra ele alabilecektir. Fransa'da halk vatandaşlık temelinde eşitlenirken ve bunun sonucu olarak kitleler siyasal eşitliğe sahip olup etnik kökenleri silikleşirken, Almanya'da eşitlik hiçbir alanda gelişmemiştir. Fransa'da etnik ayrımcılık geride kalırken, örneğin Yahudi karşıtlığı ve düşmanlığı törpülenip zayıflarken, Almanya'da kökenler önem kazanmış, başta Yahudilere olmak üzere ayrımcılıklar, karşıtlıklar, düşmanlıklar azmıştır. Fransa'da Fransızlık bir birleştirici unsurdur, Almanya'da

Prens Klemens von Metternich (1773-1859), Avrupa tarihine çok önemli bir politikacı ve diplomat olarak geçti. Denge siyasetçisi ve ittifaklar ustası olarak bilindi. Napoleon'un Avusturya İmparatorunun kızıyla evlenmesi için çöpçatanlık bile yapmıştı.





Fransız Devriminin olumlu etkileri Almanya'da, Devrim döneminde doğan kuşaklar tarafından sonradan görülecektir. Bu kuşağın en önemli temsilcileri Karl Marx ve Friedrich Engels'tir.

ise Almanlık ayrıştırıcı bir rol oynamıştır. Fransa'da devlet hiçbir ırk ya da etnik grubun devleti olmazken, Almanya Cermenlerin devleti olarak birleşebilecekti.

Listeyi uzatmak mümkündür, ancak belirgin ve somut olan şudur: Devrim yapmış Fransız halkı devrimcileşmiş ve insanlığa büyük bir olumlu örnek vermiş, Almanya ise, Devrimden etkilenmekle ve yararlanmakla birlikte, Devrime karşı durmuş, gericileşmiş, bu yüzden, komşusu, rakibi, hasmı, düşmanı Fransa'yla eşzamanlı (ya da yakın zamanlı) gelişme ve atılım yapma şansını o dönemde kaybetmiştir.

Alman özelliklerinin oluşmasına Fransız Devriminin "katkısı", esas olarak bu şekilde, ters yönde ve olumsuz oldu. Devrimin olumlu etkileri ise kendini, Devrim döneminde doğan kuşaklar tarafından sonradan gösterecektir. Bu kuşakların Büyük Fransız Devriminden aldığı en önemli ders, burjuvazinin (Fransız karşıdevrimci burjuvazisinin) ve Alman devletinin kitleleri siyasetin dışına sürme eğilimine karşılık, geniş kitlelere ve özellikle proletaryaya siyasal sahnede başrol vermenin zorunlu olduğuydu. Marx ve Engels, *Komünist Manifesto*'yu, proletaryayı (hem yerel, hem de uluslararası proletaryayı) siyasetin birincil unsuru haline getirme anlayışıyla yazdılar.

DİPNOTLAR

1) Bununla birlikte, proleter kitlelerin eseri olan Fransa'daki 1830 ve 1848 Devrimleri, dünyada en dikkate değer yansımasını Alman devletlerinde gösterecek, ilerde görüleceği gibi Alman devletleri bu devrimlerle altüst olacaklar, modern Alman devrimci tarihi bu devrimlerle yazılmaya başlayacaktır.

2) Soboul, s.259-60.

3) Yahudi asıllı devrimci şair Heinrich Heine (1797-1856), 19. yüzyıl Alman edebiyatının en önemli adlarındandır. Genç Heine, Alman romantikleriyle ilişki kurdu, onlardan etkilendi, döneminin olumsuz eğilimlerinin arkasından sürüklendi, Hegel'in öğrencisi olduktan ve onunla bire bir ilişki kurduktan sonra farklı bir tutum aldı. Eleştirel bakışı, istenen ve alışılmışın dışındaki romantizmi yüzünden olumsuz bulundu ve dışlandı. Edebiyat dünyasında devrimciliğin temsilcisi oldu. Almanya'da yaşanan gerici gelişmelere tepki gösterdi, hayatının son yıllarını Fransa'da geçirdi. Hitler döneminde bütün kitapları yakılacak ve yasaklanacaktı.

4) Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), evrenin, hayatın ve tarihin anlaşılabilirliğinin diyalektik bir süreç olarak görülmesine bağlı olduğunu düşünen ve Hıristiyanlığa eleştirel yorumlar getiren bir filozoftu. Döneminde devrimi temsil ediyordu ve etkisi çok fazlaydı. Felsefe tarihindeki önemine ve Alman felsefesindeki ağırlığına karşın Hegel, ölümünden sonra Almanya'dan çok, Avrupa'nın başka ülkelerinde önemli görüldü ve değerli bulundu. "Französiche Revolution" başlıklı yazısı için bkz. *Geschichten der Französischen Revolution*, s.472-476.

5) Aynı yerde, s.186, 247-253.

6) Aynı yerde, s.7, 60, 117.

7) Aynı yerde, s.74-77, 78-80.

8) Aynı yerde, s.69-74.

9) Samuel Thomas Sömmerring (1755-1830), "Neuer Epoche der Weltgeschichte".

10) Christoph Martin Wieland (1733-1813), yaşadığı dönemde ünlü, önemli ve etkili olan aydınlanmacı bir yazardı. Eleştirel gülmece yazı ve romanlarıyla dönemindeki dargörüşlülüğü sergiledi, toplumsal sürüklenmelere karşı çıktı. Fransız Devrimi ile ilgili olarak yazdıklarını "Benim Yanıtım: Fransız Devrimi Üzerine Yazılar" adını verdiği derlemesinde yayımladı (*Meine Antworten /Aufsätze über die Französische Revolution*, Cotta'schen Buchhandlung, Marbach am Neckar 1983).

11) Doğa araştırmacısı Johann Reinhold Forster'in oğlu doğabilimci, dilbilimci, halkbilimci ve yazar Georg Forster (1754-1794), Fransız Devriminin Almanya'daki takipçisi olarak bilindi, sonradan Alman devrimci hareketlerinde önemli roller üstlenecek olan Mainz Cumhuriyetçiler Kulübü'nün kurucusu ve önderi oldu (Udo Andersohn, *Denkbuch der Franzoesischen Revolution und das Geschehen im Rheinland / 1789-1799*, Hamborner Verlag, Duisburg-Hamborn 1989, s.69). Fransız Devrimi ile ilgili olarak yazdığı beş makale için bkz. *Reiseziel Revolution*, s.33-38, 47-62, 165-174.

12) Joachim Heinrich Campe (1746-1818) bu izlenimlerini Almanya'daki dostlarına mektuplar halinde gönderiyordu, bir yıl sonra ise bunlar "Devrim Döneminde Paris'ten Mektuplar" başlığıyla toplanıp Almanya'da yayımlandı (*Briefe aus Paris zur zeit Revolution*, 1790). Mektupların altısı için bkz. *Reiseziel Revolution*, s.23-27, 28-33, 39-46, 63-66, 69-74.

13) Heinrich von Kleist (1777-1811), Alman edebiyatının en önemli şair, yazar ve dramacılarındandır.

14) Bu yazı için bkz. *Geschichten der Französischen Revolution*, s.118-138. Bu konudaki diğer yazıları için bkz. s.150-160, 281-296, 298-307, 437-441.

15) **Huguenot**lar, Lutherizmin Fransa'daki yansımasıydı. Sözcüğün nereden geldiği bilinmemekle birlikte 16. yüzyıldan itibaren Protestanlar için kullanılmıştı. Başından beri baskı gördüler, ezildiler, katliama uğradılar (25 Ağustos 1572'deki ünlü Saint Bartolomeus Yortusu kıyımında çok insan öldürülmüştü). 1598'deki Nantes Fermanı'yla kabul edilmelerine rağmen her zaman takibata uğradılar ve 1685'te Ferman'ın kaldırılmasıyla da göçe zorlandılar. 300 bine yakın Fransız ülke dışına kaçmak zorunda kaldı. En büyük kısmı "Protestan" Almanya'ya geldi. Alman tarihinin ilk ve en önemli "yabancı" kitlesi olacaklardı.

16) Ulrich Bröckling, *Disiplin / Askeri İtaat Üretiminin Sosyolojisi ve Tarihi*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul 2001, s.159-160.

17) "Über die Aestetische Erziehung des Menschen" (1794), *Schiller / Ein Lesebuch für unsere Zeit*, Aufbau Verlag, Berlin und Weimar 1984, s.382-394.

18) Haz. E. A. Kılıçaslan - G. Ateşoğlu, *Alman İdealizmi I / Fichte*, Doğu Batı Yayınları, Ankara 2006, s.9, 14, 21.

19) Harold James, *Deutsche Identität, 1770-1990*, Campus Verlag, Frankfurt/Main 1991, s.51-52.

20) Bu konuda yüzün üstünde Alman aydını ve siyasetçisinin Fransız Devrimi ile ilgili olarak yazdıklarının derlendiği *Freiheit Gleichheit Brüderlichkeit / Die französische Revolution im deutschen Urteil* adlı kitapta iki yönden de çok sayıda örnek bulunmaktadır. Alman **intelligentsia**sının Fransız Devrimi üzerine yazdığı altmış beş mektup ve makaleyi içeren başka bir derleme için bkz. *Reiseziel Revolution*, içinde şiirlerin, illüstrasyonların ve karikatürlerin de bulunduğu altmış unsurlu bir derleme için bkz. *Geschichten der Französischen Revolution*.

21) Max Beer, *Sosyalizmin ve Sosyal Mücadelelerin Tarihi, Dördüncü ve Beşinci Kitap*, Kitapçılık Servisi, İstanbul 1865, s.465-6.

22) Engels, "pek anlamlı ve verimli bir buluş" olarak Devrimin bir "sınıf savaşı" olduğunun daha 1802'de Fransa'da saptanabildiğini belirtiyor. (*Ütopik Sosyalizm ve Bilimsel Sosyalizm*, Devrim Yayınları, Luxemburg 1981, s.58)

23) Fransa'da yaşamak zorunda kalanlar ve Paris'te yaşamayı tercih edenler, Fransız Devriminin doğal savunucuları oluyordu. Bunların olumlu aydın özellikleri ve sayıca çokluğu, 1830 ve 1848 Devrimlerinin Almanya'daki etkilerinin artmasını sağlamıştır.

24) *Danton'un Ölümü*, 1835. 1837'de daha 24 yaşındayken ölen Büchner bu kadar erken ölmeseydi bile dramının sahnelenmesini büyük olasılıklı göremeyecekti. Çünkü oyun ilk kez 1902'de Berlin'deki Freie Volksbühne'de sahnelendi.

25) Offenbach am Main'da gizlice basılan ve bütün bölgede dağıtılan bildiri, çok büyük bir baskı dalgasına yol açmış, bildiriyi tasarlayan, hazırlayan ve dağıtan aydın grubunun mensupları ya yakalanmış, hapiste tutulmuş, ya da öldürülmüştü. Kaçabilenlerin bazıları izini kaybettirdi, bazıları da başka ülkelere sığındı. Büchner kaçabilenler arasındaydı.

26) Fransız Devriminin Almanya'da olumlu etkilerinden birisi, kayıtçılığın, koleksiyonculuğun, kütüphaneciliğin önem kazanmasıydı. Bu sayede Goethe, Weimar'da prense Weimar Dükalık Kütüphanesi'nin reformunu, Jena Üniversitesi Kütüphanesi'nin büyütülmesini vb. kabul ettirmiş, kendisi de ömrünün son 35 yılını bu uğurda etkin çalışmayla geçirmişti. Almanya'nın en büyük kütüphaneleri arasına giren, kitap sayısı 120 bini geçen Dükalık Kütüphanesi'nin en önemli sorunlarından birisi ödünç kitapların geri getirilmemesiydi, ki bu konuda esas sorunu, özellikle Fransa'dan Almanya'ya gelen soylular yaratıyordu. Sorun, özel bir yönetmelik çıkarılmasıyla, yönetmeliğe aykırı hareket edenlerin gazetede teşhir edilmesiyle çözülebilmişti. (P. V. Bojanovski, *Aus der ersten Zeit der Leitung der Grossherzoglichen Bibliothek durch Goethe*, Weimar 1899; akt. Tülin Sağlamtunç, "Johann Wolfgang von Goethe ve Kütüphanecilik", *Bilim ve Ütopya*, Sayı 66, Aralık 1999, s.56-57)

27) Prens Klemens von Metternich (1773-1859), Avrupa tarihine çok önemli bir politikacı ve diplomat olarak geçti. Denge siyasetçisi ve ittifaklar ustası olarak bilindi. Şaşırtıcı atakları, politik cambazlıkları ve mubahçı anlayışlarıyla olmazları gerçekleştirdi. Napoleon'un Avusturya İmparatorunun kızıyla evlenmesi için çöpçatanlık bile yaptı.

28) Bu düşmanlık, esas olarak Haçlı Seferleri döneminde Katolisizmin Bizans karşıtı politikalarının ürünü olan propagandalar sonucu ortaya çıkmıştır. Haçlı Seferlerindeki Cermen kolu, Latinlerin Doğu Roma'ya karşı olan kışkırtma ve kötüleme propagandasının hedef kitlesi durumundaydı. Geniş bilgi için bkz. Alp Hamuroğlu, "Haçlı Seferleri - 1", *Bilim ve Gelecek*, sayı 82, Aralık 2010, s.36-63.

29) Soboul, s.198.

Eskiçağ'ın doğu uygarlıklarında düşünce gelişimleri

Eski doğu uygarlıkları Yunanistan'da düşünce dünyasını büyük ölçüde etkilemiştir. Bu uygarlıkların dünyaya yararcı yönelişi Yunanistan'da bir dönüşüme yol açacak, yararcı düşünce yanında yargözetmez bir bakışın da gelişmesini sağlayacaktır. Yunanistan doğu uygarlıklarından aldığı etkilerin de katkısıyla zamanla mitolojik yani imgelemsel bakıştan ussal yani nedenler arasında çıkarımlar yapabilen bir bakışa geçecektir.



Ali Timuçin

Eski doğu uygarlıklarının düşünce gelişimlerini ele almadan önce uygarlık tanımı üzerinde durmak gerekir. Çünkü düşünce tarihi bir bakıma uygarlıkların ortak tarihidir: düşünsel ve eylemsel anlamda yaşamımızın dayanağı olan düşünce tarihinde uygarlık iktisadi olsun, toplumsal olsun, siyasi olsun, sanatsal olsun tüm yönleriyle ortaya konur. Uygarlık belli yer ve zamanla ilgili olarak belli bir toplumun ortaya koyduğu maddi ve manevi etkinliklerin toplamına denir. Burada uygarlıkları tarih bilincinin henüz gelişmediği dönemlerin bakış biçimiyle görmemek, onları birbirinden yalıtık topluluklar olarak ele almamak gerekir. Uygarlıkları tarihsel bir bakış açısıyla ele almak onları doğru kavramak için gereklidir. Uygarlıklar birbirleriyle etkileşerek gelişen ve zamanla belli özelliklerini koruyarak belli özelliklerini atarak değişen bütünlüklerdir. Uygarlıkları hangi çağdan bakıyorsak o çağın bakış açısı içinde kavrarız. Uygarlıkları düşünce tarihi içinde kavrarken yalnız tarihin değil, toplumbilimin de, iktisadın da, felsefenin de, siyasetin de, sanatın da bilgisinden yararlanırız. Böylece düşünce tarihinde uygarlıkların bilgisine çok boyutlu olarak bakabiliriz. Bu biçimde uygarlıkların geçirdiği evreleri daha sağlıklı yorumlayabiliriz.

Kültür ve teknik bütünlüğü

Uygarlık kültür adını verdiğimiz değerlerle teknik adını verdiğimiz usul, araç ve gereçlerin birleştiği bir bütünlüktür. İlki yani kültür üstyapıyla yani manevi değerlerle ikincisi yani teknik altyapıyla yani maddi değerlerle ilgilidir. İki alanı birbirinden tamamen ayırmak olanaksızdır. Kültürün teknik üzerine etkisi olduğu gibi tekniğin de kültür üzerinde belli bir etkisi vardır. Bununla birlikte kültür felsefe, bilim, sanat ve siyaset alanında edinilen değerlerle ilgiliyken ki bu alanların bütünü düşünce tarihini oluşturur, teknik kuramsaldan çok uygulamaya yönelik bir alandır. Teknik de bilimsel bilgiden yararlanır ancak daha çok uygulamaya yönelik bilgiyle ilgilidir. Altyapı bilgisi ve üstyapı bilgisi bir bütün oluşturarak uygarlığın temelini sağlarlar.

Uygarlıklar zamanda ve uzamda geleceğe yansımalarını bırakacak biçimde gelişimler gösterirler. Çeşitli uygarlıklar birbirleriyle karşılaşır, etkileşir ve değişken yapılar gösterirler. Buna göre uygarlıklar sınırları belli bütünlükler gibi dursa da dural yapılar değillerdir. Kimi zamanla ortadan kalkar yerini başka uygarlıklara bırakır. Yeni uygarlıklarda da eski uygarlıklardan bir şeyler vardır. Bununla birlikte yeni uygarlıklar zamanla dönüşümler gösterebilirler. Her insanın az ya da çok uygarlıkları dönüştürme işinde belli bir katkısı vardır. Herkesin bu noktada belli bir yükümlülüğü vardır ayrıca. Böylece kültür de teknik de birbirini etkiler. Bunun yanı sıra kültür yani felsefe, bilim, sanat ve siyasetin birbirlerini etkilemesi önemlidir. Bu konuda Afşar Timuçin *Düşünce Tarihi* adlı kitabında şunları söyler:

"Felsefe, bilime, uyarlı yöntemlere ulaşma ve kuram geliştirme olanaklarını sağlar. Bilim, felsefeye kurgusal düşünce dışındaki gereci, doğanın ve dünyanın kesin bilgilerini kazandırır. Felsefe, siyasete uygun yönelimleri bulmakta öncülük eder, bunun için bazen ilkeler ortaya koyar. Siyaset, felsefenin toplumla ilgili uygulama temelini oluşturur. Sanat, felsefeye, insanın bilgisine ulaşmada gerekli öngörüleri kazandırır. Felsefe, sanat için insanla ilgili özel durumların çıkarılabildiği genellemeler ortaya koyar. Siyaset, bilime, insanlık durumunun temel yasalarına ulaşmada özgül örnekler sağlar. Bilim, siyasete, uygun toplumsal davranışın yasalarını yazdırır, gerçeğe uygun tasarımların ortaya

konulmasında temel bilgileri verir. Bilim, sanata, insanı ve evreni tanımakta ve dışlaştırmakta gerekli doğru bilgileri sağlar. Sanat insanın ya da evrenin şeçkin ya da belirgin özel durumlarını ortaya koyarak bilimsel çalışma için güçlü veriler sunar. Siyaset, sanata, insanın toplum karşısındaki durumuyla ilgili canlı örnekler verir, böylece ona toplumsal varlık olan insanın davranış özelliklerini gösterir. Sanat, siyasete, insanı içten ve derinden tanıma olanakları hazırlar." (1)

Böylece bütün güçlü uygarlıklar bu saydığımız kültür alanlarıyla ve teknikleriyle bir bütün oluştururlar. Bu alanlardan birinin bile eksikliği uygarlığın gücünü kıracaktır.

Mezopotamya ve Mısır uygarlıkları

Doğu Uygarlıkları'na gelirsek, ilk büyük doğu uygarlıkları Mezopotamya ve Mısır'da kuruldu. Mezopotamya İran ve Anadolu ovalarıyla Suriye ve Arabistan çölleri arasında kalan düzlükte, Dicle ve Fırat ırmaklarıyla sınırlanan bölgedir. Mezopotamya Yunancada **iki ırmak arasında kalan ülke** anlamına gelir. Eski Mısır da Eski Mezopotamya da Aşağı ve Yukarı olmak üzere ikiye ayrılır. Yukarı Mısır, genişliği on kilometreyi aşan ve iki yar arasında uzanan Nil vadisinin bulunduğu topraklardır. Aşağı Mısır Nil deltasının oluşturduğu son derece verimli bir bölgedir. Mezopotamya'da egemen olmuş başlıca devletler, sırasıyla Sümer, Babil ve Asur'dur. Mezopotamya'nın Mısır kadar eski olan ilk uygarlığı Sümer uygarlığıdır. Mısır kuzeyden yeterince korunamasa da güneyden çöle korunur. Bir başka deyişle Mısır'ın kuzeyi dışında öbür bölgeleri ülkeye giriş yapmak için elverişli değildir. Mezopotamya Mısır'ın korunaklı yapısının tersine yayılmalara oldukça açık bir bölgedir. Mezopotamya Mısır'a göre daha az sulaktır. Aşağı Mezopotamya vahalara bağımlı olan Yukarı Mezopotamya'ya göre su bakımından daha elverişlidir. Ancak Mezopotamya topraklarına genelde Mısır'a göre daha az yağmur yağar. Bu bölgedeki ırmaklar da Nil kadar sulu değildir. Ayrıca Dicle ve Fırat ırmakları Nil'den daha düzensizdir. Kışın su belli bir miktarda kalır, ancak yaza doğru su taşkınları yaşanır. Bu nedenle toprağı sulamanın yanı sıra bentler ve duvarlar yapmak gerekir.

Bu ilk doğu uygarlıkları özellikle mitoloji uygarlıkları olarak anılır. Bu da bize henüz o dönemde felsefi düşüncenin ortaya çıkmamış olduğunu duyurur. Gelecek zamanlarda felsefe mitolojik düşüncenin gelişimiyle ortaya çıkacaktır. Bu da düşsellikten düşünselliğe geçiş anlamı taşır. Bir başka deyişle imgelemin ağır bastığı düşünsellik yerini ussal düşünceye bırakacaktır. Felsefe o dönemler için henüz erkendir. Zaten o parçalı toplumsal yapıda köklü düşüncenin kendini göstermesi olanaksızdı. Toplumsal bütünleşme bu uygarlıklarda daha geç bir zamanda gerçekleşti. Mezopotamya'da olsun Mısır'da olsun devletler öncelikle kent devletleri olarak parçalı bir yapı gösterirler. Ancak zamanla bu kent devletleri belli bir kral yetkesi altında birleşmiş ve bütünlüklü bir yapı kurmuşlardır. Oysa daha sonra doğu uygarlıklarının mirasına konmuş olan Eski Yunanistan'da bütünlüklü yapıya ulaşılamayacak, kent devletleri bölgenin iktisadi ve coğrafi yapısına bağlı olarak varlığını sürdürecektir. Yunanistan'ın sonunu getiren nedenlerden biri ya da başlıcası budur. Sümer kent devletleri ilkin yurttaşlar topluluğunca yönetildi. Bu yurttaşların başında bir önder vardı. Sümer toplumunda önceleri var olan meclis yönetimi zamanla prensliğe dönüştü. Ülkede etkili kişi kraldı, ancak kralın dinsel görevi de vardı. Kral kentin koruyucusu olduğu gibi tanrının da temsilcisiydi. Mısır'da da Firavun her şeyden sorumlu kişiydi ve ülkenin başıydı. Mezopotamya'daki anlayıştan ayrı olarak Mısır'da devletin başı tanrının temsilcisi değil doğrudan tanrıdır.

Ticaret denince Fenikeliler…

Sümer toplumu Samilerle ve Hint-Avrupalılar'la karışmış olan ve kökeni iyi bilinmeyen bir toplumdur. Sümerler özellikle tarım alanında ustalaşmışlardır. Ayrıca ticaretteki başarılarıyla örnek bir toplum olmuşlardır. Ayrıca MÖ 3000'lerden sonra Nil çevresindeki ve Dicle ve Fırat çevresindeki halkların tarım ve el zanaatlarında gelişim gösterdiği ve birbirleriyle ticaret yaptığı bilinmektedir. Özellikle Mısır iktisadında firavunun ağırlığı duyulmaktadır. Kendi atölyelerinde ürettirdiği ürünlerin fazlasını toprak kirası ya da vergi biçiminde alan firavun gereksiniminin ötesindeki malları da satıyordu. Fiyatı belirleyen de oydu. Sümer'de de ticaret ilişkileri benzer biçimde tapınak çevresinde gelişmişti. Ancak eski doğu uygarlıklarında

Sümer (solda) ve Antik Mısır tanrıları.







Eski doğu uygarlıklarında ticaret denince Fenike uygarlığını düşünmemiz gerekir.

ticaret denince özellikle Fenike uygarlığını düşünmemiz gerekir. Fenikeliler Anadolu'nun güneyinde kuzeyden güneye uzanan ince kıyı şeridine yerleşmişlerdi. Onlar açık denizde yüzmeye elverişli olmayan küçük tonajlı gemileriyle kıyıdan kıyıdan giderek ticareti uzun süre ellerinde tutmuşlardır. Mısır'da ve Mezopotamya'da çokça ağaç olmaması Fenikelileri bu bölgelere özellikle çam ve sedir ağaçları satmaya yöneltti. Öte yandan Mısır da öbür ülke insanlarının yazı yazmak için kullandığı papirüs bitkisini tekelinde tutuyordu. Bu arada insanlığın en büyük buluşunu Sümerler gerçekleştirdiler; yazıyı buldular. İlk yazı Sümer yazısıdır. Mısır'da önceleri resim yazısı ya da hiyeroglif kullanıldı, zamanla resim yazısı çivi yazısına dönüştürüldü. Ancak yazı konusunda en büyük atılımı Fenikeliler yaptı, onlar tümü yirmi iki sessiz harften oluşan Fenike alfabesini buldular. Bu alfabe ileride Yunanlıların sesli harfleri eklemesiyle gelişecektir.

Felsefe Yunan Uygarlığı içinde gelişti

Doğu uygarlıklarında her kentin koruyucu bir tanrısı vardı. Zamanla devlet bütünlüğü sağlandıkça bu tanrılar bir tanrı ailesi oluşturdular. Yalnız İbranilerin inanç düzeni zamanla tek tanrı inancına doğru gitti. Çoktanrıcılıktan tektanrıcılığa geçilmesi tarihte alışılmış bir olgudur. Bununla birlikte Perslerin Zerdüşt dininde buna aykırı bir gelişim olmuş, tek tanrılı bir inanıştan ikili bir yapıya geçilmiştir. Eski İran'da önceleri Ahura Mazda mutlak güç ve bilgeliğin simgesiyken, onun yanına Ahirman yani kötülük kondu. Zerdüşt dini bu ikili yapısıyla batı düşüncesini derinden etkilemiştir. Nietzsche gibi Schopenhauer gibi düşünürlerde bu inanışın derin izleri görülür.

Felsefeyi doğuran ussal düşünce Yunan uygarlığı içinde gelişecektir. Mitoloji uygarlıkları imgelemin usa baskın olduğu bir çocukluk evresi olarak düşünülmelidir. Bu durum eski uygarlıklarda daha çok sezgisel bir bakışın etkin olduğunu gösterir. Böylece insan ve evrene yönelik incelemeler bir takım doğaüstü değerlendirmeler eşliğinde gelişecektir. Örneğin Babil uygarlığında gelişen gökbilim daha çok kehanetlerle ilgiliydi ya da kehanetlerin ürünüydü. Bu biraz da insanların geleceğini önceden görme arzusuyla ilgilidir. Eski Yunanistan'da Delphoi tapınağı toplumsal yaşamda büyük bir ağırlık kazanacak ve benzer bir işlevi görecektir. Eski Yunanistan Babil'deki gökbilim çalışmalarıyla elde edilen bulguları temel alarak bilimsel düşünüşü başlatan bir çabanın içine girdi. Yunanlılar Mısır'dan matematikle ve özellikle geometriyle ilgili bilgileri aldılar. Mısır'ın geometriye olan ilgisi bilimsel bir kaygıya dönüşmeden önce Nil'in taşması sonucu tarımsal alanların sınırlarını belirlemek içindi, yani yarar içindi. Su baskınları tarlaların sınırlarını silip götürüyor, insanlara bu sınırları geometri yardımıyla yeniden belirlemek kalıyordu. Bilgiye bilgi adına yönelim ve ussal düşüncenin gelişimi böylece Eski Yunanistan'da başlayacaktır. Bir başka deyişle yarargözetmez bilgi ya da bilmek için bilmek ilkin Yunanistan'da ortaya çıkacaktır. Doğu uygarlıklarının insanları imgelemi denetleyecek bir ussal düşünceden yoksun durumdaydılar. O koşullarda bilgi edinmek adına öğrenme istemi henüz gelişmemiştir.

Ölüm olgusuna bakış

Bu eski doğu uygarlıkları mitoloji uygarlıkları olarak düşünsel etkinliklerini mitolojik öykülere dayandırıyorlar, tanrıların, yarı tanrıların ve kahramanların ilişkilerine ya da yaşadıkları olaylara çokça yer veriyorlardı. Bu insanların mitolojiyle ilgili yaklaşımları insanı ve evreni ele alan ilk yaklaşımlardı. Tanrılar insan biçimindeydiler. Bunlar aile yaşamları olan ve insanüstü özelliklerinin yanı sıra insani özellikler de gösteren varlıklardı. Özellikle Babil ve Asur'daki yaratılış destanı Eski Yunanistan'da VIII. yüzyılda karşımıza çıkacak olan bir şairce tasarımı, Hesiodos'un yarı ussal yarı düşsel yaratılış kuramını anımsatır. İnsanın yaratılmasının amacı Babil ve Asur'da Sümer'deki gibi insanın tanrılara hizmet etmesini

Felsefeyi doğuran ussal düşünce Yunan uygarlığı içinde gelişecektir.



sağlamaktır. Özellikle Sümer'de tanrılar raslantıya yer bırakmayacak bir biçimde bir belirlenim düzeni kurmuşlardır. Sümer'de de insan ancak tanrısal isteme uymak ve bu istemi gerçekleştirmekle yükümlü görülmektedir.

Eski doğu uygarlıkları yalnız yaratılış üzerine değil ölüm üzerine de enine boyuna düşünmüşlerdir. Sümer toplumu öbür toplumlara göre ölümü kaçınılmaz sayar ve ölüme olumsuz bir gözle bakar. Bu anlamda ölüm bir kurtuluş değil, can sıkıcı, üzücü bir durumdur. Ölüm, etkinliğin bittiği ve mutlak durağanlığın başladığı yerdir. Artık ölümle insan tam anlamında devinimsiz bir yaşamda kendini bulacaktır. Bu arada ölümsüzlük istemiyle ilgili bir destan olan Gılgamış Destanı'nda ölümsüzlüğe ulaşma çabasındaki Gılgamış'ın boşuna çabaladığı, insanın tanrı olma gücü taşımadığı için ölümsüzlüğe ne kadar istese de kavuşamayacağı, insan için gerçek güzelliklerin bu dünyada olduğu anlatılır. Tanrıça İştar'la Gılgamış'ın birlikteliği de doğal olarak bir gün sona erecektir. Destanda şu sözler bu dünyadaki yaşamın değerini ortaya koyar:

"Gılgamış başını alıp nereye gidiyorsun?/ Aradığın yaşamı hiç bulamayacaksın sen./ Tanrılar insanlığı yarattığında/ Ona ölümü verdiler,/ Kendi ellerinde tuttular yaşamı./ Ey Gılgamış tıka basa ye,/ Kendini hazlara ver gece gündüz,/ Sevinç içinde ol her zaman,/ Dans et şarkı söyle sabahtan akşama./Giysilerin tertemiz olsun,/ Başını yıka, suda yıkan,/ Elinde tuttuğun şeyleri iyi koru./ Bırak karın da sevinsin göğsünde./ İnsanlığa düşen işte budur." (2)

Mısır'daysa tam tersine ölümden sonraki yaşama büyük önem verilir. Mısırlılar Mezopotamyalılara göre ölüme daha rahat yönelirler. Mısır uygarlığında bu yaşamla öbür yaşam benzerlikler taşır, öbür yaşam bu yaşamın simetrisi gibidir. Mısırlı ölümü rahat karşılar görünse de ölüm üzerine çokça düşünür. Ölülerini evleri gibi oval gömütlere gömen Mısırlılar ölümden sonraki yaşamı kendilerine düzenlemeye girişirler.

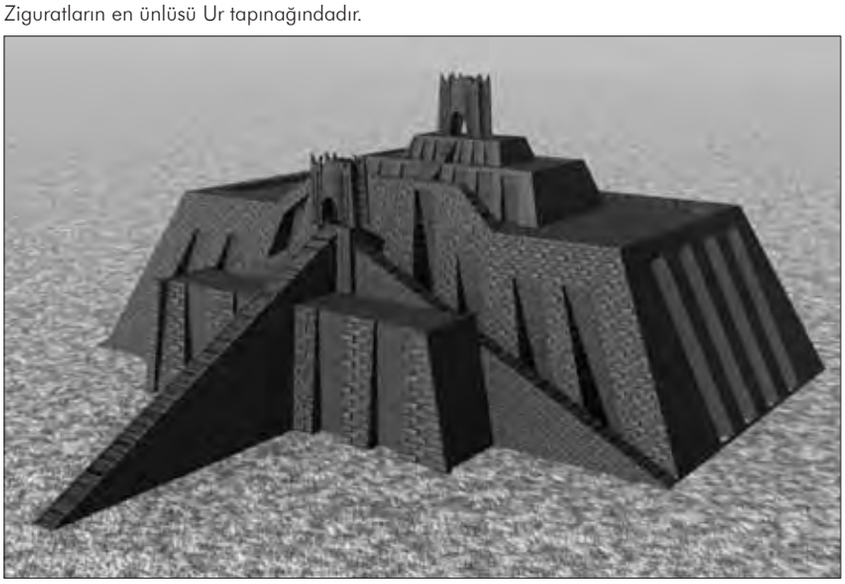


İnsanlığın belki de en büyük buluşunu Sümerler gerçekleştirdiler; yazıyı buldular.

Büyük emeklerle yapılmış o kocaman piramitler de gömütlerdir. Firavun bu gömütler aracılığıyla tanrıların yanına dönecektir. Osiris'in karşısında yürekleri tartılan kimseler günahsızsalar mutlular ülkesine gidecekler, günah işlemişlerse kırk iki yargıcın karşısına çıkacaklardır. Mısır'da ölüm karşısında büyük tedirginlikler yaşayanlar üst kesimin insanlarıdırlar. Onlar bu dünyadaki rahatlıklarına benzer bir rahatlığı öbür dünyada bulamamak korkusunu yaşarlar. Ya öbür dünyada çalışmak zorunda kalırlarsa? Öbür dünyada kendileri yerine çalışacak insanları daha bu dünyadayken ayarlayabilmek için toplu çalışmayı simgeleştiren yontular yaparlar ve yontuların altına şöyle yazarlar: öbür dünyada benim yerime bunlar çalışacak.

Ölümü çokça önemseyen Mısır'ın tersine Mezopotamya uygarlığı daha çok yaşama dönük oldu. Toplumsal ilişkilerde yasa düzeninin belli ölçülerde işletilmiş olması önemlidir. Sümer devletinin genelden çok özel durumlara göre işleyen yasalarının dışında en ünlü yasalar Hammurabi yasalarıdır. Bu konuda Babil'de konmuş olan Hammurabi yasaları Sümer yasalarına göre daha dikkat çekicidir. Sümer kentlerine üstünlük kurup, Asur yayılmasına direnen Babil'de 282 maddelik taşlara işlenen Hammurabi yasaları daha önceki yasaların imparatorluk yaşamına uydurulmuş biçimidir. Hammurabi yasaları mülkiyet ilişkilerini, aile düzenini, evlilik sözleşmesinin koşullarını ve üretim yapısını bu yasalarla bir düzene koymuştur. Böylece Sümer'dekine benzer bir biçimde sınıfsal yapıyı ortaya çıkarmıştır: özgür insanlar, yarı özgür insanlar, köleler. Ayrıca bu yasalar Sümer ve Asur'daki göreneksel yapının sürdüğünü bize göstermektedir. Aile başkanının baba olması, mirasın erkek çocuklara bırakılması bunlara örnektir. Ayrıca Hitit'te de güçlü bir hukuk düzeni olduğu bilinmektedir. Hititler devletler hukukunu kuran toplum olarak bilinir. Onlar kimi toprakları uluslararası anlaşmalarla topraklarına katmışlardır. Öte yandan Sümer'de tarih yazarlığının geliştiğini de biliyoruz. Her kent kendi tarihine ilişkin olayları kaydetmiştir. Benzer bir tarih yazıcılığını Hitit'te de bulmaktayız.

Ziguratların en ünlüsü Ur tapınağındadır.



İlk doğu uygarlıklarında sanat

Doğu uygarlıklarının düşünce yaşamında bu yazılı kaynakların yanı sıra sanata ilişkin yapıtlar da önemlidir. Sümer'deki edebiyat ürünlerinin çoğu mitolojik öykülerdir. Bu yapıtlar tabletlerle aktarılır. Dualar, övgü metinleri, öğretici yazılar da vardır. Sümer'deki anıtsal yapıtlar daha çok yararcı bir anlam taşır. Edebiyat yapıtları gibi anıtsal yapılar da bireysellikten çok toplumsallığı yansıtır. Mezopotamya'da Mısır'dan ayrı olarak taş olmaması nedeniyle yapılar güneşte kurutulan tuğlalardan yapılmıştır. *Düşünce Tarihi* bu tapınak yapıların temel özelliklerini şöyle verir: "Bu yapılarda sütun yoktur, varsa da işlevi yoktur. Buna karşılık onda tahta dayanaklar kullanılır. Tapınakta önce de sözünü ettiğimiz gibi iktisadi ve toplumsal yaşam dinsel yaşamla iç içedir, bu yüzden işlevsellik öne çıkmıştır. Tapınakta başlıca ağırlık sunaktadır, bundan sonra sungular masası gelir. Tapınağın giriş kapısı uzun duvarlardan birindedir. Duvarlarda pencere yoktur, katlardan oluşan tapınaklardaki kulelerin (zigurat) ne işe yaradığı anlaşılamamıştır. Kulelerin en ünlüsü Ur tapınağındadır." (3) Bu tapınak yapılarının yanı sıra Sümerler yontu sanatında ülkedeki taş eksikliğine bağlı olarak geri kalmışlardır. Bakışım ve uyum Sümer sanatının temel özelliğidir. Alçakkabartmacılık daha çok gelişmiştir. Her boyut gerçeğine uygun çizilir. Toplumsal değer ölçülerine göre boyutlar ayrılıklar gösterebilir (kralın askerden daha büyük gösterilmesi gibi).

Mısır edebiyatı tapınak duvarlarını, yontuları, gömütleri süsleyen anıtsal yazılarla ve papirüslerle bize ulaşmıştır. Dinsel metinlerin yanı sıra dindışı metinler de vardır. Örneğin Mısır'dan kalma şu şiir pek ilginçtir: "Yüreğim hızla çarpar / Seni çok sevdiğimi düşündükçe, / Yürüsem herkes gibi, / Bırakmaz beni, yoluma çıkar. / Bir şeyler giymek istesem bırakmaz, / Yelpazemi bile aldırmaz bana. / Artık gözlerimi süsleyemiyorum, /Kokular da sürünemiyorum artık. / Öyle çarpma yüreğim! / Sevgilin sana gelince, /Gözler o an dikilir üstüne. / "Aşk çıldırtmış bu kadını!"/ Dedirtme sakın bana. / Onu düşündüğün zaman güçlü ol. / Yüreğim öyle çarpma!/" (4) Mısır'dan şölen şiirleri, bilgelik metinleri, masallar, yakınma metinleri ve öğretici metinler de kalmıştır.



Mısırlılar ölümden sonraki yaşamı kendilerine düzenlemeye girişirler. Büyük emeklerle yapılmış o kocaman piramitler de gömütlerdir. Firavun bu gömütler aracılığıyla tanrıların yanına dönecektir.

Öbür sanatlara gelince Mezopotamya'da tapınak öne çıkarken Mısır'da gömüt yapılar öne çıkar. Ancak zamanla piramitler önemini yitirecektir. Yeni İmparatorluk döneminin tapınağını şöyle tanıtlayabiliriz: "Bu tapınakta sfenkslerle çevrili bir giriş alanı vardır. Giriş kapısının önünde iki dikilitaş bulunur. Giriş kapısı üstü açık bir genişliğe, bir avluya açılır. Avlunun çevresinde sütunlu revak vardır. Avludan salona geçilir. Tavanı sütunlar üzerine oturmuş olan salonun tabanı avlununkine göre daha yüksektir ve birbirine koşut diziler oluşturan sütunlarla beş ayrı sahına bölünmüştür. Bu salondan sonra tabanı daha da yüksek olan üçüncü bölüm gelir. Bu bölümde kutak yer alır, çevrede kutsal kişilikler için odalar vardır. Burada karanlık yükseklikle öne geçmiştir. Dış bölümden kutaklı bölüme kadar yükselme ve karanlıklaşma gözlemlenir." (5) Mezopotamya'nın aksine Mısır'da taş bolluğu içinde yontu sanatı çok gelişmiştir. Taşın yanı sıra Mısırlılar başka maddeleri de kullanmışlar, insanı bu sanatta olabildiğince devingen biçimde vermeye çalışmışlardır. Mısır sanatçısı sanatında kimi yanları öne çıkarırken birtakım yanları geri planda tutmuştur. Daha önce belirttiğimiz gibi yontular bu dünyayla ilgili olduğu kadar öbür dünyayla da ilgilidir. Resim ve alçakkabartma sanatında boyut fikri taşımayan Mısırlı sanatta gerçekçiliğin bir ölçüde uzağına düşmüştür. Alçakkabartmalar oldukça çocuksu özellikler taşır. Tapınak ve gömütleri süsleyen bu sanat yapıtlarında yüz yandan, göz karşıdan, göğüs karşıdan, kollar ve bacaklar yandan görünür.

Böylece eski doğu uygarlıkları Yunanistan'da düşünce dünyasını büyük ölçüde etkilemiştir. Bu uygarlıkların dünyaya yararcı yönelişi Yunanistan'da bir dönüşüme yol açacak, yararcı düşünce yanında yarargözetmez bir bakışın da gelişmesini sağlayacaktır. Yunanistan doğu uygarlıklarından aldığı etkilerin de katkısıyla zamanla mitolojik yani imgelemsel bakıştan ussal yani nedenler arasında çıkarımlar yapabilen bir bakışa geçecektir.

Eski doğu uygarlıklarının dünyaya yararcı yönelişi Yunanistan'da bir dönüşüme yol açacak, yararcı düşünce yanında yarargözetmez bir bakışın da gelişmesini sağlayacaktır



DİPNOTLAR

1) Afşar Timuçin, Düşünce Tarihi, Bulut Yayınları, İstanbul, Şubat 2008, s.31.
2) Afşar Timuçin, aynı, s.59.
3) Afşar Timuçin, aynı, s.54.
4) Afşar Timuçin, aynı, s.68.
5) Afşar Timuçin, aynı, s.72.

Karşı devrimin *Birikim*'i

Liberal-muhafazakâr ittifakın kökenlerini 80'lerin sonu ile yeniden arama eğilimi, Türkiye solunu Prens Sabahaddin çizgisine konumlandırma arayışları, laikliği ve cumhuriyeti tartışmaya açarak liberal-muhafazakâr çizginin ideolojik zeminini güçlendirme çabaları dönüp dolaşıp bugün AKP ve yeni rejime yedeklenmiş, iktidarın organik aydınları payesine kavuşmuş Birikim entelijansiyasının biricik hayalinde, iktidarın "aydınları" pozisyonunda nihayetlenmiştir.

Taylan Karslı

Metin Çulhaoğlu "İdeolojiler Alanı ve Türkiye Örneği"nde Türkiye siyasi tarihinde ideolojik yeniden yapılanma süreçlerinin sermaye birikim rejimlerine bağlı olarak değiştiğini ifade eder. Buna göre 1930'larda devletin ekonomide temel bir faktör olarak işlev gördüğü ve devletçilik politikaları ile kalkınma planları üzerinden sermaye birikiminin sağlanmaya çalışıldığı dönemde, ideolojik yapılanma liberalizmi dışarıda bırakacak bir biçimde oluşmuştur. 1960'lar ise Türkiye'nin ithal ikameci politikalar üzerinden sermaye birikimini sağlamaya çalıştığı bir dönemdir. Bu dönemin ideolojik atmosferine hakim olan unsurlar ise çeşitlilik kazanmaya başlar. Bir taraftan dünyadaki toplumsal mücadelelerin etkisinin Türkiye'ye de yansıması ile sosyal devlet fikrinin baskın bir konumda olması ve buna paralel olarak da işçi sınıfı mücadelesi ile açığa çıkan sınıf kimliği ve sol ideolojilerin toplumsal yaşamda karşılık bulması, diğer taraftan da anti-komünist ideolojik tahkimatının güçlenmiş olması temel belirleyenler olmuştur. Anti-komünist ideolojik tahkimatın ana akımları ise liberalizm ile muhafazakârlık olmuştur. Bu akımların mümtaz temsilcilerinden biri olan Taha Akyol söz konusu ilişkinin eksenini "Soğuk Savaş döneminde liberalizmin de muhafazakârlığın da besbelli açık düşmanı komünizmdi" (1) sözleri ile teyit eder.

Muhafazakâr modernleşme projesinin teorisyenlerinden Taha Akyol.



1980'ler Türkiye'si ise değişen dünya ve Türkiye koşullarına bağlı olarak bir başka ideolojik yeniden yapılanma dönemine işaret eder. 24 Ocak kararları ile uygulamaya konulan neo-liberal politikalar toplumun sosyal devlet adına sahip olduğu tüm kazanımları elinden almakla birlikte işsizliğin ve yoksulluğun artması muhafazakâr değerlerin hızlı bir biçimde kendisini de yeniden üretebilecek şekilde dolaşıma sokulmasını gerekli kılar. 12 Eylül darbesinin diğer darbelerden farklı olarak mutlak bir biçimde muhafazakâr bir nitelik taşımasının gerisinde bu husus bulunur. Liberal ekonomi politikalarının yaratacağı toplumsal sorunlar, toplumsal kültürün muhafazakâr değerler ile örülmesi ve devletin otoriter bir niteliğe kavuşturulması ile nötralize edilmeye çalışılır. Bu süreçte Türkiye için geliştirilen siyasal ve toplumsal projede, otoriter bir devlet ve muhafazakâr bir toplum anlayışı liberalizmin varlığını devam ettirebileceği bir zemin olarak anlam kazanır.

60 ve 80'lerin ideolojik yeniden yapılanmaları üzerinden sorulması gereken önemli soru ise şudur? Liberalizmle muhafazakârlığın 60'larda antikomünizm üzerinden bir araya gelişi Sovyetler'in çözülme sürecine girmesi ve komünizmin bir tehdit unsuru olarak ortadan kalkması ile 80'lerde nasıl bir boyut kazanmıştır? 80'ler liberalizm ile muhafazakârlığın yeniden bir araya gelmesine vesile olacak başka bir tehdit konseptine de yataklık yapmış mıdır? Bir başka deyişle bu iki ideolojik akımı bir araya getiren komünizm unsuru bir tehdit olarak gördüğü işlevi kaybetmeye başladıysa onları bir arada tutacak yeni tehdit unsurunu ne oluşturmaktadır?

1980 sonrasında tanımlanan mücadele düzlemi

1980 sonrasında özel olarak bu iki akımın genel olarak da Türkiye siyasetinin hangi eksende yürüyeceğinin izlerini aslında Taha Akyol'un bu süreçte yazdıklarından hareketle görmek mümkün. 1980 öncesi komünizmin bir kriz dinamiği olarak görül-



Liberal çizginin tarihimizdeki ilk temsilcisi Prens Sabahaddin.

mesi nasıl ki anti-komünist bir söylemin üretilmesine vesile olduysa, Akyol'un 1980 sonrası Türkiye'sinin yaşamaya başlayacağı çatışmaların iki farklı modernleşme projesi üzerinden gerçekleşeceğini öngörmesi de yeni bir söylemin geliştirilmesi açısından bir ipucu sunar. Akyol'un bu süreçteki yazılarında 1980 öncesi Kemalizm ile "mütedeyyin" halk kitleleri arasında hatırlarda tutulan çelişkiyi işlemeye başlamasının gerisinde bu husus yatar. Daha da ötesinde Akyol, bu sürecin iki ayrı modernleşme projesinin mücadelesine sahne olacağını yalnızca öngörmemekte aynı zamanda bu mücadelenin bir an önce başlatılarak muhafazakâr modernleşme projesinin zaferle sonuçlandırılması gerektiğini düşünmektedir.

"Şu halde Türkiye'nin temel gündem maddesi değişmemiştir: Modernleşme! Sanayileşme gibi ilk bakışta maddi bir olay, bir 'fabrikacılık' hadisesi sayılan sürece, kim 'kültür' damgasını vuracaksa, yarını o şekillendirecektir! Bu olağanüstü derecede önemli mesele bir 'bütünlük halinde model' fikrinin oluşturulmasını gerektiriyor. Sanayileşmenin finansman, yatırım, istihdam gibi 'teknik' konularından başka, sosyal münasebetlerin değişmesi, kültür kalıpları, davranış modelleri ve bilhassa sanayi toplumunun manevi değerleri konusunda tutarlı, gerçekçi, sosyal yapı tahlillerinden yani Sait Halim Paşa'nın deyimiyle 'eşyanın tabiatı'ndan kaynaklanan, halka dayanan demokratik bir model, **milli bir model**! Sayılan bu nitelikleri sebebiyle, bu model, şüphesiz ki **tepeden inmeci pozitivist modelden** de **sınıfçı totaliter Marksist modelden** de hem metotta hem de muhtevada farklı olacaktır. Türk aydınları böyle bir model üzerinde başarıya ulaşmadıkça, 'başka model'lerin başarısı önlenemeyecektir." (2)

Yeterince açık olsa gerek. Taha Akyol, muhafazakâr modernleşme çizgisinin laisist modernleşme projesine ve sosyalist toplum fikrine üstün gelmesi gerektiğini belirtmekte ve 80'lerin önemini buradan türetmektedir. Ancak Akyol'un bu toplum projelerinin düşünsel kökenlerine işaret etmesi aynı zamanda bu toplumsal projeler kadar onlara dayanak oluşturan felsefi/bilimsel referansların da hedef alındığını gösterir. Kemalizm ve sosyalizm ile mücadele edilmesi gerektiğini belirtirken pozitivizme ve Marksizme gönderme yapmasını da 80'lerde dünyanın içinde bulunduğu aydınlanma karşıtı post modern atmosfer ile ilişkilendirmek pek âlâ mümkün. Söz konusu açıklamalarında Akyol, "Milli model"in hakim kılınması için ise kendi elitlerinin ideolojik bir mücadele yürütmesi gerektiğini ifade ederken muhafazakâr modernleşme projesi galebe çalınamadığı taktirde ne olacağını şu şekilde belirtir:

"Şu halde, 'pozitivist garplılaşma'ya karşı çıkarken, sanayileşmenin doğurduğu meseleleri de gözden kaçırmamak ve hele tarihimizdeki şu veya bu, milli veya dini bir 'ideal devir' özlemiyle günümüzden kopmak, bu meselelerdeki inisiyatifi ya tekrar pozitivist garpçılığa ya da Marksizme terk etmek demek olacaktır." (3)

80'lerle birlikte Türkiye'de siyasal-toplumsal mücadele eksenleri bu şekilde tanımlanır. Muhafazakâr modernleşme projesinin inisiyatifi "pozitivist garpçılığa" ya da Marksizme bırakmamak için vereceği mücadelenin hedefinde ise esas olarak 1923 paradigması yer alır. Ancak 1923 paradigmasına karşı yürütülecek mücadelede gösterilecek ideolojik üretkenliğe aynı zamanda ve önemli ölçüde Osmanlı-Türkiye modernleşmesine ilişkin hakim kılınacak bir okuma modelinin sağladığı zemin tarafından işlerlik kazandırılacağını eklemek gerekiyor.

Osmanlı-Türkiye modernleşme sürecine dair tarih okuması

Osmanlı-Türkiye modernleşme sürecine ilişkin 80'ler ile gelişen tarih yazımı motivasyonunu nereden alır? Söz konusu alana yönelik eğilimin bir hegemonya projesinin inşa edilme gayesi ile örtüştüğünü ileri sürmek çok abartılı olmaz. Keyder'in "Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinin tarihinin yazılmasının ideolojik savaş alanı olduğunu ifade etmesi (4) bu motivasyon kaynağının doğruluğuna işaret eder. Söz konusu hegemonya girişimi ise elbette ki bu tarih yazımının gerçekleştiği süreçte hakim olmaya başlayan paradigmanın çizdiği çerçeveyi işaret eder. 80'lerle birlikte yalnızca 1917'nin değil aynı zamanda 1789'un insanlığa sunmuş olduğu tüm kazanımların tasfiye edilmesi etkisini Türkiye'de de gösterir. 12 Mart ve 12 Eylül ile sosyalist harekete ve işçi sınıfına yönelik büyük darbelerin indirilmesi ile antikomünizm cephesinin aldığı başarı artık dünyadaki yönelime bağlı olarak komünizmin üzerinde yürüdüğü zemini de hedefe alır. Taha



Ahmet İnsel.

Akyol'un yukarıda da aktardığımız gibi Türkiye'nin önündeki modernleşme sürecini halen daha temel önemini koruyan bir sorun olarak tanımladığına ve bu alanda gösterilecek bir başarısızlığın yalnızca komünizmin değil aynı zamanda "pozitivist batıcılığın" da yeniden üstün gelmesine sebep olacağına yönelik değerlendirmeleri söz konusu bağlantıyı anlaşılır kılar. Keyder'in Osmanlı tarihinin son dönemlerini ideolojik mücadele alanı olarak tanımlaması da bu çerçevede anlam kazanır. Artık aydınlanmacılıktan laisizme, kamuculuktan bağımsızlığa kadar uzanan bütün değerlerden Türkiye tarihinde en ufak bir iz bile kalmayacak bir biçimde topyekûn bir ideolojik karşı tahkimat inşa edilmeye başlanır. Komünizmin bir tehdit unsuru olmaktan çıkması ile liberal-muhafazakâr konumlanış artık son zemin olan 1923 paradigması ve onda cisimleşen laisist modernleşme çizgisi karşısında pozisyonunu alır.

Türkiye modernleşmesine yönelik tepeden inmecilikten vesayet rejimine, bürokratik elitlerin hakimiyetinden kendi kültürüne yabancılaşmış elitlere, baskıcı ve otoriter rejim tanımlamasından devletçiliğin eleştirilmesine kadar olan skalada üretilen söylemlerin arkasında "bu ideolojik mücadele alanına" dönük "tarihsel" ve "kuramsal" üretim bulunur. Tam da bu noktada Weber'in bir ilham kaynağı olarak bulunması ise oldukça önemlidir. Çağlar Keyder ve Ahmet İnsel gibi isimlerin bu süreçte Türkiye modernleşmesine ilişkin olarak sergiledikleri akademik üretim, yürütülecek olan ideolojik mücadelenin parametreleri açısından önemli ölçüde zemin hazırlığı anlamına gelir.

Osmanlı'nın feodal olmadığı, güçlü bir bürokratik sınıfın kendisine alternatif oluşturacak iktidar odaklarına yönelik toplumsal gelişmeyi engelleme pahasına da olsa gösterdiği direnç ve bu bürokrasinin laik, antiemperyalist ve kendi halkının kültürüne yabancılaşmış elitist ve devletçi niteliklere haiz olması biçiminde beliren niteliklere ulaşılabilecek bir tarih okuması söz konusudur. (5) Akademide üretilen bu tarih yazımına eşlik eden esas nokta ise Murat Belge, Ömer Laçiner ve Ahmet İnsel'in başını çekiği *Yeni Gündem* ve *Birikim* dergileri aracılığı ile sergilenen ideolojik üretimdir.

Yeni Gündem

Türkiye'de *Birikim*'i önceleyen bir uğrak olarak Murat Belge'nin genel yayın yönetmenliğini yaptığı *Yeni Gündem* dergisine kısaca göz atmak gerekiyor. İlk sayısını 1 Mayıs 1984'te çıkaran *Yeni Gündem* arka sayfasındaki "Çağrı" başlığı ile meramını şöyle açıklar:

"Haberlere konu olsun, olmasın; insanlarımızı, ülkemizi, doğrudan ya da dolaylı ilgilendiren her olayda, *Yeni Gündem*, görüş açıklayacak, düşünce geliştirecek ve bilgi üretecek bütün demokratlar için bir forum olmak istiyor. Amacımız bu!"

Derginin kendisine biçtiği bu misyondan hareketle kapak konularını takip ettiğimizde ise derginin Türkiye siyasetine ve düşünce dünyasına yönelik kaygılarının ve hangi eksende düşünce üreteceğinin izlerini görmüş oluruz. Bu anlamda ilk üç sayının kapak konuları oldukça önemli bir ipucu sunar. İlk sayısında "Sağda ANAP Tartışması" başlığı ile çıkan dergi ikinci sayısında solu tanımlama kaygısından hareketle kapak konusunu "Sol Tarifini Arıyor" biçiminde belirler. En dikkat çekici başlık ise derginin üçüncü sayısında görülür. Prens Sabahaddin portresinin altında "Prens Sabahaddin'den Turgut Özal'a…" başlığı ve onun altında ise Turgut Özal imgesi Türkiye tarihine yönelik okuma biçiminin nasıl tezahür ettiğinin göstergesi olarak anlam kazanır. Ancak *Yeni Gündem*'in söz konusu hususları ele alış biçiminde özellikle dikkat çekici noktanın derginin çekirdek kadrosu olarak sivrilen Murat Belge ve Jüliide Ergüder gibi isimlerin doğrudan yorum nitelikli yazılarından ziyade yüksek siyasetin önde gelen isimlerini tartıştırmak ve kendi fikirlerini doğrudan aktarmaktan ziyade röportaj yapılan isimlere söyletmek olduğu görülür. Bunun en güzel örneği Prens Sabahaddin sayısında görülür. Mehmet Keçeciler ile yapılan röportajda ANAP'ın Türkiye siyasetindeki "yeniliği" üzerine sarf edilen fikirlerin ardından Keçeciler'e yöneltilen soru *Yeni Gündem*'in aynı zamanda Türkiye tarihine yönelik okuma biçimini ve daha da ötesinde siyasetin hangi eksende kurulması gerektiğine yönelik bir müdahale gereği duyduğunu hissettirir.

Bütün demokratlar için bir forum olma iddiasıyla ortaya çıkan *Yeni Gündem* dergisi.



ANAP'ın Türkiye siyasetindeki işlevini kendisinden önce gelen sağ partilerle arasına mesafe koyarak açıklamaya çalışan Keçeciler'e "Organik olarak geçmişteki siyasi kuruluşlarla bir ilginiz olmadığı yolundaki iddianızı anlıyorum. Ama en azından düşünce düzeyinde geçmişle bir ilişkiniz olması lazım. Sizin için söz konusu olan, **geçmişteki siyasi düşüncenin bir sentezi mi** acaba?" sorusu yöneltilir. Keçeciler'in tatmin edici bir yanıt verememesi soruyu tekrarlatır ve "Sayın Keçeciler, herhalde sınırları çok geniş de olsa bir geleneğin temsilcisi olmanız lazım…" biçiminde köşeye sıkıştıracak bir hamle gelir. Ancak Keçeciler meseleyi ve nereye varılmak istendiğini pek de idrak edemez bir şekilde devam eder. Bunun üzerine artık ağızdaki bakla çıkarılır ve soru şöyle gelir;

"Sizi daha iyi tanımlayabilmek için izninizle bir takım kriterler kul-

lanacağım. Örneğin Osmanlı'nın son döneminde bildiğiniz gibi iki ana akım vardı: Birincisi merkeziyetçi, bürokratik, devletçi İttihat ve Terakki, ikincisi de Prens Sabahaddin çizgisi. Ademi merkeziyetçi, liberal. **Önünüze böyle bir ikilem konulunca**, siz kendinizi hangisine yakın bulursunuz?" (6)



Demokrat (!) çizginin liderleri.

Aslında burada *Yeni Gündem*'in Keçeciler'e "bizi Prens Sabahaddin çizgisinin bir devamı olarak görebilirsiniz" ifadesini söyletmesi kadar önemli olan nokta, Türkiye siyasetine dair böyle bir ikilemin siyasetin önüne servis edilme ihtiyacının nereden kaynaklandığıdır. Burada çok belirgin bir biçimde Türkiye siyasetinin 1980 sonrasında iki ayrı modernleşme projesi arasındaki mücadele olarak tariflenmesi ve siyaset alanının kodlarının bu iki ayrı çizginin parametreleri üzerinden tanımlanarak inşa edilme çabasının yansıdığı muhakkak. Derginin gerek solu gerekse de sağı ele alan değerlendirmelerinin bir şekilde dönüp dolaşıp Osmanlı-Türkiye modernleşme sorununa bağlanması bu çabayı daha da anlaşılır kılmaktadır. *Yeni Gündem*'in son sayısına kadar ele aldığı kritik başlıklara göz attığımızda -Laiklik Tartışması, Cunta Tartışması: Cuntanın Ağzından 27 Mayıs, Gündemde Yine Demokrasi vb.- üzerinde yürüdükleri toprağı önemli ölçüde "havalandırabildikleri" anlaşılır.

Birikim dergisi

Türkiye siyasetinin söz konusu eksende yeniden bir mücadele alanı olarak tariflenmesi onun hangi parametreler üzerinden gelişeceğini de netleştirir. *Birikim*'in daha ilk sayılarına baktığımızda liberalizm, muhafazakârlık, laiklik ve cumhuriyet tartışmalarının dergi sayfalarına taşınarak solun bu hususlarda nasıl bir pozisyon alması gerektiğine yönelik tartışmalarla siyasal ve ideolojik bir üretimi gerçekleştirdiği görülür. Derginin ilk sayısında "Liberalizm, Muhafazakârlık ve Türkiye'de Toplumsal Tahayyül" başlıklı yazısında İnsel'in Türkiye'de liberalizm ile muhafazakârlığın kökenlerini araması ve liberal-muhafazakâr ittifakın hangi konjonktürlerde hangi söylemler üzerinden bir araya geldiğini ortaya çıkarma çabası dikkati çeker. Yeni Osmanlılardan hareketle başladığı köken araştırmasında İnsel, liberalizm ile muhafazakârlığın esas olarak İttihat ve Terakki karşısında ittifak içinde olduğunu belirtir. Ancak önemli olan nokta bu birlikteliğin hangi ideolojik referanslar üzerinden geliştiğidir. Söz konusu referanslar hiç de şaşırtıcı değildir. Söz konusu ittifak merkeziyetçi, ceberut, tepeden inmeci, otoriter modernleşme sürecinin taşıyıcılarına karşı bunun tam tersini ifade eden bir zeminde gerçekleşmiştir. Demokratik, halka dayalı, toplumun gelenekleri ile barışık bir çizgidir liberal-muhafazakâr ittifakı bir araya getiren! Aslında söz konusu yaklaşım İnsel'in tarih okumasının bir yansımasıdır. Anglo Sakson geleneğini Fransız Devriminin temsil ettiği değerler karşısında bir modernleşme projesi olarak yerleştirmeye çalışan ve Prens Sabahaddin ile başlayıp Ahrar Fırkası ve Hürriyet ve İtilaf ile devam eden çizginin Türkiye siyasetindeki işlevinin bir ölçüde eksikli tanımlandığı görülür. (7) İki ayrı eklemlenme projesinin sınıfsal nitelikleri, dünya kapitalizmine eklemlenme biçimleri ve bunun üzerinde yürüyeceği ideolojik zemin, düşünsel ve politik beslenme kaynakları, söz konusu süreçte dünyanın içinde bulunduğu konjonktür ve bu konjonktürde her iki projenin nasıl bir anlam taşıyabileceği gibi unsurları dışarıda bırakarak yapılan değerlendirmeler açıklayıcı olmaktan uzaktır. Hele hele Sabahaddin'in Osmanlı'nın savaş halinde olduğu İngiltere lordu Kitchener'e yazdığı ve mevcut İttihat Terakki hükümetinin devrilmesine yönelik destek arayışını ifade eden sözleri (8) ayrımın pek de öyle ceberut, otoriter ve tepeden inmeci modernleşme projesi karşıtlığı ile açıklanamayacağını gösterir. Ancak tüm bunları yok sayan İnsel'in, bunun üzerine bir de bu ittifakın mevcut pozisyonundan hareketle Türkiye solunun konumlanışını gözden geçirmesi gerektiğine yönelik naçizane fikirlerini aktarması ise Türkiye solunun alacağı siyasi pozisyonun aslında neresi olması gerektiğine yönelik bir mesajdır.

Türkiye siyaset alanının liberal-muhafazakâr akım ile Kemalizm ve onunla ilişkisini koparamamış sosyalistler arasında şekillendiğine yönelik tanımlama beraberinde bu karşılıklı konumlanışta mücadele konusu yapılacak alanların da sergilenmesini gerektirir. Mücadele iki ayrı modernleşme projesi arasında gerçekleşecekse laiklik ve cumhuriyet ilk elden tartışmaya açılacak başlıklar olarak anlam kazanır. Laiklik ve cumhuriyet üzerinden yürütülecek tartışma bu anlamda laisist modernleşme projesine yönelik ideolojik mücadelenin yürütüleceği zemini oluşturur. "Laiklik, Cumhuriyet ve Sosyalist Hareket" başlıklı yazısında İnsel, laikliğin Türkiye'de bir tabu işlevi gördüğü, laiklik konusunda toplumda görülen konsensüsün insanların kabul etmediği ancak buna uymak zorunda olduğu ve bu açıdan gönüllü bir uzlaşıya dayanmadığını belirterek bu kavramın Türkiye'nin "demokrasi serüveninde" mutlaka tartışmaya açılması gerektiğini belirtir. Benzer bir yaklaşımı ise cumhuriyetin de tartışılması gerektiğine yönelik fikirlerinde görmek mümkün. Esas çelişkiyi devlet ve toplum arasında arayan liberal tezlerden hareketle tanımlayan İnsel, devletin cumhuriyet ve laikliği kendisini topluma karşı tahkim etmesinin bir aracı olarak gördüğünü belirtir. Tıpkı laiklik gibi cumhuriyetin de



Murat Belge'nin başını çektiği çizgi iktidarın "aydınları" pozisyonunda nihayetlendi.

toplumsal bir uzlaşıya dayanmadan oluşturulduğunu ve bu konudaki uzlaşmanın farklılıkları ortaklaştıracak bir zemine dayanmadığı gerekçesi ile yapay olduğunu vurgular. Bunun esas nedenini ise cumhuriyetin kuruluş sürecinde arayarak 1923 paradigmasını söz konusu durumun bizatihi faili olarak sunar.

Buradan hareketle kuruluş yıllarına inen İnsel'in cumhuriyet tartışmasını iki ayrı tanımlama üzerinden gerçekleştirdiği görülür. 1923'de kurulan cumhuriyeti "vesayetçi ve monarşik bir cumhuriyet" olarak tanımlarken bunun karşısında konumlananın ne olduğunu ise şöyle ifade eder:

"Türkiye'de elbette, bu monarşik cumhuriyet anlayışının karşısında, tüm siyasal yetkinin serbest seçimlerle oluşmuş kurulların belirlemesine bırakılmasını savunan muhalif bir gelenek vardır. Ama bu gelenek, cumhuriyet tarihi içinde, toplumda etkisi çok sınırlı bir avuç sosyalist ve asıl belirleyici bir şekilde, Terakkiperver Cumhuriyetçi Fırkadan DP ve AP'ye uzanan hareket tarafından dile getirilir. Muhafazakâr-liberal eğilimli bu önemli siyasal hareket, muhalefette olduğu sürece ısrarla bu tezi savunur. İktidarda ise aynı tezi, kendi iktidarlarını pekiştirmek yolunda ve genel demokrasi kurallarını çiğneyerek uygulamaya çalışır. Bununla birlikte, 1960 öncesinin ünlü Tahkikat Komisyonu, yasama, yürütme ve yargı arasındaki ayrımı açıkça çiğnemesine ve bir çoğunluk diktası sağlamasına rağmen, cumhurbaşkanlığı makamının emekli genelkurmay başkanı veya darbesini başarmış generallere tahsis edilmesi sistemi ve buna benzer uygulamalardan daha cumhuriyetçidir." (9)

Burada iki noktayı belirtmek gerekiyor. İlki 1923 cumhuriyetini demokratik olmamakla eleştiren ve kendisinin de savunusunu yaptığı ikinci cumhuriyetin tanımını veren İnsel'in, Demokrat Parti dönemine atıfla liberal-muhafazakâr çizginin kuvvetler ayrılığına yönelik ihlallerine, hukuksuzluğu meşrulaştırmasına ve çoğunluğun diktasını kurma niyeti taşıması anlamında sahip olduğu otoriter yanına vurgu yapması ama her şeye karşın bu çizginin daha cumhuriyetçi olduğunu iddia etmesi arasındaki çelişkinin nasıl açıklanacağıdır. İkinci cumhuriyetin kurucu siyasi akımının otoriter, baskıcı ve sivil diktayı meşrulaştıran bir ilişkiler bütünlüğünü öngördüğü kabul ediliyorsa birinci cumhuriyetin bu noktalar üzerinden gerçekleşen eleştirisinin tutarlılık ölçütü nedir? İkinci cumhuriyetin kuvvetler ayrılığını yok sayması normal karşılanırken 1923'e yönelik tepeden inmecilik ve demokrasi eleştirileri bu anlamda nereye oturmaktadır? Bu soruların yanıtını herhalde bugüne bakarak vermek mümkün. 3 Kasım ile Türkiye'de muhafazakâr demokrat bir devrimin gerçekleştiğini belirten *Birikim*'in bugün yaşadığımız otoriter, baskıcı ve hukuk dışı rejimin de daha cumhuriyetçi olduğunu düşünmesi mümkün görünmektedir. Mümkün görünmekten öte söz konusu süreçte Türkiye solu ile yollarını ayırdığına yönelik deklarasyon kendi saflarının da tarihsel olarak artık netleştiği bir momenti işaret eder. Prens Sabahaddin çizgisine demirleyen *Birikim*'in sol değil tam tersine sağ ve tarihsel olarak karşı devrimci bir çizgiye oturduğunu öne sürmek çok da abartılı olmaz sanırız.

Vurgulanması gereken ikinci nokta ise İnsel'in Türkiye sosyalistlerini Terakkiperver Fırkası ve DP çizgisine yerleştirme çabasıdır. Türkiye sosyalistlerinin devletçilik, laiklik vb. meseleler üzerinden Kemalizmle olan ilişkisini revize etmesi gerektiğini vurgulayıp tarihsel kökenlerini Prens Sabahaddin çizgisinin yanında konumlandırmaya çalışmanın ne derece samimiyet taşıdığı tartışmalıdır. Bu yaklaşım için söylenebilecek olan şey, Türkiye sosyalistlerini değil de Bernstein revizyonizmi ve Avrupa komünizminin politik stratejisini kendisine referans alan *Birikim* dergisini, Türkiye'deki düşünsel kaynakları itibariyle Prens Sabahaddin geleneğinin içinde aramanın daha doğru olacağıdır. Liberal-muhafazakâr siyasi çizgiye eklemlenen "Birikimci sosyalizmin" bugün geldiği nokta ise bunu doğrular niteliktedir.

Ancak İnsel'in açmış olduğu cumhuriyet ve laiklik tartışması ile mesele kapanmamaktadır. "Kemalist Laiklik mi, Çoğul Toplum Laikliği mi?" imzalı yazısında oldukça ilginç değerlendirmelerde bulunur. Aslında dikkatimizi başlığa çevirdiğimizde laiklik meselesini devletçilik-demokrasi ilişkisi üzerinden ele aldığını anlamak çok zor görünmüyor. Ancak burada çok çarpıcı olan husus "çoğul toplum laikliğinin" toplumsal karşılığının nerede olduğu ve hangi toplumsal aktörlerle uzlaşmayı, ittifak içine girmeyi öngördüğüdür. İnsel'in bu yazısında İslami hareketlere yönelik değerlendirmelerinden zeytin dalını kimlere uzattığı görülür. İslami hareketler içinde köktendinci nitelikte olanların azınlık oluşturduğunu belirten İnsel, "demokratik laiklik" zemininde dindar muhafazakâr kesimlerin çok büyük ölçüde hazır olduğunu ancak Kemalist angajmanların bunun platformunun oluşmasına bir engel teşkil ettiğini ifade eder. Bu ittifak meselesinin somut olarak hangi toplumsal aktörlere denk düştüğünü ise onun İslam'ın devlet kontrolünden çıkarılarak toplumsal yaşama bırakılması ve kendi meşruiyetini buradan üretmesi gerektiğine yönelik ifadelerinden hareketle tahmin etmek çok da zor olmasa gerek. İslam'ın yerelleşmesi gerektiğini ve bunun ancak "özerk İslami hareketlere" yaşam alanı tanıyarak mümkün olacağını belirtirken bunun yolunun ise İslam üzerindeki devlet tekelinin kırılmasından geçtiğini belirtir. O halde sormak gerekir İnsel'e. Nakşilik ve Nurculuk gibi tarikatların

yüzlerce yıl bu coğrafyada sürdürdüğü varlığı ve bunun 1923 paradigması ile var olan çelişkisi karşısında İslam'ın devlet kontrolünden çıkarılarak toplumsal yaşama tahvil edilmesi nasıl bir anlam taşır? Özcesi İnsel'in yaşama alanı tanınması gerektiğini belirttiği "özerk İslami hareketler" ile kastettiği nedir? Yanıtı İnsel'in kendisinden okuyalım.

"Ama Saidi Nursi için evlerinde toplanıp mevlit okuyanlar, bir tarikat oluşturup veya var olan bir tarikata katılıp, tarikatlarının gereği gibi yaşayanlar, her ne amaçla olursa olsun, özgür iradesiyle bir yaşam tarzı ve bunun kılık kıyafetine varıncaya kadar gereklerini seçenler suç işlememektedir." (10)

İnsel, kimi dolayımlar üzerinden Türkiye'de İslam ve ona ilişkin yorumun toplumsal yaşamda hakim olan tarikatlara bırakılması gerektiğini, kendisinin adlandırdığı hali ile "demokratik laikliğin" zemininin ancak bu unsurlar ile kurulacak bir ittifak ile mümkün olabileceğini dile getirmekte. *Birikim*'in 3 Kasım ile başlayan süreçte AKP'ye ilişkin değerlendirmeleri veri alındığında herhangi bir şaşkınlığa sebebiyet vermeyecektir elbette. Lakin bu durum, türbana ilişkin düzenlemenin Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edildiği ve laiklik ekseninde yürüyen mücadelede liberal-muhafazakâr entelijansiyanın "otoriter laiklik-demokratik laiklik" ikiliği üzerinden yürüttüğü tartışmada kullanmış olduğu "demokratik laiklik" kavramın aslında

Liberal çizgiye meyledenlerin işe Said-i Nursi fikriyatına özgürlük talep ederek başlamaları ilginç.



çok daha öncesinde, 80'lerin sonlarında, kendisini sosyalist olarak tanımlayan bir entelijansiya grubunun dindar muhafazakârlara yönelik ittifak arayışlarından itibaren dolaşıma sokulduğunu göstermesi bakımından önem taşır.

Sonuç

Birikim'in daha ilk sayılarında gerek liberalizm ve muhafazakârlık ilişkisini gerekse de laiklik ve cumhuriyet gibi başlıkları tartışmaya açması bir tesadüf değildir. Dindar muhafazakârlarla Türkiye solunu ittifak yapılacak bir unsur olarak takdim eden bu liberal akımın köşe taşları çizilmiş bir hegemonya projesinin taşıyıcıları olduğunu vurgulamak gerekiyor.

Özellikle kendisini cumhuriyet tartışmasında gösteren iki yüzlülük ise bu hegemonya projesinde *Birikim* entelijansiyasının asıl niyetlerinin ne olduğunu da gösteriyor. 04.07.2011'de Murat Belge'nin *Radikal*'de gerçekleşen röportajında ifade ettiği şu sözler karşı devrim birikiminin otoriter yeni rejimi nasıl temize çıkarmaya çalıştığını da göstermekte:

"Şimdiye kadar biz bir ucunda ordunun olduğu düzenle mücadele ettik. Bundan böyle bir siyasi parti var. Hegemonya veya diktatörlük kurmaya çalışabileceği, muhtemelen çalışacağı bir düzen bu da. Ama sonuç olarak bu bir siyasi parti, silahlı kuvvetler değil."

Öncelikle şu soruları soralım. Her iki cumhuriyet de otoriter bir nitelik taşıyorsa *Birikim* çevresinin ikinci cumhuriyet savunusunda gerçekten de belirli bir ilke mi aramak gerekir yoksa bu durum iktidar-entelektüel ilişkileri ile mi açıklanmalıdır? İkinci Cumhuriyet rejimine yönelik savununun birinci cumhuriyet eleştirisini geçersizleştireceği göz önünde bulundurulacak olursa bu soruya verilecek yanıtı entelektüel-iktidar ilişkileri bağlamında ele almak mümkün görünmekte. Kendisine, ülkenin geleceğini şekillendirmek, topluma ve siyasete yön vermek gibi bir misyon biçen, sosyalizmin evrensel ilkeleri ile bağını kopartarak ve Marksizme yönelik indirgemecilik eleştirileri ile kendisini geleneksel solun karşısında konumlandıran, Türkiye solunu liberal-muhafazakâr çizgiye yedeklemeye çalışan bu entelijansiya grubunun toplumu şekillendiren yasa yapıcı entelijansiya rolünü ifa etmesinin yolu kendi düşünsel beslenme kaynaklarının iktidara taşınmasından geçmiştir. Bu çizgiyi iktidara taşımak aynı zamanda iktidara taşınacak olanın tarihsel yeniden üretimini de gerektirir. Liberal-muhafazakâr ittifakın kökenlerini 80'lerin sonu ile yeniden arama eğilimi, Türkiye solunu Prens Sabahaddin çizgisine konumlandırma arayışları, laikliği ve cumhuriyeti tartışmaya açarak liberal-muhafazakâr çizginin ideolojik zeminini güçlendirme çabaları dönüp dolaşıp bugün AKP ve yeni rejime yedeklenmiş, iktidarın organik aydınları payesine kavuşmuş *Birikim* entelijansiyasının biricik hayalinde, iktidarın "aydınları" pozisyonunda nihayetlenmiştir. İkinci cumhuriyetin diktatoryal eğilimleri mi? Sabah akşam gazete köşelerinde ve televizyon programlarında iktidarın elitleri olarak görüş beyan edilecekse gerisi teferruat olarak kalacaktır. Buradan karşı devrim *Birikim*'inin payına düşen ise onurlu bir aydın tavrı değil iktidar yanaşması bir iki yüzlülüktür.

DİPNOTLAR

1) Taha Akyol, Gelenek ve Türk Aydını, Kadim Yayınları, s.55.
2) Taha Akyol, Tarihten Geleceğe, Truva Yayınları, s.127 (vurgular bana ait).
3) Taha Akyol, a.g.e., sy 127.
4) Akt. Erdem Sönmez, Klasik Dönem Osmanlı Tarihi Çalışmalarında Max Weber Etkisi, Praksis, sayı 23, s.40.
5) Detaylı analizleri için bkz. Erdem Sönmez; Klasik Dönem Osmanlı Tarihi Çalışmalarında Max Weber Etkisi, Praksis, sayı:23. Demet Dinler, Türkiye'de Güçlü Devlet Geleneği Tezinin Eleştirisi; Praksis, sayı: 9. Çağdaş Sümer; Liberal-Muhafazakâr Sentezin Eleştirisine Giriş: İttifakın Düşünsel Kaynakları; Hegemonyadan Diktatoryaya AKP ve Liberal-Muhafazakâr İttifak içinde. Der: Çağdaş Sümer, Fatih Yaşlı.
6) Yeni Gündem, sayı: 3, s.7.
7) Prens Sabahaddin çizgisinin temsil ettiği siyasal pozisyonun analizi için bkz. Ali Tarık Develioğlu; Liberal-Muhafazakâr İttifakın Kökenleri; Bilim ve Gelecek, sayı: 74.
8) Prens Sabahaddin'in Lord Kitchener'a yazdığı mektup için bkz. Cenk Reyhan; İmge Kitabevi Yayınları; Türkiye'de Liberalizmin Kökenleri; s.56-57.
9) Ahmet İnsel, Laiklik, Cumhuriyet ve Sosyalist Hareket, Birikim sayı: 2, s.27.
10) Ahmet İnsel, Kemalist Laiklik mi, Çoğul Toplum Laikliği mi? Birikim sayı: 20, s.22.

Karışan Suriye ve Nusayriler

Alevilerin Suriye'deki ana yerleşim bölgesi Lazkiye yakınlarındaki Nusayri Dağları olmuş. Liman kenti Lazkiye içinde Sünniler çoğunluğu oluştursa da çevresindeki nüfusun yüzde 70'i Alevi. Peki, Suriye'de genel nüfusun yüzde 12'sinden fazlasını oluşturan Aleviler (Nusayriler) kimlerdir? Onları diğer inanç gruplarından, özellikle de Sünni Müslümanlardan ayıran özellikleri nelerdir? Suriye tarihinde nasıl bir rol oynadılar?



Gül Atmaca

Kuzey Afrika'da bu yılın başında yanmaya başlayan "isyan ateşi"nin közleri çok geçmeden komşu Suriye topraklarına da sıçradı. Ülkenin güneyinde, Ürdün sınırındaki Dera'da Mart ayında başlayan gösteriler diğer kentlere de yayılınca Suriye, haber bültenlerinde öne çıkmaya başladı. Sık duyduğumuz cümleler, Cumhurbaşkanı Beşar Esad ve üst düzey yöneticilerin -ki çoğu akrabalarından oluşuyor- Alevi olduğuydu. Yabancı haber kaynakları ise "Alevi azınlık tarafından yönetilen Sünni çoğunluk" cümlesini çok sık kullanırken Alevilikten İslamiyet'in "az bilinen, gizemli, heterodoks" kolu diye söz ediyorlardı. Bu coğrafyada yan yana yaşayan kültürler bile birbirini yeterince tanımazken Batılının kolay anlaması beklenemezdi elbette. İşte bu yazıda Doğu Akdeniz (Suriye, Lübnan) boyunca yaşayan Arap Alevilerini (Nusayri), son olayların onları nasıl etkilediğini dilimiz döndüğünce anlatmaya çalışacağız. Sadece Arap değil Fenike ve Yunan kültürlerinden de derin izler taşıyan bu bölgenin Alevileri için zaman zaman Nusayri kelimesini kullanacağız.

Pisagor ve Platon'un etkisindeki inanışlar

Suriye'nin 23 milyonluk nüfusunun yüzde 70'ini Sünniler oluşturuyor. En büyük dini azınlık nüfusun yüzde 12'sinden fazlasını oluşturan Aleviler. İsmaililer yüzde 1,5, Dürziler yüzde 3-5, Hıristiyanlar yüzde 10-12 civarında. Aleviler daha çok Lazkiye, Tartus gibi kıyı kentlerinde ya da Hama ile Humus gibi kentlerin çevresinde yaşıyorlar. Çevresinde diyoruz çünkü tarih boyu egemen iktidarların baskı ve zulmünden kaçmak için dağlara sığınan Aleviler hem bu alışkanlıktan hem de genelde yoksul oldukları için hâlâ kentlerin göbeğindeki yerlerini alamamışlar.

Alevilerin Suriye'deki ana yerleşim bölgesi yukarıda da yazdığımız gibi Lazkiye yakınlarındaki Nusayri Dağları olmuş. Liman kenti Lazkiye içinde Sünniler çoğunluğu oluştursa da çevresindeki nüfusun yüzde 70'i Alevi. Peki, Suriye'de genel nüfusun yüzde 12'sinden fazlasını oluşturan Aleviler (Nusayriler) kimlerdir? Onları diğer inanç gruplarından, özellikle de Sünni Müslümanlardan ayıran özellikleri nelerdir?

Basra'da 11. İmam Hasan Askeri'nin öğrencisi ve yakın dostu İbn Nusayr tarafından 9. yüzyılda kurulan; ibn Hamdan al Hasibi tarafından geliştirilen Nusayrilik, İslamiyet'in Batını yorumuna, tasavvufa, ruh göçüne, yeniden doğuşa, Ehl-i Beyt sevgi ve saygısına dayanır. Nusayriliğin yayılmasını ve tanınmasını sağlayan İbn Hamdan al Hasibi'nin Halep kentinde bulunan türbesi, bugün de Nusayrilerin önemli hac yerlerinden birisidir.

Nusayri Aleviliğinde, İslam gizemciliği ve Ali kültü ile birlikte eski Anadolu ve Asya medeniyetleri, İran-Hint inançları, Yeni Platonculuk ve Hıristiyanlık gibi farklı inanç ve kültürlerin izlerine rastlanır.

Nusayrilerde kökeni Pisagor, Platon ve daha sonrasında ise Yeni Platonculuk'a dayanan düşünceler önemli bir yer tutmaktadır. Örneğin, "yeniden doğuş/ruh göçü" teması, Pisagor ve onun düşüncelerinden etkilenmiş olan Platon'da vardır. Platon, insan ruhunun ölümsüz olduğunu savunur, beden öldükten sonra da ruhun değişik bedenlerde varlığını sürdürdüğünü ileri sürer.

Nusayrilikte zahir (görünen) - batını (saklı) ayrımının kökeni de Platon'a dolayısıyla Pisagor'a kadar gitmektedir. Nusayrilerin kullandığı "ebced sistemi" denilen sayı sistemi ve sayı kutsallığının kökeni de yine Pisagor'un düşüncelerine dayanır.

Nusayrilikte, Hz. Muhammed, onun kuzeni ve damadı olan İmam Ali'ye ve Hz. Muhammed'in İranlı takipçilerinden Selmân-ı Pak'a bağlılıkla ken-



Suriye haritası.

dini gösteren üçlü bir inanç sistemi karşımıza çıkmaktadır.

Tektanrı inancına sahip olan Nusayrilerin "yaratan" olarak üç varlığa inanmaları kimi yazarlarca Nusayri inancının, Hıristiyan inancının İslam içindeki bir formu olarak görülmesine neden olmuştur. Oysa üçlü tapınmanın kökeni Hıristiyanlık öncesi döneme kadar gitmektedir. Eski Suriye ya da Fenike paganizminde güneşe, aya ve yıldızlara ya da gökyüzüne tapma vardır.

Ali'yi Tanrı kabul etmek

Nusayriler Ali'yi Tanrı kabul ederler. İnan Keser *Nusayriler/Arap Aleviliği* kitabında konuyu şöyle açıklar: "...Ali Ebû Talib'e insansı özellikler atfetmek Nusayri inancına göre en büyük suçtur. Ali, Allah'ın cisimleşmesinden başka bir şey değildir. Bu özelliği nedeniyledir ki Nusayriler *Kuran-ı Kerim*'de yer alan Allah'ın sıfatlarının tamamını Ali Ebû Talib için kullanırlar..."

Ali Ebû Talib'in Tanrı olduğu inancı, Nusayri halkı arasında sözlü kültür ile aktarılan hikâyelerin ana teması konumundadır.

Nusayriler, *Kuran*'ın zaman içinde farklı yorumları yapıldığını söyleseler de "Allah'ın sözleriyle yazılmış olduğu" için emirlerine uyulması gerektiğine inanırlar. Keser, Nusayrilerin *Kuran*'a bakışlarında diğer bir farklılıktan daha söz ediyor: *Kuran*'da bulunan söz, ayet, ve surelerin görünen anlamları dikkate alınarak hüküm çıkartılamaz; bunların görünmeyen-saklı (batın) anlamları vardır. Bu anlamları çıkarmak için sıkça kullandıkları yöntem ise kökenleri Gnostik dinlere ve özellikle de Pisagor'un fikirlerine dayanan; Musevilik, Hıristiyanlık ve İslam kaynaklı birçok mezhebin de sıkça kullandığı 'ebced sistemi'dir."

Nusayrilerin ikinci kutsal kitapları ise *Kitab-ül Mecmu*'dur. Nusayrilere ait yazılı metinler arasında en iyi bilinen kitap olan *Kitab-ül Mecmu*, bu dine mensup her fert tarafından bilinmektedir. Said al Mamun ibn-al Kasım at Tabarani (öl.1034-35) tarafından yazılan, daha sonra El Hüseyin bin Hamdan el-Hasibi tarafından yeniden düzenlenen ve 16 sureden oluşan *Kitab-ül Mecmu*, dini merasimleri ve bayramları içerir. Kitap, Nusayri dininden dönen Süleyman el-Adani tarafından Hıristiyanların da desteğiyle ilk defa 1863 yılında Beyrut'ta basılmıştır. Nusayriler kutsal kitaplarını bir sır gibi saklar, yabancılara açmazlar.

Nusayrilikte dine girişin belli evreleri ve eğitim aşamaları vardır. Dine giriş töreni anne-babası Nusayri olan ve 15. yaşını doldurmuş erkek çocuklara yapılır. Nusayrilerde dini bilgilerin yeni nesillere aktarılması ve bu yolla devamlılığının sağlanması "din amcalığı kurumu" ile gerçekleştirilir. Bu kurum birçok özelliğiyle Katolik Hıristiyanlık içinde varolan "compadrazgo" yani vaftiz babalığı kurumu ile yakın benzerlikler içindedir. Yüzyıllar boyu zulüm gören Nusayrilerin dine girişte sıkı bir yol izlemeleri ve çeşitli kıstaslar koymalarının ana nedeni dinlerinin açığa çıkmaması içindir.

Nusayriler, tahminen 15. yüzyılın ortalarında Haydari ve Kilezi diye iki mezhebe ayrıldılar. Haydari mezhebine mensup olanlar "Şemsiler-Güneşçiler", Kilezi ya da Kilazi mezhebine mensup olanlar ise "Kamerciler-Aycılar" olarak bilinir. Ayrıldıkları nokta ise inanç önderlerinin mekânı olarak Ay'ı, Güneş'i ya da gökyüzünü kabul etmeleridir.

Nusayrilerin çok sayıdaki bayramı içinde sadece Müslümanlarınki değil Hıristiyanların bayramları da vardır. On iki İmamları olduğu kadar Azizleri önemserler. Bu arada, Hızır İlyas inancının Nusayrilerde köklü ve çok yaygın olduğunu hatırlatalım, öyle ki her yerleşim merkezinde asıl ziyaretgâh, Hızır Makamı'dır.

Asimilasyon politikaları

Nusayriler, farklı inanç yapıları yüzünden özellikle Sünni din adamları tarafından haksız tanımlara ve suçlamalara maruz kaldılar. Kendilerine "Haşşaşin" diyen de vardır, Haçlılara destek verdiklerini söyleyenler de. Hatta, 14. yüzyılda, "seçkin" bir


Lazkiye Ulusal Müzesi (Fotoğraflar: Gül Atmaca).



20. yüzyılın başında Halep. Pankartta "hoş geldiniz" yazıyor.

Sünni din alimi olan İbni Teymiyye, Alevilerin Yahudilerden, Hıristiyanlardan ve diğer pek çok putperestten daha kâfir olduklarını ve onlara savaş açmanın Allah'ı memnun edeceğini belirten bir fetva vermişti. Kaçgöç dalgaları Nusayrileri açlığa ve yoksulluğa mecbur etmenin yanı sıra, çeşitli sıfatlarla horlanmalarına neden oldu. Yoksul halk, açlıktan ölmemek için sarp dağların verimsiz topraklarını işleyerek, ağaçları kesip tarla haline getirerek ayakta durmaya çalıştı. Kendilerine, Arapça "fellahü'l-ard" (toprağı işleyenler) ibaresinden gelen ve ırgat anlamına gelen "fellah" adı verildi bu yüzden. Kentlere giden Nusayriler ise Sünni ya da Hıristiyan toprak ağalarının topraksız serfleri, ırgatları ya da yanaşmaları olarak yaşadılar.

Nusayriler, özellikle Memlûklar (1250-1517) ve Osmanlılar döneminde (1517-1918) yoğun baskıya uğradılar. İşte bu dönemlerde Sünnileştirme politikası başladı. Mısır'daki İsmaililer ile savaşan 4. Memlûk Sultanı I. Baybars (1223-1277), Suriye'yi ele geçirdikten sonra, buradaki Batınî akımlara karşı da savaş açtı. Nusayriler üzerinde ilk kez yoğun ve sistematik bir dini asimilasyon politikası uygulandı. Memlûk Sultanı Kalavun döneminde (öl. 1290) baskılar daha da arttı, Batınî mezhepler yasaklandı ve Nusayri köylerine zorla cami yaptırıldı. Suriye, 1517'de Yavuz Sultan Selim'in Mısır'ı fethiyle Osmanlıların egemenliğine geçti. Gerek Yavuz Sultan Selim (1516 Halep katliamı) gerekse II. Abdülhamid (1842-1918) döneminde aynı asimilasyon politikaları sürdürüldü. Bütün bölgelerde camiler inşa edildi, buralara Nusayri imam ve müezzinler atandı. 19. yüzyılın sonunda Hıristiyan misyonerlerin Nusayrilere yönelik faaliyetleri artması Osmanlı'yı da tedbir almaya itmişti. Ancak Lazkiye'de o dönem açılan okul ve mescitlerin çok başarılı olduğunu söylemek mümkün değil.

Lazkiye Alevi Devleti

Osmanlı döneminde Suriye üç vilayetten oluşuyordu: Halep, Şam ve Beyrut. Beyrut'tan da anlaşılacağı üzere, Suriye ile kastedilen bölge bugünkü Lübnan ve Filistin'in bir kısmını da kapsıyordu. Osmanlı İmparatorluğu'nun Birinci Dünya Savaşı'ndan mağlup çıkmasının ardından bugünkü Suriye toprakları Fransız Mandası'na girdi.

Manda yönetiminin ilk yıllarında Fransızlara karşı ciddi bir meydan okuma yine kırsal kesimden, özellikle de Nusayrilerin yaşadığı dağlık bölgelerden geldi. Nusayri Dağları'nda tam bir anarşi hüküm sürüyordu ve burası asi Alevi çeteleriyle doluydu. Yani daha önceki yönetimler gibi Fransızlar da bölgede asayişi pek kolay sağlayamadı. Sonradan kurulacak Alevi Devleti'nin kısa ama çalkantılı bir ömrü oldu.

Osmanlının çöküşü ardından bölgeyi egemenlikleri altında tutmak isteyen Fransızlar bölgedeki etnik ve dini farklılıkları güçlendirdi (1946'da çekilinceye dek bu politikaları sürdü). Beyrut Yüksek Komiserliği'nden 1920'de çıkan kararlarla İskenderun Sancağı'nın güneyinde ve Büyük Lübnan'ın kuzeyinde bulunan, Nusayri Dağları (Cebel-i Nusayriye) civarındaki bölge "Alevi Özerk Bölgesi" diye anılmaya başladı. Aleviler 1923 tarihinde bağımsızlığını ilan etti. Bölgenin Alevi Devleti adını alması ise 1925 yılını buldu.

Fransızların teşvik ettiği Birleşik Suriye fikrine sıcak bakmayan Alevi bölgesi, 1930'da Lazkiye Sancağı adını aldı. 1936'da bağımsızlığını ilan eden Suriye'ye katılmasıyla özerkliği devam etse de devlet olarak varlığı resmen sona erdi. 1939 yılında tekrar Suriye'den ayrılıp Özerk Alevi Bölgesi haline geldi. Son olarak, 1944 Haziran'ında Suriye sınırları ilan edildiğinde yeniden buraya katıldı.

Baas'ın fikir babaları

Suriye'nin iktidar partisi Baas'ın fikir babaları farklı dinden ve mezhepten gelen üç arkadaştı: 1910 doğumlu Rum Ortodoks Mişel Eflak, 1912 doğumlu Sünni Müslüman Saláh Bitar ve 1908 doğumlu Alevi Zeki Arsuzi.

İskenderun'daki Alevi Arapları temsil eden Zeki El Arsuzi'nin başında olduğu Sancak Savunma Komitesi daha Arap milliyetçisi, daha bağımsızlıkçı ve laik bir politika yanlısıydı. El Arsuzi, Hatay'ın 1939'da Türkiye'ye katılmasıyla Beyrut'a gitmiş ve Suriye'de iktidara gelecek Baas partisinin kurucuları arasında yer almıştı.

Mişel Eflkak ve Saláh Bitar Suriyeli, Zeki Arsuzi ise yukarıdaki paragraftan anlaşılacağı gibi İskenderunluydu. Üçü de Paris'te felsefe okumaya gitmişlerdi. 1943'te "El Baas el Arabi" yani "Arap Dirilişi" adını verdikleri hareket, Şam'da, 1947'de siyasi partiye dönüştü. "Ba-

as Partisi" böylelikle resmen kurulmuş oldu ve genel sekreterliğe Mişel Eflak seçildi. Tüzüklerinde, kuruluş amaçları "Arap dünyasını tek bir bağımsız devlet haline getirmek için mücadele" diye yazılmıştı.

Saláh Bitar ve Mişel Aflak, sonraki yıllarda önemli görevler alsalar da sürgünlerden kurtulamadılar. Suriye ile Mısır'ın "Birleşik Arap Cumhuriyeti" adıyla tek bir devlet haline gelmesinin mimarı olan Saláh Bitar, ilerleyen yıllarda, Suriye'de 3 sene başbakanlık yaptı. Ne var ki bu kadar önemli rollerin ardından 1966'da Lübnan'a kaçmak zorunda kaldı. Sürgünde daha fazla sorun yaşadı. 1969'da ihanetle suçlandı ve gıyabında idama mahkûm edildi. Saláh Bitar'in hayatı, 1980 Temmuz'unda Paris'te silahlı bir suikastla noktalanacak, suikasttan Suriye yönetimi sorumlu tutulacak fakat hiçbir delil bulunamayacaktı.

Parti içi anlaşmazlıklar 1966'da kanlı bir mücadele halini almak üzereyken, Mişel Eflak da bir daha dönmemek üzere Suriye'yi terk etmişti. Önce Lübnan'a, burada can güvenliğinden emin olamayınca çok daha uzaklara, Brezilya'ya gitti.

Eflak, sürgünden sonra Baas doktrinini bir başka memlekette hayata geçirdi; Irak'taki yeni yönetim tarafından davet edildi, Irak vatandaşı yapılıp partinin başına geçirildi ve ülkenin ideolojisini belirlemeye başladı.

Hama'da karakol ve yaşlı adam.



Mişel Eflak, 23 Haziran 1989'da Paris'te bir hastanede öldü. Cenazesi Irak'a getirildi. Saddam Hüseyin, bir röportajında Eflak'tan "Benim için yaptıklarını nasıl unutabilirim? O, Irak'a ve Araplara cennetin bir armağanıydı" diye söz edecekti. Saddam, iktidarını borçlu olduğu Mişel Eflak'ı ölümünden sonra Müslüman yaparak "ödüllendirmiş" ve ayetlerle süslü bu türbeye defnettirmiştir.



Şam'da Hamidiye Çarşısı'nda bir dükkân.

Tarihçi-yazar Murat Bardakçı "Saddam'ı iktidara taşıyan Mişel nasıl Ahmet oluverdi" başlıklı yazısında şöyle diyor: "Baas düşüncesine fikir babalığı eden üçlü arasında İskenderunlu Zeki Arsuzi diğerlerine kıyasla rahat bir hayat sürdü. Baas'ın siyasi bir parti haline gelmesinden sonra çekişmelerden uzak kaldı, 1963'te o günlerde Suriye Hava Kuvvetleri Kumandanı olan Hafız Esad, kendisi gibi Nusayri olan Arsuzi'yi Suriye ordusuna Baas doktrinini aşılamakla görevlendirdi. Arsuzi, 1968'deki ölümüne kadar orduyu Baasçı yapmakla uğraştı…"

"Ortadoğu'da Suriye'siz barış olmaz"

Suriye'de 1940'lardan itibaren, pek çok hırslı Alevi genci orduya ya da Humus Askeri Akademisi'ne girdi. Bunlardan birisi de Hafız el-Esad'dı. 1930'da Türkiye'ye sınır olan Lazkiye'nin Kardaha bölgesinde doğdu. Kalabiya aşiretindendi. 16 yaşında Baas Partisi üyesi oldu. Hafız Esad, azınlık bir mezhepten olup da okuyan ve hava kuvvetlerine giren ilk kişilerdendi. 1958'de eğitim için SSCB'ye gönderildi. 1963'te genç bir subay olarak ilk darbesine karıştı. 1966'da Baas'ı iktidara getiren darbede Hava Kuvvetleri Komutanı olan Hafız Esad, Milli Savunma Bakanlığı görevini üstlendi. Baas Partisi'ndeki gücünü arttırıp 1970'da kansız bir darbeyle iktidarı ele geçirdi. Bir zamanların yoksul, hırslı genç Alevi subayı, yönetimi ele geçirdikten sonra "muhaberat"ı kurdu; ülkenin farklı güvenlik ve istihbarat birimleri birbirini gözlüyor, kontrol ediyordu. Sokakta, gizli polis halkı takip ediyor, bu gizli polisi de bir başkası...

Hafız Esad, döneminde Ortadoğu'nun ve hatta uluslararası siyasetin ustası olarak kabul gördü. Suriye'nin 1967'de İsrail'e kaptırdığı Golan Tepeleri'ni geri alamadı ama kendi imajını öyle inşa etti ki, "Ortadoğu'da Suriye'siz barış olmaz" düşüncesini yerleştirdi. Çok sayıda Alevi'yi, Baas Partisi'nin güvenlik birimlerinin en üst mevkilerine ve ordunun kilit noktalarına getirdi. O zaman, her üç askeri akademi öğrencisinden ikisi ve ordudaki yüksek rütbeli subayların yarısından fazlası Alevi kökenliydi. Bugün Suriye'de kilit noktalarda Esad'ın aşiretinden kişiler yer alıyor. Ülkenin hastalıklarından birisi olan yolsuzluklarda da yine bazı akrabalar başrol alıyor.

Laiklik tehlike de mi?

Suriye'de Mart ayında başlayan ayaklanmaların ardından Cumhurbaşkanı Beşar Esad tansiyonu düşürmek için bir dizi reform yaptı. Bunlar arasında 43 yıldır yürürlükte olan olağanüstü hal yasasını kaldırmak, yeni hükümet kurmak, maaşları artırmak ilk akla gelenler. Ancak, alınan başka kararlar var ki "laiklik sallantıda mı?" sorusunu akıllara getirdi. Esad, İslamcı Lider Said Ramazan el-Buti ile yaptığı görüşmenin ardından geçen yıl peçeli oldukları için görevlerinden alınan 1200 kadın öğretmene yeşil ışık yaktı. (Suriye'de peçeli kadın sayısı çok yüksek olmasa da son yıllarda artış gösterince yönetim kendin-



Şam'da Roma kalıntıları.

ce önlemler almıştı.) Esad'ın El-Buti ile yaptığı görüşmede, İslami televizyon kanalı ve Türkiye'deki AKP benzeri İslami bir parti kurulmasına izin verilmesi gibi tavizlerin de verildiği belirtildi.

Suriye'de Sünnilerin çoğunlukta olduğu gösterilerde Müslüman Kardeşler'in rolü tartışılmaya başlandı. 1982'de Hama kentinde Müslüman Kardeşler'in başı çektiği ayaklanmanın bastırılması sırasında yaşamını yitiren on binler hâlâ hafızalarda.

Bütün bu tartışmalar içinde Suriye'de mevcut yönetim çökerse daha da radikalleşir diyenler de var, buna ihtimal vermeyenler de. Örneğin, Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nden Doç. Dr. Veysel Ayhan şöyle diyor: "... Müslüman Kardeşler bağlamında düşünüldüğünde Sünni kesimlerin önemli bir kısmının da grubu desteklemediği görülmektedir. Liberal kökenli Sünni Araplar ile Kürtler 1978-1982 arasında Müslüman Kardeşler hareketi içinde yer almadılar. Suriye'de Hıristiyanlar, Dürziler, Aleviler ve diğer azınlık grupları da İhvan'ı desteklemediler. Bu koşullar altında Suriye'de radikal bir rejimin başa geçmesi beklenemez… Tarihi Emevi İmparatorluğu'na başkentlik yapmış olan Suriye'de radikal diyebileceğimiz bir rejimin başa geçme şansı oldukça düşüktür..."

Kendisi de Suriyeli olan El Arabiya Televizyonu'nun Türkiye Temsilcisi Daniel Abdulfatah da aynı görüşte: "Suriye'de birçok insan Müslüman Kardeşler'in katıldığını görünce gösterilerden çekildi. Müslüman Kardeşler, aşırı Sünni bir İslami gruptur. Suriye çok farklı mezhep ve dinlerden oluşan bir toplum. Böyle bir toplumu Müslüman Kardeşler'e bırakacak değiller. Hiçbir Suriyeli bunu kabul etmez… Müslüman Kardeşler, silahlı mücadeleyi benimseyen bir grup. Türkiye'de AKP ile yakın taraflarla da toplantı yaptılar. Biz Ak Parti gibi olacağız, ılımlı İslam'a döneceğiz mesajı vermek istediler. Ak Parti'yi kullanmak istediler. Ama kuruluş amaçları bundan çok farklı. Bin Ladin'in kafasından giden bir grup. Bu grubun Suriye gibi önemli bir kaleyi ele geçirmesi Türkiye için de büyük bir tehlike…"

Hıristiyan kökenli muhaliflerden Mişel Kilo ise, "Bugün her şey mümkün" diyor. Ona göre Hükümetin her şeyi güç uygulayarak halledeceğini düşünmesi ülkeyi her türlü aşırılık yanlısı hareketin mücadele alanı haline getirir. Bu arada, ABD ve İsrail de Cumhurbaşkanı Beşar Esad'ın görevden düşürülmesi halinde, Suriye'de radikal İslamcıların güçlenmesinden çekiniyor. Batı'nın Libya'nın tersine Suriye'ye karşı "ağır" davranmasında ve ambargo kararlarını geç almasında, bu kaygının rol oynadığı söylenebilir.

Mezhep çatışması mümkün mü?

Gazeteci Mustafa Balbay'ın *Suriye Raporu* kitabında yazdığı gibi, Suriye'de dini azınlıkların her biri belirli bölgelerde farklı atmosferler içinde, coğrafi bakımdan çok yakın, fakat psikolojik yönden birbirlerinden ayrı kitleler halinde yaşıyorlar. Suriye'deki olayların ardından Alevi, Dürzi ve Hıristiyanların ne denli tedirgin olduğunu anlatmaya gerek var mı bilmiyorum. 2003 işgalinden sonra mezhep savaşlarının en kanlısına tanık olan Irak gözümüzün önünde canlı bir örnek olarak duruyor. Ülkede, binlerce yıllık kültürün temsilcisi Hıristiyanlardan geriye çok azı kaldı. Eskiden Şiiler Sünnilerle evlenirken bugün birbirlerinin mahallelerine giremiyorlar.

Esad yönetimi bir yandan halkı "dış güçlerin oyununa gelip bölünmemeleri" için uyarıyor ama bir yandan da kendini sağlama almak için mezhep farklılığını derinleştiriyor. Suriye'de Alevilerin çoğunlukta yaşadığı yerlerde kimliği belirsiz kişilerin halkı "yaklaşan mezhep savaşlarına" karşı uyardığı ve Sünnilere karşı savunmaya geçmeleri için çağrıda bulunduğu haberleri geliyor. Örneğin, başkent Şam'ın kenar mahallelerinden Barzeh el-Balad'daki Sünnilerin Alevilere saldırı hazırlığında olduğu söylentisinin bizzat güvenlik güçleri tarafından yayıldığı iddia ediliyor.

Farklı etnik ve dini grupların bir arada yaşadığı bu topraklarda zaten hassas bir denge söz konusu. Olayların mezhep çatışmasına dönüşmesi sınırları da aşan felaketlere yol açabilir. Unutmayalım ki, 1979 Haziran'ında Silahlı Kuvvetler bünyesinde, Halep Topçu Okulu katliamı yaşandı bu ülkede. Eylemde, 6 kişilik Müslüman Kardeşler Grubu, 63 Alevi öğrenciyi öldürmüş, bu olaydan sonra mezhepler arası gerginlik artmıştı.

Aleviler de reform istiyor

Suriye ile ilgili haberlere bakınca yönetici sınıf Alevilerden oluştuğu için ülkedeki bütün Alevilerin "ayrıcalıklı" olduğu sanılıyor. Ancak gerçek böyle değil. Baas Partisi içinde ağırlıkta olsalar da, rejimi sert bir dille eleştiren Alevilerin sayısı da az değil. Pek çok entelektüel Alevi, laik muhalefet partilerinde, özellikle de Alevilerin hâkimiyetindeki Komünist Eylem Partisi'nde aktif olarak çalışmakta.

Esad Yönetimi Alevilerin statüsünü pek çok yönden yükseltmiş olsa da, Alevilerin hepsi ekonomik açıdan ihya olmuş değiller, çoğu diğer Suriyeliler gibi ekonomik açıdan zor durumda. Birçoğu büyük kentlerin kenar mahallerinde ya da köylerde yaşıyorlar. Ayrıca sisteme ters düşen birçok Alevi düşünür ve aydın Hafız Esad zamanında hapse düştü.

Bu arada, Baas Partisi Arap milliyetçiliği üzerine kurulu bir parti olduğundan özellikle Hafız Esad döneminde sadece Alevilerden değil

herhangi bir azınlıktan söz etmek tabuydu. Pragmatik çıkışlarıyla hafızalara kazınan Hafız Esad, rejimini tüccar sınıfı, Sünni din adamları ve asker arasındaki tarihi birliktelik üzerine kurmuştu.

Öte yandan, Esad ailesi ve aşiretinde de mücadeleyi unutmamak lazım. Esad karşıtı muhalifler arasında halen sürgünde olan amca Rıfat Esad ile amcaoğlu Ribla Rıfat Esad da bulunuyor. Hatta Mahir Esad'ın -son olayları kanlı bir şekilde bastıran birliklerin komutandır- ağabeyini bir darbeyle devirme planları yaptığı da iddia ediliyor.

Komşu Lübnan'da tedirginlik

Batı, 2005'te Lübnan Başbakanı Refik Hariri'nin öldürülmesinden Suriye'yi sorumlu tutmuş, Şam yönetimi baskılar üzerine bu ülkedeki askerlerini çekmişti. Buna rağmen, Suriye'nin Lübnan üzerindeki nüfuzu farklı kanallar üzerinden devam ediyor. İran Lübnan'daki Şii Hizbullah'ı destekliyor. Her ikisi de Esad yönetimi ile iyi ilişkiler içinde.

Lübnan'ın çok çeşitli etnik ve dini yapısı içinde küçük de olsa Alevilerin de bir yeri var. Dolayısıyla Suriye'deki herhangi bir mezhep çatışmasının Lübnan'a sıçraması kaçınılmaz. İç savaşlardan çok çekmiş olan Lübnan işte bu yüzden Suriye'de olan bitene karşı tetikte.

Lübnan'daki Aleviler Akkar bölgesi ve Trablusşam kentlerinde ve çevresindeki 15 köyde yaşıyorlar. Aleviler Lübnan'da tanınan 18 mezhebin içinde yer alsa da aralarında resmi makamlarda önemli yerlerde bulunan hiç kimse yok. Zaten Lübnan'daki Alevilerin Beyrut'taki yönetimden daha çok kendilerini Suriye ile yakın hissettiklerini yazmak yanlış olmayacaktır.

Trablusşam'da Cebel Muhsin Mahallesi'nde oturan Alevilerle karşısındaki Bab el Tebane'de oturan Sünniler arasında 2008 Ağustos'unda yaşanan çatışmalarda 20 kişi yaşamını yitirmiş, onlarca kişi yaralanmıştı. Girişte de söylediğimiz gibi olay sadece Tarblusşam'ın yoksul küçük bir bölgesini ilgilendirmiyordu; çünkü buradaki Aleviler, Suriye demekti.

Cebel Muhsin'li Alevi kökenli Muhammed, 2008'deki olaylar sırasında bölgedeki camilerden "kâfirlere karşı cihat" bağırışlarının kulaklarından hiç gitmediğini söylüyor. Karısı ve çocukları bu bağırışlardan o kadar korkmuş ki evlerini terk etmekten başka çareleri kalmamış. 2008'deki çatışmaların ardından 9 bin Alevinin yaşadığı yeri terk ettiği belirtiliyor. Birleşmiş Milletler Haberleşme Ajansı (IRIN), bölgedeki Alevilerin Lübnan'da 1975'te başlayan iç savaştan bu yana 40'tan fazla kez yer değiştirdiğini yazıyor.

Suriye'de son ayaklanmaların ardından Trablusşam'da da Esad karşıtı gösteriler başlayınca Lübnan yönetimi birlikleri ve diğer güvenlik güçlerini bölgeye sevk etti. Suriye'deki göstericilere destek isteyen bildiriler dağıtan İslamcı Hizb ut-Tahrir adlı örgüt üyeleri hemen tutuklandı. Lübnanlı bir yetkili, "Suriye'de olan bitene bulaşmak istemiyoruz. Yeterince sorunumuz var. Buradaki Alevilerle Sünniler arasındaki ilişkiler eskisinden daha iyi. Ve biz de bunun böyle sürmesi için uğraşıyoruz" diye konuşuyor.

Lübnan'daki bazı çevreler ise Esad'ın dikkatleri ülkesinin üzerinden çekmek için Lübnan'daki mezhepler arasında gerginlik çıkarmaya çalışacağını iddia ediyor. Hatta daha ileri gidip "Suriye'de rejim tehlikeye girdiği anda kendini kurtarmak adına İran'la birlikte Lübnan'ı tetikleyip İsrail'e yöneltebilir" diyenler de var!

Türkiye'deki Nusayriler

Türkiye'de nüfusu 2 milyonu bulan Nusayriler Mersin, Adana ve Hatay'da yoğun olarak yaşıyor. Bazılarının Suriye'de akrabaları var. Vizelerin kalkmasıyla artan ticari ilişkiler var. Komşumuzdaki karışıklığın büyümesi bizim Nusayrilerimizi de olumsuz etkileyecektir. Suriye'deki Nusayrilerden Türkiye'ye sığınma arayanlar olacak mı olmayacak mı bunu da zaman gösterecek. Dileğimiz, komşu Suriye'nin dış müdahaleye gerek kalmadan sorunlarını çözmesi. Akdeniz'den esen rüzgarların hepimizi ferahlatmasını bekliyoruz.

Şam'da resmi bir bina.



KAYNAKLAR

1) Veysel Ayhan, "Suriye'de Demokratik Gösterilerden Silahlı Muhalefete: İç Savaşa Doğru mu?", ORSAM, 12 Nisan 2011.

2) Gül Atmaca, "Güneşin Altına Boyadığı Topraklarda Nusayriler", *Cumhuriyet,* 2006.

3) Mustafa Balbay, *Suriye Raporu,* Cumhuriyet Kitapları, İstanbul, 2006.

4) Murat Bardakçı, "Saddam'ı iktidara taşıyan Mişel nasıl Ahmet oluverdi", *Hürriyet,* 16 Mart 2003.

4) Merve Arıkan, "Suriye'de Savaşı Medya Yarattı", *Hürriyet,* 10 Mayıs 2011.

Deniz Şahin

Epigenetik 'hafıza', genetik mi çevre mi ikileminin anahtarı

John Innes Merkezi'ndeki araştırmacılar, 24 Temmuz akşamı *Nature* dergisinde rapor edilen ve organizmaların beslenme veya sıcaklık gibi değişken koşullar sonucu nasıl biyolojik bir hafıza yarattıklarını açıklayan bir bulgu elde ettiler. Bulguları, bu hafızanın çalışma mekanizmasını (bir çeşit biyolojik şalter) ve bunun nasıl yeni nesle kalıtıldığını açıklıyor.

Araştırma John Innes Merkezi'nden Profesör Martin Howard ve Profesör Caroline Dean tarafından yürütüldü.

Prof. Dean, "Bazı vakalarda bireyin çevresi bireyin yavrularını gerçekten biyolojik ve fizyolojik olarak etkileyebiliyor, fakat yavruların genom sekanslarında bir değişim gözlenmiyor" diyor.

Örnek olarak çalışmalardan bazıları gösterdi ki, eğer ailelerdeki önceki nesillerde sert bir yiyecek yokluğu söz konusu olduysa, çocuklar veya torunlarda kardiyovasküler hastalık ve diyabet riski daha büyük oluyor ve bu durum da epigenetik hafıza ile açıklanabiliyor. Ancak şimdiye dek bireylerin beslenme gibi değişken bir faktör ile ilgili nasıl "hafıza" geliştirdikleri hakkında net bir mekanizma oluşturulamamıştı.

Araştırma grubu örnek olarak bitkileri ele aldı, bitkilerin soğuk kış dönemlerinin uzunluklarını nasıl hatırlayıp doğru zamanda polen üretimi, gelişme, tohum saçma ve çimlenmeyi gerçekleştirerek çiçek açtıklarını araştırdı.

Prof.r Howard'a göre: "Çiçeklenme mekanizmasında görevli olan genlerin birçoğundan zaten haberdardık ve soğuk dönemin uzunluğuna bağlı olarak çiçeklenmenin zamanlaması konusunda bir şeylerin olup bittiği açıktı."

Matematik modelleme ve deneysel çözümleme yöntemlerini kombine eden araştırma grubu, FLC denilen bir anahtar genin herhangi bir hücrede ve onun sonraki neslinde ya tamamen kapalı ya da tamamen açık olduğu bir sistemi ortaya çıkardı. Araştırmaya göre soğuk dönem ne kadar uzunsa, FLC genini kapatan hücrelerin oranı o kadar yüksek oluyor. Bu durum da çiçeklenmeyi geciktiriyor ve epigenetik hafıza ismindeki fenomene bağlanıyor.

Epigenetik hafıza çeşitli mekanizmalarla gerçekleşiyor, ancak bunlardan bir tanesi DNA'nın etrafına sarılı olduğu proteinler olan histonları içeriyor. Histonlar üzerinde belirli kimyasal değişiklikler gerçekleşince buraların yakınındaki genlerin ifade edilmesi kapanıyor veya açılıyor.



Araştırma grubu bitkilerin soğuk kış dönemlerinin uzunluklarını nasıl hatırlayıp doğru zamanda polen üretimi, gelişme, tohum saçma ve çimlenmeyi gerçekleştirerek çiçek açtıklarını araştırdı.

Bu değişiklikler yavru hücreler tarafından kalıtılabilmekte. Eğer bu değişiklikler gametleri (memelilerdeki sperm veya bitkilerdeki polenler gibi) oluşturan hücrelerde gerçekleşiyorsa, hücreler bölündüğünde, bireyin yavrusuna da geçebilmesi söz konusu oluyor.

Prof. Howard, John Innes Merkezi'ndeki Dr. Andrew Angel ile birlikte FLC sisteminin matematiksel modelini üretti. Model, her ayrı hücre içerisindeki FLC geninin tamamen aktif veya tamamen susturulmuş olduğunu, uzayan soğuk dönemiyle beraber susturulacak FLC'ye sahip hücrelerin oranının artacağını öngörecek şekilde tasarlandı.

Modeli desteklemek amacıyla deneysel kanıt sunmak için Prof. Dean'in grubundan olan Dr. Jie Song, FLC genini aktif hale getirmiş olan hücrelerin mikroskop altında

Yaşamın Dünya'ya göktaşları ile gelebileceğinin bir kanıtı daha

Göktaşları Güneş Sistemi'nde var olan tüm kimyasalların kaydını elinde tutar. Ayrıca yeryüzünde yaşam oluşumuna sebep olan organik bileşiklerin önemli bir kaynağı olabilirler. 1960'lardan bu yana bilim insanları yeryüzüne gelen göktaşlarından, genetik yapımızın temel taşları olan nükleobazlara dair kanıt bulmaya çalışıyorlar. *Proceedings of the National Academy of Sciences*'da yayınlanan yeni araştırma, bazı nükleobazların eskiden düşünülenden daha çeşitli ve daha nitelikli olarak belirli göktaşları yoluyla dünya dışı kaynaklardan yeryüzüne ulaştığını gösteriyor.

Kapsamlı araştırma göstermiştir ki proteinleri oluşturmak üzere birbirine bağlanan aminoasitler uzayda bulunmaktalar ve karbonlu kondrit olarak adlandırılan bir tür zengin-organik göktaşı üzerinde gezegenimize kaçak olarak ulaşmışlar. Fakat meteor örnekleri üzerinde bulunan nükleobazların kirlenmesinin yeryüzündeki kaynaklardan dolayı gerçekleştiğini kanıtlamak zor olmuş.

Carnegie Jeofizik Laboratuarı'ndan Jim Cleaves'in de dahil olduğu araştırma ekibi, 11 farklı karbonlu kondritten ve 1 tip Ureilite'den (seyrek görülen bir göktaşı türü) gelen örnekleri analiz etmek için gelişmiş spektroskopi teknikleri kullandılar. Buradaki göktaşlarının 2'si dışındaki diğerleri ilk defa olarak nükleobazlar için incelenmiş.

Karbonlu kondritlerden ikisi çeşitli dizilimde nükleobazlar ve nükleobaz türevleri olarak adlandırılan yapısal olarak benzer bileşikler içeriyor. Dikkat çeken olgu, bu nükleobaz türevlerinden üçünün karasal biyolojide çok nadir

mavi renkte görünmesini sağlayacak bir teknik kullandı. Onun gözlemlerinden, teoriyle bağdaşacak şekilde, hücrelerin ya tamamen gen ifadesini değiştirdiği (açık veya kapalı olacak şekilde) veya hiç değiştirmediği açıkça belli oldu.

Dr. Song ayrıca FLC geni yakınındaki histon proteinlerinin soğuk dönem esnasında, genin susturulması ile sonuçlanacak şekilde değiştirildiğini de gösterdi.

Projeyi destekleyen BBSRC, Avrupa Araştırma Konseyi ve Kraliyet Cemiyeti idari şefi Prof. Douglas Kell, "Bu iş geleceğin yiyecek güvenliği için çok önemli olan fenomenle ilgili bilgi vermenin yanı sıra (iklim çeşitliliğine bağlı olarak çiçeklenmenin zamanlaması) biyolojide yer alan önemli bir mekanizmayı açığa çıkardı. Bu araştırma BBSRC'nin sağladığı desteğin sadece gerçek hayatla ilgili sorunlara odaklandığını değil, aynı zamanda biyolojinin geleceğini destekleyecek temel ilkelerine zemin oluşturduğunu gösterdi. Ayrıca biyoloji, fizik ve matematiğin kesiştiği, çoklu disiplinler olarak yer aldığı çalışmaların değerini açıkça gösterdi." dedi.

Kaynak: http://www.sciencedaily.com/releases/2011/07/110724135553.htm

Hazırlayan:
G. Pınar Gerçek
İTÜ, Moleküler Biyoloji ve Genetik Öğrencisi

Kuşların kökeni hakkında yeni teori: Genişletilmiş iskelet kasları



New York Medical Colloge'de gelişim biyoloğu olan Stuart A. Newman, kuşların kökeniyle ilgili yeni bir teori öne sürdü. Kuşların kökeni, geleneksel olarak uçmanın evrimine dayandırılıyordu, fakat Newman iskelet kaslarının genişletilmesinin, uçma ve yüzme gibi adaptif değişimlere olanak sağlayan iki ayak üstünde yükselme hareketinin temeli olabileceğini düşündü. Tüm bunların ortaya çıkmasında ise diğer sıcakkanlı hayvanların kendi enerjisini üretme yeteneği için kritik öneme sahip bir genin kayboluşu yatıyordu.

Dr. Newman, uncopling protein-1 (UCP1)'i kodlayan genin kaybolmasıyla ilgili kanıtı bulma yolunda, kuşların ve kertenkelelerin ortak atasıyla ilgili olan eski çalışmalarından yararlandı.

Bu kayıp genin ürünü, yeni doğan memelilerde hipotermiye karşı koruyuculuk sağlayan ve ısı üreten "kahverengi yağ" dokusunun oluşumunda elzemdir. "Uçmanın kuşların evriminde itici güç olduğu senaryosunun aksine, kas genişlemesi teorisi fonksiyonel olarak işleyen ara formlara ihtiyaç duymadan uçmaya, yüzmeye ve kanatsızlığa geçişin olduğunu söylüyor. Teori aynı zamanda, devekuşu ve penguenler gibi modern uçamayan kuşların ortak bir atadan gelmesi gerektiği fikrini de ortadan kaldırıyor. Buna göre, non-avian (uçmayan) dinozorların yok oluşunun; dengeleyici ısı üretimi mekanizmasındaki hatalı evrime karşılık, UCP1'in kayboluşundan kaynaklandığı ileri sürülebilir." diyor araştırmacı.

Bir hücre biyolojisi ve anatomi profesörü olan Dr. Newman, canlı çeşitliliği ve bu çeşitliliğin nasıl oluştuğu konusunda araştırmalar yapıyor. Bu kez biraz daha farklı olsa da, çalışmaları tamamıyla kuş gelişimi üzerine. Kendisi termojenes, kas hiperplazisi ve kuşların kökeni üzerine olan çalışmalarının yanı sıra paleontoloji, genetik ve yağ fizyolojisi alanlarından da istifade ediyor.

Hazırlayan: Simin Ecem Yıldız
İTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik

olması. Dahası, toprakta ve göktaşlarının toplandığı yere yakın olan alanlardan alınan buz örneklerinde yüksek konsantrasyonda nükleobaza rastlanmamış.

"Keşfedilen nükleobaz bileşikleri Dünya dışı kökeni güçlü bir şekilde destekleyen, Dünya biyokimyasında bulunmayan bileşiklerdir." diyor Cleaves.

Kondritik göktaşının enine kesiti



Ekip, nükleobazlar ile amonyak ve siyanürün uzayda yaygın olan kimyasal reaksiyonlarını kullanarak nükleobaz türevlerini üretmek için yapılan deneylerle sonuçlarını test etti. Göreceli bollukları farklı olmasına rağmen, ekibin laboratuarda sentezlediği nükleobazlar karbonlu kondritlerde bulunanlarla oldukça benzer. Bu göreceli bolluk farkı uzayda hareket halindeyken kimyasal ve ısıl işleme maruz kalan göktaşı kökenli nükleobazlardan kaynaklanıyor olabilir.

Bu sonuçlar geniş kapsamlı etkilere sahip. Yeryüzünde yaşamın en erken formları meteorlar tarafından Dünya'ya ulaşan maddelerden oluşmuş olabilir.

Cleaves, "Bu da bize göktaşlarının, yeryüzünde yaşam için temel yapı taşlarını sağlayan moleküler araç gereçler olabileceğini gösteriyor" diyor.

Kaynak: Meteorites: Tool Kits for Creating Life On Earth (8Ağustos 2011)
http://www.sciencedaily.com/releases/2011/08/110808152227.htm

Hazırlayan: Büşra Ahata
İTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik lisans öğrencisi

Bakteri savaşları

Mikrobiyologlar, *Pseudomonas aeruginosa* bakterilerinin, rakip bakterileri sinsice ortadan kaldırma yöntemlerini ortaya çıkardılar. Bakteri, toksin dağıtım makinelerini görevlendirerek rakip bakterinin hücre duvarını kendisine zarar vermeden tahrip edebiliyor.

P. aeruginosa toprakta yaşayan ve oldukça sık görülen bir fırsatçı bakteri. Bu bakterinin en bilinen özelliği kistik fibroz hastalarının akciğerlerinde enfeksiyona neden olması.

Bilim insanları, *P. aeruginosa* bakterilerinin tip IV salgı sistemi (T6SS) adı verilen iğne benzeri bir delik açma mekanizmasından yararlanarak toksinleri rakip bakteriye enjekte ettiğini keşfettiler. Salgılanan toksinler rakip bakterinin hücre duvarını degrede edip onun koruyucu bariyerlerini kırmış oluyor. *Nature* dergisinde 21 Temmuz'da yayınlanan araştırma raporunda ayrıca *P. aeruginosa*'ların kendi saldırı yöntemlerinden korunmak için kullandıkları kompleks savunma mekanizmalarından da söz ediliyor.

Washington Üniversitesi Mikrobiyoloji Bölümü'nden Alistair Russell'ın yaptığı ek açıklamalara göre, *P. aeruginosa* genellikle sağlıklı kişiler için bir tehlike teşkil etmiyor. Bakteri ancak bağışıklık sistemi zayıflamış kişilerden yararlanabiliyor. Kistik fibroz hastalarının ağır havayolu mukuslarında ve yanmış ya da ciddi bir şekilde zarar görmüş deride gelişebilme yeteneğinde olduğundan *P. aeruginosa*, genel sağlık konusunda oldukça büyük bir endişeye neden oluyor. Bakterinin gelişebildiği bu bölgelerin ortak noktası ise başka bakteriler içermesi.

Russel'a göre bakteriler arasındaki yarışma oldukça vahşi geçiyor. *P. aeruginosa* diğer bakterileri öldürerek bölgesini genişletiyor ve başarıya ulaşıyor. Ayrıca bu bakteriler çevresindeki diğer bakterileri öldürdükçe insanlarla karşılaşma ve burada kolonileşme şansları artıyor. Russel'a göre *P. aeruginosa*'lar dışarıda hayatta kalamadıkları sürece hiçbir zaman başka bir enfeksiyon bölgesiyle karşılaşamazlar.

Araştırmacılar T6SS mekanizmasını detaylandırdıklarında, bu sistemin bakteride bulunan koruyucu herhangi bir tabakaya zarar verdiği-

Açık denizdeki hidrotermal baca midyelerinde enerjisini Hidrojen'den sağlayan simbiyotik bakteri bulundu

İnsanoğlunun artan güç ihtiyacını karşılayacak yeni enerji kaynakları arayışı bugünlerde büyük ilgi gören bir konu. Hidrojen ile çalışan yakıt hücreleri en çok gelecek vaat eden temiz enerji alternatiflerinden biri olarak görülüyor. Günlük hayatta hidrojen enerjisini yakıt olarak kullanmak için çeşitli yollar geliştirme yönünde yoğun araştırmalar yapılırken, hidrojenle çalışan 'yakıt hücreleri'nin doğal bir örneğinin gözden kaçırıldığı ortaya çıktı.

Açık denizdeki hidrotermal bacalara yapılan son sefer süresince, Max Planck Institute of Marine Microbiology ve The Cluster of Excellence MARUM'dan araştırmacılar kendi üstlerine yerleşik "yakıt hücrelerine" sahip, hidrojeni enerji kaynağı olarak kullanan simbiyotik bakteri formunda midyeler keşfettiler. *Nature*'ın yeni sayısında yayınlanan sonuçlar, enerji kaynağı olarak hidrojen kullanma becerisinin hidrotermal bacalardaki ortak yaşamda yaygın olduğunu ortaya koyuyor.

Açık deniz hidrotermal bacaları, tektonik plakaların ayrı yerlere sürüklenmesi ve yeni okyanus kabuğunun yerkürenin derinliklerinden yükselen magma tarafından oluşturulduğu merkezlerin bulunduğu orta-okyanusta oluşurlar. Deniz suyu sıcak kayalar ve yükselen magma ile etkileştiğinde aşırı şekilde ısınır ve yerkürenin kabuğundaki minerallerin çözünmesini sağlar. Hidrotermal bacalarda, sıcaklığı 400°C'ye kadar çıkan bu aşırı ısınmış, enerji yüklü deniz suyu geri fışkırır ve denizin derinliklerindeki soğuk suyla temas halinde siyah dumanlı bacaların oluşmasına neden olur. Bu sıcak sıvılar, okyanuslara hidrojen sülfit, amonyum, metan, demir ve hidrojen gibi inorganik bileşikler sağlar. Hidrotermal bacalarda yaşayan organizmalar, bu inorganik bileşikleri oksitleyerek, karbondioksitten organik madde üretmek için gereken enerjiyi sağlar. Güneş ışığından sağlanan enerji ile fotosentez yapılan karanın aksine; denizin karanlık derinliklerinde kemosentez olarak adlandırılan süreçte, yaşam için gereken enerjiyi inorganik kimyasallar sağlar.

Hidrotermal bacalar ilk keşfedildiğinde (30 yıldan daha önce) araştırmacılar, buralarda solucanlar, yumuşakçalar ve kabuklular gibi çoğu bilimin tamamıyla bilmediği hayvan topluluklarının yaşadığını görünce bulunca hayrete düşmüşlerdi. Bu hayvanları incelemek için ilk yapılması gereken hem hidrotermal bacalarda yaşayan hayvanlar için enerji santrali gibi işlev gören hem de bu hayvanların hayatta kalmalarında kilit rol oynayan kemosentetik mikroorganizmaları fark etmekti. Şimdiye kadar, hidrotermal bacalardaki simbiyotik bakte-

Denizin 3000 metre dibindeki "kara bacalar".



ni ve buraya hücre duvarını degrede eden toksik proteinler gönderdiğini görmüşler. Hücre duvarı zarar gördükten sonra ise rakip hücrenin patladığını tespit etmişler.

T6SS mekanizması toksinleri *P. aeruginosa*'nın hücre duvar boşluğuna asla girmeyecek şekilde naklediyor. Kendi türünden diğer bakterilerin saldırılarına cevap vermek üzere ise bakterinin bünyesinde spesifik immünite proteinleri bulunmakta. Bu proteinler çevredeki diğer hücrelerden gelen toksinleri inaktive etme özelliğinde. Bu tür immünite proteinlerine sahip olmayan bakteri türleri enfeksiyondan zarar görüyor.

Washington Üniversitesi mikrobiyoloji araştırma laboratuarında çalışmakta olan Alistair Russel, Psuedomonas'ların rakip bakterilerle yarışma yöntemlerini araştırıyor.



Bu çalışma aynı zamanda, önceden bulunan T6SS ve bakteriyofajlar (bakterileri enfekte eden virüslerin genel adı) arasındaki bazı evrimsel benzerlikleri de destekliyor. Bilim insanları "faj terapisi" adı verilen bir teknikle bakteriyel enfeksiyonları iyileştirebilmek için bakteriyofajların antibakteriyel özelliklerinden yararlanmaya çalışmaktalar.

Buradaki tek kısıtlama ise bakteriyofajların göreceli olarak değişken olması ve sayıca çoğalabilmek için konakçı bir bakteriye ihtiyaç duyması. Araştırmacılar, T6SS mekanizmasının antibakteriyel özelliklerinin anolog bir şekilde kullanılabilme potansiyelinden ötürü oldukça heyecanlılar. Russel'ın açıklamalarına göre bu sayede yararlı bir bakteriye genetik yollarla bu sistem aktarılarak patojenleri temizleme yeteneği arttırılabilecek.

Bu mekanizmanın keşfi aynı zamanda, daha gelişmiş ilaçların da dizayn edilmesine yardımcı olabilecek. Russel'a göre, eğer bilim insanları *Pseudomonas*'taki bu salgılama sistemini inhibe edebilecek yeni tür bir antibiyotik geliştirebilirlerse, bu sayede bu fırsatçı patojen, insan vücudundaki normal, sağlıklı bakterilerin bariyerlerini kıramayacak.

Kaynak: http://www.sciencedaily.com/releases/2011/07/110720142129.htm

Hazırlayan: Naz Kanıt
İstanbul Teknik Üniversitesi

riler tarafından yapılan kemosenteze güç sağlayan sadece iki enerji kaynağı biliniyordu: Sülfür oksitleyen simbiyotik canlı tarafından kullanılan hidrojen sülfit ve metan oksitleyen simbiyotik canlı tarafından kullanılan metan. Bremen'deki Max Planck Institute of Marine Microbiology'den Nicole Dubilier üçüncü bir enerji kaynağı keşfettiklerini söylüyor.

Araştırma Logatchev'deki hidrotermal baca alanından, Orta Atlantik Sırtı'nın 3000 metre derinliğinde, Karayip ve Yeşil Burun Adaları'nın arasının yarısına kadar olan denizaltı dağları bölgesinde başladı. Bugüne kadar ölçülen en yüksek hidrojen konsantrasyonu Logatchev'e düzenlenen bir dizi araştırma seferi sırasında kayda geçti. Nicole Dubilier'le birlikte çalışan araştırmacı Jillian Petersen "Hesaplamalarımız, bu hidrotermal bacada hidrojen oksidasyonunun metan oksidasyonuna göre yedi kat daha fazla enerji sağlayabildiğini gösteriyor." dedi.

Araştırmacılar, açık deniz midyesi olan *Bathymodiolus puteoserpentis*'in (Logatchev'de en çok bulunan hayvanlardan biri) solungaçlarında sülfür oksitleyen ve aynı zamanda hidrojeni enerji kaynağı olarak kullanabilen simbiyotik canlılar keşfettiler. Bu açık deniz midyelerindeki üste-yerleşik, hidrojenle çalışan "yakıt hücreleri"ni takip etmek için araştırmacılar iki açıkdeniz denizaltısını harekete geçirdi: University of Bremen'deki MARUM'dan MARUM-QUEST ve Kiel'deki IFM-GEOMAR'dan KIEL 6000. Bu uzaktan güdümlü denizaltıların yardımıyla deniz yüzeyinin kilometrelerce altındaki bölgeden midye örnekleri toplandı. Gemi içinde canlı örneklerle yapılan deneyler midyelerin hidrojen tükettiğini gösterdi. Örnekler karadaki laboratuvara gittiğinde midye-simbiont-hidrojenaz (mussel symbiont hydrogenase - hidrojen oksidasyonundaki anahtar enzim) enzimini moleküler teknikler kullanarak belirlediler.

Logatchev'deki midye yatakları yüzlerce metrekare genişliğinde ve yaklaşık yarım milyon midye içeriyor. "Yaptığımız deneylere göre bu midye popülasyonu saatte 5000 litreye kadar hidrojen tüketebiliyor." diyor Bremen'deki Nicole Dubilier'in grubunda eski doktora öğrencisi ve Heimholtz Centre for Environmental Research'te doktora sonrası araştırmacısı olarak çalışan Frank Zielinski. Bu yüzden, açık deniz midye simbiyotik canlıları bu jeoyakıtları bu habitatlardaki biyokütleye dönüştürmekten sorumlu birincil üretici olarak önemli rol oynuyor. "Orta-okyanus sırtları boyunca büyük miktarda hidrojen yayan bu hidrotermal bacalar bu sebeple simbiyotik birincil üretim için hidrojen otoyolundaki akaryakıt istasyonları olarak düşünülebilir." diyor Jillian Petersen.

Dev tüp solucanı *Riftia pachyptila* ve karides *Rimicaris Exoculata* gibi diğer hidrotermal baca hayvanlarının simbiyoz canlıları bile hidrojen oksidasyonu için anahtar, fakat dikkat çekici şekilde, bu daha önceden kabul edilmiş değildi. "Hidrotermal delik gibi düşük hidrojenli bölgelerde bile hidrojeni enerji kaynağı olarak kullanma becerisi bu simbiyotik canlılarda yaygın olarak görülüyor." diyor Nicole Dubilier.

Kaynak: http://www.sciencedaily.com/releases/2011/08/110810132832.htm

Hazırlayan: Öznur Pehlivan
TÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü lisans öğrencisi

Virüslerin bitkileri nasıl enfekte ettiği anlaşıldı

CSIRO (Avustralya Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Örgütü) bitki bilimcileri Dr. Ming-Bo Wang ve Neil Smith, virüslerin bitkilerde (potansiyel olarak hayvanlarda ve insanlarda) nasıl hastalık oluşturduğunu daha iyi anlamamız açısından dönüm noktası niteliğinde bir genetik mekanizma ortaya çıkardılar. Bu genetik mekanizma, viral organizmaların ev sahiplerini enfekte etmesine ve hastalık oluşturmalarına olanak sağlıyor.



Soldaki hastalıklı, sağdaki normal bitki.

Dr. Wang, "Salatalık Mozaik Virüsü (CMV), gıda ve süs bitkilerinin büyük bir kısmını etkileyen ve yaygın bulunan yıkıcı bir virüstür. Bulduğumuz bu CMV, 'uydu' olarak adlandırılan bir çeşit özel viral partikül ile birlikte, yapraklardaki yeşil pigmentler olan klorofili üreten genin bir bölümünde kendine özgü sararma semptomlarına neden olur. Klorofil üretiminin engellenmesi ile virüs bitki yaprağının tamamının ya da belli bir bölgesinin sararmasına neden olur. Bu da büyüme ve verimliliği büyük ölçüde etkiler." dedi.

Önemli olan, virüsten etkilenen CHL1 isimli genin tamamen belirlenmesi. "Bu genin tam yerinin tespiti, bazı virüslerin duyarlı mikroorganizmalarda hastalık belirtilerini nasıl oluşturduğunu tam olarak anlamamız için ileriye dönük önemli bir basamağı temsil ediyor" diyor Dr. Wang.

Yakın zamana kadar bilimciler, virüslerin neden çok az çeşitlilikteki konak organizmaları etkilediğini tamamıyla anlayamıyordu. Bu buluş, CMV'nin uydu geninin doğrudan konak bitki geni ile eşleşmesinin sararma hastalığına sebep olduğunu gösteriyor.

Viral uydu genleri bitki genleri ile eşleştiği zaman, uydu genleri konak üzerine kendini kilitler ve konak genlerini keser. Böylece konak organizmanın yeşil klorofil pigmenti oluşturmasını önlemiş olur.

Dr. Wang, "Bunu ceketinizi fermuarlamak gibi düşünün: karşılıklı iki farklı bölge bir araya geliyor ve birlikte çalışıyorlar. Fermuarın genlerinin yarısı virüsten geliyor diğer yarısı da konak organizmanın genlerinden ve bunların birleşmesi de virüsün hastalık oluşturmasına neden oluyor." dedi.

Bu buluş sayesinde araştırmacılar genetik dizileri bilinen bitkilerle eşleşen virüslerin genlerine odaklanabilirler ve bu da diğer virüslerin oluşturdukları hastalıkların nedenlerinin ortaya çıkmasına yardımcı olabilir.

Dr. Wang ve Dr. Smith, CMV'nin hastalık belirtilerini nasıl oluşturduğu bilgisinin, bitkideki viral hastalık oluşumunun engellenmesini sağlayıp sağlayamayacağını görmek için bir deney de yaptılar. Klorofil üreten genin ekstra bir kopyası ile değiştirilmiş özel bir bitki oluşturdular. Bu gen, bitkinin yeşil klorofil pigmenti üretmesine izin veren viral genle uyumlu şekilde değiştirilmiş. Dikkate değer olarak, bu küçük değişiklik bitkinin sararmasını ve hastalığı engellemiş. Fakat bitkide diğer açılardan (büyüme, alışkanlıklar ve oluşumu gibi) değişiklik olmamış.

Kaynak: http://www.sciencedaily.com/releases/2011/08/110810093833.htm

Hazırlayan: Tuğçe Önür
İTÜ-Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Lisans Ö.

Kelebekler kuşlara yem olmaktan nasıl kurtuluyor?

Kelebeklerin komşu türleri nasıl taklit edip kanatlarındaki desenleri değiştirebildikleri ve kuşlar tarafından yenmediklerinin sırrı Avrupalı bilim insanları tarafından çözüldü.

Büyük evrim düşünürlerinden Wallace, Bated ve Darwin, kuşların ve kelebeklerin aynı uyarı renk paternlerine sahip olmalarına rağmen kelebeklerin kuşlar için tatlarının neden kötü olduğunu merak ediyorlardı. Fakat şimdi ilk kez, CNRS (Paris Ulusal Tarihi Doğa Müzesi) ve Exeter Üniversitesi araştırmacıları, kelebeklerin, daha tehlikeli türü taklit etmek olarak bilinen Müllerian taklidiyle hile yaptıklarını buldular.

Çalışma bir Amazon türü olan *Heliconius numata* ile gerçekleştirildi. Yağmur ormanlarındaki belirli bölgelerde bu tür, diğer birçok kelebeğin taklidini yapabiliyor. *Heliconius numata*'nın bir popülâsyonu, kuşlar için kötü tadı olan ve yaygın akrabaları Melinaea gibi birçok kelebek türüne ait kanat renklerini taklit edebiliyor. Bir çeşit kılık değiştirme olarak düşünülen davranış tamamen avcılardan korunmak amaçlı.

Araştırmacılar *H.numata*'da kanat paterninden sorumlu kromozomal bölgenin yerini tespit edip DNA dizisini belirleyip, kanat paternlerindeki çeşitliliğin tek bir kromozom üzerindeki bir bölgeden kontrol edildiğini buldular. Süpergen olarak bilinen bölge genetik kombinasyonların yapılmasına izin vererek kelebeklerin taklit etme özelliklerinin devam etmesini sağlıyor. Süpergenler salyangozun kabuğundan, çuha çiçeğinin rengine kadar doğadaki renk ve şekil cümbüşünden sorumlular.

Araştırmacılar, bu türde aynı kromozomun üç çeşidinin birlikte bulunduğunu ve her bir çeşidin, farklı renk ve şekilde kanat oluşturduğunu tespit etmişler. Bu nedenle, aynı DNA'ya sahip olmalarına rağmen kelebekler birbirlerinden tamamen farklı görünürler.

Bu süpergen, güve gibi diğer türlerdeki melanizm (siyah renklenme) için de oldukça önemli görünüyor. Nisan 2011'de, Liverpool Üniversitesi'nden bir ekip, güvelerin, endüstriyel çevrenin geliştiği 19. yüzyılda, siyah kanatlı gelişmelerini *Science* dergisinde açıklamışlardı. Bu süpergen bölgesi sayesinde kelebekler birbirlerini taklit edebildikleri gibi endüstriyel gelişmenin kalıntıları olan is izlerini de taklit edebiliyorlar. Kısacası bu gen, evrimsel baskı makinesi gibi çalışıyor ve türlerin değişen çevreye adaptasyonlarını hızlandırıyor.

Kaynak: http://www.sciencedaily.com/releases/2011/08/110814141410.htm

Hazırlayan: Elif Karaca
İTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü doktora ö.

Bulut bilişim?

BSOY benzeri yazılımlara rağbet etmemeli. Ofis belgelerini, LibreOffice ya da diğer özgür uygulamalar yerine Google Docs ile düzenlemek, normal Microsoft Office ile düzenlemekten daha tehlikeli olabiliyor. Normal Microsoft Office'in, en azından şu an bilindiği kadarıyla, ofis dokümanlarını bir yerde toplayan bir alt yapısı yok. Fakat Microsoft'un Office 365 adlı BSOY'u ve Google Docs'u yasa gereği ABD Hükümeti'nin hizmetine sunulmuş durumda. Bu örnek bile BSOY'un içerdiği potansiyel tehlikeyi gözler önüne seriyor.

Bilişim tekelleri, çoğu zaman son derece belirsiz ama çok şey vadeden yeniliklerle tüketiciyi yanıltma yoluna gidebiliyorlar. Son zamanlarda sıkça sözü edilen ve birçok sorunun çözümü olacağı iddia edilen **bulut bilişim** (cloud computing) örneğinde olduğu gibi...

Bilişim Sanayicileri Derneği tarafından hazırlanan Bulut Bilişim Dosyası raporunun başında bulut bilişim aşağıdaki gibi tanımlanıyor: (1)

"Bulut Bilişim, ortak kullanılan kaynaklar üzerinde, ihtiyaca göre ölçeklenebilen, anında kullanıma hazır, kaynak ataması ve yönetimi kolay yapılabilen BHT-Bilişim ve Haberleşme Teknolojileri servisleri olarak tanımlanabilir. Bulut platformları; hemen her türlü elektronik cihazın bağlanabildiği, Web servisleri üzerinden donanım ve yazılım gibi mevcut BHT kaynaklarının dinamik olarak paylaştırılabildiği ve ölçek ekonomisinin avantajları ile yaygın hizmet sunan servis sağlayıcılardan oluşan İnternet ortamını ifade eder."

Hemen ardından gelen yazıda zaten yıllardır bulut bilişimi kullanmakta olduğumuzu öğreniyoruz:

"...bulut bilişim teknolojilerini, son kullanıcılar ve kurumlar MSN Hotmail, Yahoo Mail ya da Gmail gibi e-posta ya da ajanda servisleri ile 10 yılı aşkın zamandır kullanıyorlar."

Oracle'ın CEO'su Larry Ellison bulut bilişimin bu geniş içeriğini şu sözlerle eleştiriyor: (2)

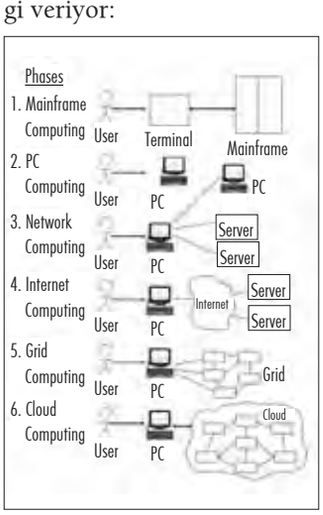
"Bulut bilişim konusunda ilginç olan şey bugüne kadar yaptığımız her şeyin bulut bilişim içerisine alınmış olması. Bulut bilişim hakkında yapılan duyurulardan sonra, bulut bilişim kapsamına girmeyecek herhangi bir şeyin olabileceğini düşünemiyorum. Bilişim endüstrisi, kadın modasından daha çok modacılar tarafından yönetilen tek endüstri. Belki budalanın biriyim, fakat insanların ne konuştuğunu anlayamıyorum..."

Şirketler ve kurumlar bulut bilişime büyük yatırımlar yapıyorlar. Sonra yazılım tekellerinden birinin CEO'su çıkıp kralın çıplak olduğunu söylüyor. Fakat Ellison bu sözlerinin ardından bulut bilişim modasından geri kalmayacaklarını da ekliyor.

Ancak bir yandan da, çeşitli bilişim haber sitelerinde FSF'nin (Free Software Foundation - Özgür Yazılım Vakfı) bulut bilişime karşı yürüttüğü muhalefete şahit oluyoruz. Olmayan bir şeye karşı çıkılamayacağına göre bilişim sektöründe neler oluyor? Bulut bilişim var mı yok mu? Özgür Yazılım Vakfı neden bulut bilişime karşı çıkıyor? Bu yazıda bunları tartışacağız.

Bilişim teknolojilerinin gelişim süreci

Bu sorulara yanıt verebilmek için, öncelikle şirketlerin reklâmlarından sıyrılarak akademik çalışmalara bakmakta fayda var. Bilişim teknolojilerinin gelişim sürecindeki farklı dönemlere ait paradigmalar, neyin yeni neyin eski olduğu hakkında bilgi veriyor:



Birinci dönemde, büyük ve güçlü bir ana bilgisayar ve işlemleri bunun üzerinden gerçekleştiren "aptal" erişim bilgisayarları var. Bu erişim bilgisayarları, ana bilgisayar üzerindeki programları kullanarak işlem yapıyorlar.

İkinci dönemde, ana bilgisayara bağlı güçsüz bilgisayarlar paradigması yerini PC'lere (kişisel bilgisayarlara) bırakıyor. Kullanıcı kendi bilgisayarına program kurabiliyor, bu programlar aracılığıyla çeşitli işlemler yapabiliyor. Birinci döneme ait paradigma güçlü işlem kabiliyeti isteyen kurumlarda hâlâ geçerliliğini koruyor. Fakat PC'ler de birçok bilgisayar kullanıcısının ihtiyacına cevap verebiliyor ve bilgisayarların üniversitelerden ve araştırma kurumlarından, evlere girmesinin önünü açıyor.

Üçüncü dönemde, PC'ler işlem gücünü arttırabilmek amacıyla birbirlerine ve daha yüksek işlem



gücüne sahip sunucu bilgisayarlarına bağlanarak yerel ağlar oluşturuyorlar.

Dördüncü dönemde belirleyici paradigma ise ağların ağı İnternet oluyor. Yerel ağlar tüm dünyayı saran bir ağın altında birleşiyor. Kullanıcılar, yerel ağ dışındaki kaynakları da kullanabiliyorlar.

Grid Bilişim olarak adlandırılan beşinci dönemde ise kullanıcı PC'leri aracılığıyla dağıtık bilgisayarlar tarafından sağlanan işlem gücünü ve saklama kapasitesini kullanıyor.

Son dönemde bulut bilişim tarafından vaat edilen ise kaynakların İnternet üzerinden, ölçeklenebilir ve daha basit şekilde ortak kullanımı. Bir bakıma başladığımız yere dönüyoruz. Fakat şimdi, tek bir ana bilgisayar yerine İnternet üzerinden çok sayıda bilgisayarın bir araya gelmesiyle oluşan neredeyse sınırsız bir işlem gücüne sahibiz. Ayrıca bu güçlü işlem gücüne erişimi, aptal erişim bilgisayarlarından farklı olarak, veri depolayabilen, kendi üzerinde de işlem yapabilen kişisel bilgisayarlarımız aracılığıyla sağlıyoruz.

Bulut bilişimin temel özellikleri

Buna göre, bulut bilişimin temel özelliklerini şöyle özetleyebiliriz:

- Altyapı, kullanıcı talebine göre ölçeklenen sunuculardan, depolama alanlarından ve ağlardan oluşur.

- İçerdiği uygulama yazılımları web tabanlıdır. Bir diğer deyişle, bilgisayarınıza herhangi bir yazılım kurmadan, web tarayıcınızla ya da web hizmetlerine erişim sağlayan araçlarla uygulama yazılımlarını kullanabilirsiniz.

- Yeni bulut bilişim uygulamalarının geliştirilmesi ve var olan bulut bilişim uygulamalarıyla entegrasyon için altyapı sağlar.

- Sistem yönetimi ve kullanımın izlenmesi hızlıdır.

Bu çerçevede bulut bilişim, bilişim teknolojisi donanımının ihtiyaca göre ölçeklenebilir olması ve her yerden erişime açık olmasıyla ilgi çekici görünüyor. BT kullanıcısı şirketler, gereksiz donanım yatırımlarından ve aşırı alımlardan kaçınabilecek, istihdam etmesi gereken BT personeli sayısı azalacak, geniş bir coğrafyaya yayılmış kurumlar, BT kaynaklarını merkezileştirebilecek vs. Ayrıca çok sayıda bilgisayarın entegrasyonundan oluşan sınırsız işlem gücü potansiyeli özellikle teknik çalışanların gözlerini kamaştırıyor. Bu konunun, özellikle kamu bilişim politikaları bağlamında tartışılması gerekiyor. Özel mülk yazılımda yaşanılanlar gibi, kurumların şirketlere tam bağımlı hale gelmesi gibi durumların ortaya çıkması, ulusal güvenlik vs sorunları var.

Esas tartışma BSOY

Fakat bu yazıda bulut bilişim konusunu son kullanıcının çıkarlarıyla sınırlı tutacağız. FSF tarafından, Oracle'ın CEO'sundan farklı gerekçelerle bulut bilişim modasına karşı ısrarlı bir muhalefet yürütülüyor. Sonuçta, Oracle kârını arttırmak isteyen bir şirketken, FSF olgulara üretim özgürlüğü, tüketim eşitliği penceresinden bakan bir örgütlenme.

FSF, Ellison ile aynı noktadan yola çıkarak, bulut bilişim teriminin belirsiz ve çok şeyi içeren bir anlamı olduğunu ifade ediyor. Fakat Ellison'dan farklı olarak, piyasanın bu moda sözcüğünü kullanmayı reddediyor. Bulut bilişimin kimi zaman İnternet üzerinden gerçekleşen her şeyi kapsayıcı, belirsiz tanımlarının, insanların konu hakkındaki düşüncesini de belirsizleştirdiğini ve tartışılan konuyu anlaşılmaz kıldığını ve kafa karışıklığına neden olduğunu söylüyor. Stallman'ın da vurguladığı gibi "iş dünyası bizden, soru sormamamızı, onlardan gelen her şeye duraksamadan güvenmemizi istiyor. Bilgisayar işlemlerimizi kimin kontrol ettiği ve verilerimizin nerede saklandığı konusunda endişelenmemeliyiz. Sunulan hizmetin asılı olduğu oltadaki kancayı görmeyin ve yutun diyor."

Bu doğrultuda FSF, bulut bilişimi tartışmak yerine, Bir Servis Olarak Yazılım'ı (BSOY) tartışıyor. Piyasadaki tartışmalardan da görüleceği gibi bulut bilişim her şeyi içerdiğinden, tam anlamıyla BSOY ile aynı anlamı taşımıyor, ama BSOY'u da kapsıyor. FSF'nin karşı çıktığı da BSOY.

Stallman, BSOY'a neden karşı çıkılması gerektiğini açıklarken, özel mülk yazılımdaki tehlikelerin BSOY'la farklı şekilde karşımıza çıktığını belirtiyor. Aşağıda Stallman'ın BSOY hakkındaki görüşleri özetleniyor. (4)

BSOY'a karşı çıkılması gerektiği sorusuna yanıt vermeden önce FSF'nin, özel mülk yazılıma neden karşı çıktığını anımsayalım. Sayısal teknolojiler bizleri özgürleştirebileceği gibi var olan özgürlüğümüzü de elimizden alabiliyor. Apple, Oracle ve Microsoft gibi şirketler geliştirdikleri özel mülk yazılımla, kullanıcıların bilgisayar işlemlerini özgürce gerçekleştirmesini engelliyorlar. Yazılımların ne içerdiğini bilmiyoruz, bilmediğimiz bu kod kimi zaman şirket tarafından uygun görülmeyen (örneğin telif hakları yüzünden) içeriğe erişimi bizim irademize rağmen engelleyebiliyor. Kimi zaman şirket, bizim irademiz dışında bilgisayarımıza erişebiliyor. FSF, bu nedenle



özel mülk yazılıma karşı özgür yazılımı geliştirmeye başladı. Böylece, kullanıcılar yazılımı kendi ihtiyaçları doğrultusunda değiştirebilecek ve kullanabilecek hale geldi. Kaynak koduna özgürce erişilebildiğinden, yazılımın bilgisayarımız üzerinden bize rağmen işlem gerçekleştirmesinin de önüne geçiliyor.

BSOY'a karşı çıkış gerekçeleri de aynı noktadan hareket ediyor. Kullanıcının, kendi bilgisayar işlemleri üzerinde tek yetkili olması. BSOY'da şirketler tarafından belirli bilgisayar işlemlerimizi gerçekleştirmek için yazılımlar içeren (hesap tabloları, kelime işlemciler, bir dilden diğerine çeviri yapan yazılımlar vs) ağ sunucuları kuruluyor ve İnternet üzerinden kullanıma açılıyor. Kullanıcılar bu sunuculara verilerini gönderiyorlar ve sunucu bu verileri işliyor, sonucu kullanıcıya dönüyor. Burada özel mülk yazılımdan daha büyük bir risk var. Özel mülk yazılımda, elimizde en azından kaynak kodu olmayan, çalışabilir dosya var. Çalışabilir dosyanın varlığı, özel mülk yazılımın ne yaptığının anlaşılmasını imkânsız kılmıyor, ama oldukça zorlaştırıyor ve kullanıcıya bunu değiştirme olanağı vermiyor. BSOY'da ise işlemi gerçekleştiren yazılıma hiçbir şekilde erişemiyorsunuz. Yazılımın, size sunulan dışında, tam olarak ne yaptığını bilemiyorsunuz ve onu kendi ihtiyaçlarınız doğrultusunda değiştiremiyorsunuz.

Microsoft platformlarında kullanılan bazı uygulamalar (Media Player ve Real Player gibi), izlediğiniz ve dinlediğiniz içeriği Microsoft'a gönderiyor. BSOY'da ise daha vahim bir durum var: Verilerimizi kendi ellerimizle işlem sunucusuna gönderiyoruz. Her ofis dosyanın bir kopyasının Microsoft'a gitmesi gibi... Ayrıca sunuculardaki içeriğimizin geleceği, yine sunucu sahibi şirketin elinde oluyor.


Richard Stallman

Stallman, bazı yazılımcıların, özel mülk yazılıma karşı mücadeledeki deneyimleri BSOY'a da uygulama çabası içinde olduğunu, ancak bunun boşuna bir çaba olduğunu söylüyor. Örneğin, sunucularda özgür yazılımın ve standartların kullanılması ya da BSOY'a ait kaynak kodunun kamuyla paylaşılması, BSOY'daki tehlikeyi ortadan kaldırmıyor. Sunucularda özgür yazılım kullanılması, sunucuyu işletenlerin kendisi için olumludur. Fakat yine kendi işlemleri üzerinde tek söz sahibi olamayacaklarından, bunun kullanıcılara bir faydası olmayacaktır.

Hangisi BSOY, hangisi değil?

BSOY'un diğer ağ hizmetleriyle karşılaştırılması, bulut bilişimin getirdiği kafa karışıklığını giderebilir:

- Web siteleri BSOY değildir. Web sitelerindeki bilgilere eriştiğimizde ya da blog üzerinden bilgi paylaştığımızda BSOY'daki tehlike yoktur. Sadece, özel olmayan, kendi irademizle kamuya açtığımız bir bilginin paylaşımıdır.

- Arama motorlarından yaptığımız aramalar, BSOY değildir. Fakat kendi sitemizde arama işlemi için bir başkasının arama motoru tarafından sunulan hizmeti kullandığımızda bu BSOY kapsamına girer.

- Elektronik ticaret BSOY değildir.

- Wikipedia tarzı siteler BSOY değildir. Bu tarz sitelerde gerçekleşen, wikipedia'nın ortaklaşa oluşturulması ve sizin de buna katkıda bulunmanızdır.

- Başka bilgisayar(lar) üzerinden işlem yürütüldüğünden İnternet üzerinden oynanan



çok kullanıcılı oyunlar BSOY kapsamına girer. Fakat sunucuda tutulan bilgi sınırlı olduğu sürece, buralardaki BSOY kullanımı büyük bir risk oluşturmaz.

- BSOY'a en güzel örneklerden biri Google Docs'tur. Kendi verilerinizi, Google Sunucuları üzerinden işlersiniz.

- Facebook, Flickr ve benzeri sosyal ağ siteleri normalde BSOY değildir. Fakat kimi zaman içerikleri çeşitli yazılımlar BSOY kapsamında değerlendirilebilir. Flickr'ın resim düzenleme uygulaması gibi...

BSOY benzeri yazılımlara rağbet etmemek gerekiyor. Ofis belgelerini, LibreOffice ya da diğer özgür uygulamalar yerine Google Docs ile düzenlemek, normal Microsoft Office ile düzenlemekten daha tehlikeli olabiliyor. Normal Microsoft Office'in, en azından şu an bilindiği kadarıyla, ofis dokümanlarını bir yerde toplayan bir alt yapısı yok. Fakat Microsoft'un Office 365 adlı BSOY'u ve Google Docs'u ABD Hükümeti'nin hizmetine sunulmuş durumda. ABD yasaları bunu gerekli kılıyor. Bu örnek bile BSOY'un içerdiği potansiyel tehlikeyi gözler önüne seriyor.

KAYNAKLAR

1) Bulut Bilişim Dosyası, www.tubisad.org.tr/Tr/Library/Analizler/bulut_bilisim_dosyasi.pdf, son erişim 20/08/2011.

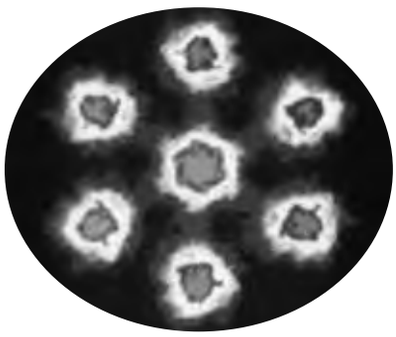
2) Oracle's Ellison nails cloud computing, http://news.cnet.com/8301-13953_3-10052188-80.html, son erişim 20/08/2011.

3) Furht B. (2010), Cloud Computing Fundamentals, Handbook of Cloud Computing ed. B. Furht ve A. Escalante, Springer.

4) Who does that server really serve?, http://www.gnu.org/philosophy/who-does-that-server-really-serve.html,son erişim 20/08/2011.

5) Google also passes on European data to US authorities, http://www.h-online.com/security/news/item/Google-also-passes-on-European-data-to-US-authorities-1319434.html, son erişim 20/08/2011.

Bir uranyum atomu ile söyleşi



Katışık bir atomdum. Hepimiz Hiroşima ve Nagazaki'yi duyduk ve afalladık. Hiçbirimiz bizden birinin bu kadar büyük çaplı tahribatına şahit olmamıştı. Atom bombalarının fiziğini yeterince iyi anladım o zaman, fakat birbirinizi bu denli bir tutkuyla nasıl öldürebildiğinizi hiçbir zaman anlayamayacağım. Kimi zaman, asıl amacınız evrendeki yaşamı yok etmekmiş gibi geliyor. Böyle bir entrikaya alet edilmek ve bu kadar insanın kaybına neden olmak inanılmaz can sıkıcı bir durum.

Richard T. Hammond
Çeviri: Yusuf Öngel

İyi akşamlar. Söyleşimize nasıl şekillendiğinizi anlatarak başlayabilir misiniz?

Bir süpernova patlamasıyla oluştum.

Süpernova, bir yıldızın kendi ağırlığıyla yok olurken hayal edilemez bir yoğunlukta madde sızdırmasıyla mı oluşur?

Evet. Bu esnada madde olağandışı bir yoğunlukta sıkışır, çok sayıda proton ve nötron sıkışır ve ağır elementler dahil neredeyse tüm elementler meydana gelir.

Bu aslında 'kara delik' ile yaptığım söyleşide sözü geçen süreç, değil mi?

Evet ama kara delikler o denli matematikseldir ki işe yarar bir şeyler söyletebilmenize şaşırdım. Anladıysam Arap olayım. İyi iş çıkarmışsınız.

Teşekkürler. Her neyse, bir süpernova patlamasıyla oluştunuz ve buraya kadar gelerek Dünya'nın bir parçası oldunuz?

Nihayetinde, evet.

Nihayetinde?

Dürüst olmak gerekirse yolculuğuma burada, güneş sisteminizde bir çakıl taşı olarak başladım.

Çakıl taşı?

Küçük bir asteroitin parçası oldum.

O halde asteroit kuşağındaydınız. Buraya nasıl geldiniz?

Aslında tam olarak, Mars ve Jüpiter arasında yer alan asteroit kuşağının bir parçası değildim. Şimdilerde "Dünya'ya Yakın Asteroitler" dediğiniz daha küçük bir grubun parçasıydım.

Ne kadar yakın?

Şey, çoğumuz güneşten bir ya da iki AU'luk uzaklıktaydık.

Sanırım AU dediğiniz bir astronomik birim?

Evet, Dünya ile Güneş arasındaki uzaklık.

Peki, sizi buraya getiren ne oldu?

Davetiye oldukça kaba bir kuyrukluyıldızdan geldi. Kendi kendini yok etmeye kararlı halde inanılmaz bir hızla Güneş'e yaklaşırken o kadar yakınımdan geçti ki yörüngemi şaşırttı. Demem o ki, bunun neticesinde sarkaç gibi sallanmaya başladım. Bir noktada Dünya'ya biraz fazla yaklaştım ve benim kamikaze yolculuğum başladı. Kuyrukluyıldıza gelince; o Güneş'e çok yaklaştı ve… elveda kuyruyıldız. Hak ettiğini buldu.

Bu ne zaman oldu?

Emin olmamakla birlikte 8-9 milyon yıl önce diyebilirim.

Asteroitler ile kuyrukluyıldızlar arasında biraz kıskançlık mı sezinliyorum ne?

Kıskanç değildim ama o kuyrukluyıldızlar mükemmel olduklarını düşünüp kuyruklarını uzayda bir milyon mil yayarak tavus kuşu misali caka satıyorlardı.

Bir asteroitin parçası olduğunuza ve bir kuyrukluyıldızla yakın temasınız olduğuna göre, kuyrukluyıldızlar ile asteroitler arasındaki farkı anlatmak isteyeceğinizi umuyorum.

Şey, aslında çok zaman geçti, müsaadenizle biraz düşüneyim. Çoğu asteroit katı mineral türde cisimlerdir; bazıları çoğunlukla karbondur ve bunlara karbonlu dersiniz. Bazılarıysa daha fazla demir içerir ancak aslında katı maddeden oluşurlar, şu uyduruk gösteriş düşkünü kuyrukluyıldızlar gibi değiller. Dünya'ya yakın asteroitler biraz daha dışmerkezli yörünge eğiliminde olsa da çoğu asteroit neredeyse dairesel yörünge çizer.

Dışmerkezli yörüngeler biçimsel olarak ovaldir, değil mi?

Evet, elips ne kadar uzun ve yassı olursa dış merkezlilik o kadar yüksek olur. Kuyrukluyıldız yörüngeleri oldukça yüksek dışmerkezlidir. Bazıları on ila otuz AU'ya kadar gidebilir ve yalayıp geçecek kadar yaklaşır Güneş'e, bazıları ise çok daha uzağa gider. Bildiğim kadarıyla onlar güneş sisteminin baş belaları.



Küçük bir asteroitin parçası oldum.

Kuyrukluyıldızlar ile asteroitler arasında başka farklılıklar var mı?

Söylediğim gibi, asteroitler oldukça katıdır ancak kuyrukluyıldızlar eski, kirli kartoplarıdır.

Öyle mi?

Kütlelerinin çoğu içindeki bir takım mineral karışımlarıyla birlikte su buzu, amonyak ve karbondioksit buzundan ibarettir. Uzaktayken tamamen buz kesiyorlar ve asteroit gibi görünüyorlar. Ancak Güneş'e yaklaştıklarında buzlar erir ve süblimleşir...

Süblimleşme?

Katıdan gaza dönüşüm. Tanecikler buharlaşınca uzaya fırlarlar ancak hâlâ yörüngede olduklarından kocaman bir kuyruğu oluşturuyorlar.

Anlıyorum. Konuyu saptırdığım için üzgünüm ama size kişisel daha çok soru sormadan, buraya varışınızdan kısaca söz etmeniz mümkün müdür?

İtiraf etmeliyim ki gafil avlandım. Yıldızınızın yörüngesinde milyarlarca yıl döndükten sonra kendimi gezegeninize doğru hızlanır gördüm ve yeni evimin nasıl olacağını merak etmeye başladım. İlk olarak dıştan ısınmaya başladığımı fark ettim ve hayatımda ilk kez görkemli bir görünüm kazandım. Atmosferinizi saatte 32.000 km'den fazla bir hızla, dörtnala geçiyorduk ve gökyüzünü Cumhuriyet Bayramı'nın son havai fişekleri gibi aydınlatıyorduk. Fakat bu, çarptığımız zaman olanlarla kıyaslanamaz bir şeydi.

Ne kadar büyüktünüz?

Yaklaşık bir kilometre çapında. Gezegeninizin boyutuyla kıyaslandığında önemsiz küçük bir nokta. Bu yüzden çarpma anında kopardığımız kıyamete ben de şaşırmıştım. Şimdi Kanada dediğiniz yere çarptık ve sanırım 10^{21} jullük kinetik enerjinin ısı ve şok dalgasına dönüşmesi durumunda olacakları hayal edebiliyorsunuzdur.

Keşke tahmin edebilsem. Biraz açar mısınız?

Yere çarpar çarpmaz müthiş bir kinetik enerji, etrafındaki Dünya'nın bir kısmıyla birlikte asteroiti eritmeye ve buharlaştırmaya başladı. Kısmen eriyik madde, bir ateş dalgası şeklinde dışarıya yayıldı. Muazzam ısı, yüzlerce kilometrelik alanda her şeyi yakıp yıkan bir ateş fırtınası başlatarak sıcaklığı kilometrelerce çapında binlerce dereceye çıkardı. Bunların hepsi ilk birkaç saniyede oldu ve aslında bu, olanların en basitiydi. Patlama artıklarının büyük kısmı küçük parçacıklar halinde atmosfere yayıldı ve alevlerden yükselen duman nitrojen ve oksijenden oluşan atmosferi nitrojen ve karbondioksite dönüştürdü. Hayatın tümü ya da büyük kısmı bu çarpışma ve ardından olanlarla yok oldu.

Ardından neler oldu?

Karanlık ve kasvetli atmosfer güneş ışığını yaklaşık kırk yıl engelledi ve dünya gerçekten soğuk bir hal aldı. Buzul çağı dediğiniz türden bir durum değildi, ancak neredeyse her yer buz kesmişti. Sonunda parçacıklar ve duman atmosferden dağılsa da, yansımış kızılötesi radyasyonunun büyük bir oranını karbondioksit kapladı.

Yani bir bakıma sera etkisi yarattı.

Hem de en yüksek düzeyde. Bundan sonra tüm Dünya kavrulmaya başladı. Öylesine ki, bulabilseydiniz yumurta bile pişirebilirdiniz. Zaman her şeyin ilacı derler ya, öyledir. Dünya artık eskisi gibi değildi ama yeniden nitrojen-oksijen atmosferi oluştu ve o kuyrukluyıldızlar kadar inatçı hayat yeniden başladı.

İnanılmaz bir hikâye. Sizce aynı şey bir daha olur mu?

Şey, kuyrukluyıldızlara güvenilmez. Kuyrukluyıldızlar birbirlerine bile çarpabilecek kadar kabayken elbette o akbabalardan herhangi biri, bir asteroite çarpabilir. Bildiğiniz üzere okyanuslarınız bu şekilde meydana geldi. Sanırım bir şeylerin gezegeninize durmadan, hatta günde defalarca çarptığını itiraf etmeliyim. Ama bunların çoğu küçük parçacıklardı.

Anlıyorum. Kuyrukluyıldızlar ve asteroitler ile ilgili verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederim ama müsaadenizle konumuza geri dönmek isterim.

Hazırım.

Kuyrukluyıldızlar mükemmel olduklarını düşünüp kuyruklarını uzayda bir milyon mil yayarak tavus kuşu misali caka satıyorlar.



Bir konuda beni aydınlatmanızı rica edeceğim. U235 ve U238 hakkında bir takım şeyler duydum; bunların ikisi de uranyum atomuydu, değil mi?

Evet, ben U238'im. 92 proton ve 146 nötronum var ve tabi ki 92 de elektronum. Ama çekirdeğim, yani nötron ve protonlarımın sayısı 238'dir. Üç nötron eksik olsaydım U235 olacaktım. Kardeşlerim, ya da sizin deyiminizle izotoplarım U235 ile U238 arasında değişiyor.

O halde U235 ile U238 arasındaki tek fark üç nötron.

Evet ama bu, dünyada her şeyi değiştiren unsurdur.

Nasıl yani?

Kararsız olduğumu unutmayınız lütfen.

Evet, bu konuyu ileride açmayı düşünüyordum ben de.

O halde gelin iki konuya birden değineyim ve kayıtlara geçmesi adına büyük atomlardan söz edeyim. Unutmamalı ki, protonlar birbirlerine yakın duramazlar.

Bir itiş yüklüyor gibi söylediniz?

Evet. Çekirdekte ne kadar proton olursa o kadar karşıtlık oluşur ve eninde sonunda bir ya da daha fazlası dışarı sızar.

Söz konusu olay radyoaktivite?

Aynen öyle, eninde sonunda daha küçük atomlara ayrışmaya mahkûmum. Ama fazladan üç nötronum olduğu için şanslıyım. Nötronlar esasında, protonları birbirlerinden uzak tutup onlara biraz daha fazla hareket alanı sağlayarak yatıştırır, U238'den üç fazla nötrona sahip olduğumdan, çekirdeğim biraz daha az istikrarsızdır ve bu yüzden doğal olarak daha uzun bir yaşam beklentisi içindeyim.

Ne kadar yaşayacaksınız peki?

Yarıömrüm...

Yarıömür hakkında hafızamı tazeleyebilir misiniz?

Tabi ki. Bir odanın içinde bin tane cisim olduğunu ve bir hafta sonra geriye sadece 500 tanesinin kaldığını düşünün. Bir hafta daha sonra cisimlerin sayısının 250'ye düştüğünü ve bir başka haftanın ardından 125 tane kaldığını. Dahası, bildiğiniz kadarıyla hepsi özdeş ve bu yüzden hangisinin yok olduğunu bilme imkânınız yok.



Hepimiz Hiroşima ve Nagazaki'yi duyduk ve afalladık. Bizi de alet ettiniz bu işe.

Bu durumda bu cisimlerin bir haftalık yarıömürleri olurdu, değil mi?

Kesinlikle. Şayet bir uranyum atomu iseniz, içinizi kemiren şey vaktinizin ne zaman dolacağını bilememenizdir. Her an gidebilirdim. Bizden bir sürü olduğu zaman sadece her şeyin nasıl ortalama göründüğünü anlatabilirim size.

Anlıyorum, peki sizin yarıömrünüz ne kadar?

Benim yarıömrüm yaklaşık beş milyar yıl fakat U235 yarıömrü, bunun onda birinden biraz fazla. Bu da onun bu kadar nadir olmasının kısmi nedenidir.

Bu, beni cesaret edip açmayı düşündüğüm bir başka konuya getiriyor.

Buyrun, rahat olun.

Biliyorsunuz, uranyum atom bombası yapımında kullanılıyor. Gördüğüm kadarıyla bu konudan rahatsızlık duyuyorsunuz fakat bu konuya bir kaç cümle ile değinebilir misiniz?

Pekâlâ, size biraz tarihten söz edeyim o halde. Manhattan projesi sürecinde yeryüzüne çıkarıldım ve A, bir savaşta birbirinizi öldürmeye kalkıştınız, B bu savaşın bir parçası olmayı ben istemedim. Zaten her 997 atomumda, bombalarınızda kullandığınız üç tane U235 atomu vardır. Bu yüzden madeni arıtıp ilk olarak uranyum ardından da U235 elde edebilmek için her yola başvuruyorsunuz. Saf ya da neredeyse saf U235'i elde ettiniz mi, bombaya dönüştürüyorsunuz.

Bu konuda bize bir şeyler anlatabilir misiniz?

Size birinci ağızdan bir hikâye anlatabilirim.

Yani bir bombanın parçası olduğunuzu mu söylemek istiyorsunuz? Yalnız U235'in kullanıldığını düşünmüştüm oysa ki...

Katışık bir atomdum. Hepimiz Hiroşima ve Nagazaki'yi duyduk ve afalladık. Hiçbirimiz bizden birinin bu kadar büyük çaplı tahribatına şahit olmamıştı. Şaşkınlık ve korku içindeydik. Hayatımda ilk defa tekrar bir asteroitin parçası olmayı diledim. Atom bombalarının fiziğini yeterince iyi anladım o zaman, fakat birbirinizi bu denli bir tutkuyla nasıl öldürebildiğinizi hiçbir zaman anlayamayacağım. Kimi zaman, asıl amacınız evrendeki yaşamı yok etmekmiş gibi geliyor. Böyle bir entrikaya alet edilmek ve bu kadar insanın kaybına neden olmak inanılmaz can sıkıcı bir durum.

Evet, bunun gibi bir başka yıkımı önleyebilmek için elimizden geleni yapıyoruz.

Böyle mi düşünüyorsunuz gerçekten?

Evet.

Hangimiz daha yoksuluz, siz mi ben mi bilemiyorum.

Ne demek istiyorsunuz?

Biliyorum ki dilediğim zaman bir çiftlik alabilirim ama bizimle, sizin kontrolünüzde bizim isteğimiz dışında, tüm ırkınız her an yok olabilir.

Ama ...

Oradaydım, biliyorum.

Neyi biliyorsunuz?

Bilmek istediğinize emin misiniz?

Kesinlikle.

O savaşta kullanılmaktan acemi şansıyla kurtuldum. Fakat artakalan tüm radyoaktif madde saklandı ve arıtıldı ve yıllar sonra yapılan bir bombanın bir parçası oluverdim. Birkaç yıl depoda tutuldum ve ardından bir bombardıman uçağına yüklendim. Başlangıçta bir tür test uygulaması olduğunu düşündüm fa-

kat aktive edildiğimde, Mahşer'le aramızdaki tek şey yaklaşık 5000 fitlik mesafeydi.

Korkutuyorsunuz beni, ne demek istiyorsunuz?

Sizin tabirinizle tamamen ateşlenmeye hazırdım ve bomba yuvasından tahliye edilmeye hazır edilmiştim. O noktada yükseklikölçer altüst olur ve ateşleyici en yüksek tahrip düzeyinde görülür. MDA (ABD Füze Savunma Birimi)'nın 5000 fit üzerindeydik. Biz tahliye edilmeden sadece dakikalar önce biri adaylıktan çekildi.

İnanılır gibi değil, ne zaman oldu bu söylediklerniz?

Gerçekten bilmek istiyor musunuz?

Belki de hayır. Niyetim politik konulara girmek değildi.

Uranyum ve politika tıpkı sodyum ve klor gibi ayrılmaz bir ikilidir.

Anlıyorum. Yine de, atom bombasının nasıl çalıştığına dair bizi biraz bilgilendirir misiniz diye sormadan edemiyorum.

Peki. Biliyorsunuz ki her an bölünebilirim. Bu olduğunda, açığa enerji çıkarırım. Bu enerji sizin kontrolünü ele geçirmek ya da kirli işleriniz için kullanmak istediğiniz enerjidir. Ancak benim ölümüme çare bulunabilir. Bir yolu, içime bir nötron göndermektir. Eğer doğru hıza sahipse şüphesiz parçalara bölünmeme neden olur. Ben parçalara bölündüğümde fazladan birkaç nötron salarım. Buna cevaben onlar da başka çekirdeklerin indirgenmiş fizyonları geçirmesine sebep olur ve onlar da daha fazla fizyonu tetikler ve bu şekilde sürer. Kaşla göz arasında neredeyse tüm atomlar fizyon geçirmiştir.

Biz buna zincirleme reaksiyon diyoruz. Peki, nasıl başlatıyorsunuz?

Biz değil, siz başlatıyorsunuz.

Pardon, nasıl başlıyor?

Kritik kütle. Çok iyi arıtılmış yaklaşık on kilo U235'i bir araya getirdiniz mi, uyarılmış parçalanma sürecini başlatacak kadar yeterli miktarda nötronunuz olacaktır. Bir bombada, her biri kritik kütlenin altında olan iki parçayı birbirinden uzak tutarsınız. Patlatmak için bunları genellikle kimyasal bir patlayıcı kullanarak birbirine çarparsınız ve bu sayede kritik kütleyi edinirsiniz. Ardından, boooom.

Hepsi bu kadar mı?

Hepsi bu kadar.

Atom bombasından nasıl kurtuldunuz?

Doğruyu söylemek gerekirse, bir atom bombasının değil daha kötü bir şeyin, bir hidrojen bombasının parçasıydım.



Bir hidrojen bombasının parçasıydım. Neyse ki kaçabildim!

Bağışlayın ama anlayamıyorum. Atom bombası ile hidrojen bombası arasındaki farkı açıklar mısınız?

Basitçe, bir hidrojen bombasını hidrojene batırılmış bir atom bombası olarak düşünün. Atom bombası patlatıldığında hidrojenin ısısı milyonlarca dereceye yükselir. Bu da protonların birbirlerine çarpacak kadar enerjileri olduğu anlamına gelir. Tabi ki bu süreçte nötronların da önemi var ama nihai amaç hidrojenin, tıpkı yıldızların merkezinde olduğu gibi füzyon geçirerek helyuma dönüşmesi ve bu füzyonun açığa enerji çıkarmasıdır.

Bir dakika.

Memnuniyetle.

Uranyum fizyon geçirdiğinde, yani bölündüğünde; hidrojen füzyon geçirdiğinde, yani bir araya geldiğinde açığa enerji çıkarır dediniz. Bu doğru olamayacak kadar iyi görünüyor.

Ya da doğru olamayacak kadar kötü.

Evet, şimdi siz söyleyince, haklısınız galiba. Gerçekten her iki şekilde de oluyor mu bu dediğiniz?

Evet, fizyon üzerine konuşurken ağır atomlardan söz ettiğimi hatırlayın. Füzyon, hidrojenden helyuma, helyumdan karbona ve demire kadar hafif elementlerde görülür. Demirden ağır bir şey fizyon geçirmek ister ve daha hafifi füzyon.

Neden ki?

Bir çekirdeği, bir iç savaşın savaş alanı olarak ele alalım. Protonlar elektrik itişinden dolayı birbirlerinden itiliyorlar ancak nükleer kuvvet her şeyi bir arada tutuyor. Elektrik alanı uzun mesafeler boyunca güçlü kalır fakat nükleer kuvvet kısa mesafede daha güçlü olmasına rağmen geniş mesafede daha zayıflaşır. Örneğin, benim içimde bir taraftaki proton öteki taraftaki bir parça yüzünden nükleer çekimi nadiren hisseder, ancak elektrik itişini çok iyi fark eder. Bu yüzden eğer atomu yeterince büyük yaparsanız üzerindeki elektrik itişi nükleer çekimi çalıştırır. Demir orta noktadır, evrendeki en kararlı atomdur.

Anlıyorum, fakat hidrojen bombasından nasıl kurtuldunuz?

Rutin kontroller dış kaplamada çatlaklar oluşturdu. Cihaz demonte edilmişti ve aynı zamanda atom bombasına, sizin tabirinizle iyileştirmeler de yapılmıştı. Bu süreçte kaçtım ve beni o tesiste gömülü tutma girişimleri olmasına rağmen atmosferinize kaçtım ve sonunda sizinle bu röportajı yapmayı kabul ettim.

İnanılmaz hikâye. Gelecekle ilgili öngörünüzü nedir?

Tabi ki daima bir gelecek olduğu umudunu taşıyorum fakat sorun şu ki, doğal yollarla ölüp ölmeyeceğimi bilmiyorum.

Sizi temin ederim ki birçok insan, doğal olmayan bir ölüm tatmamanız için çok uğraş veriyor.

Fakat birçok insan da tam tersi yönde uğraşıyor. Uzun zaman önce neyin içinde olduğumu biliyordum. Dürüst olmak gerekirse, en başta doğduğum için kendimi şanslı hissediyorum, hatta fazladan üç nötronum olduğu için daha da...

Uranyum, hey uranyum! Nereye kayboldunuz?

20. yüzyıl edebiyatı ya da Fransa'nın asırlık yayınevi: Gallimard

Güner Or (gneror.bg@gmail.com)

Dergicilikten yayıncılığa, Gallimard Yayınları, bugün zengin içeriğiyle entelektüel yaşamın yüzyıllık hafızasını oluşturuyor. Kurulduğu günden bu yana bağımsız anlayışını sürdüren yayınevi, 22 Mart-3 Temmuz tarihleri arasında Fransız Ulusal Kütüphanesi'nde (BnF) bir sergi çerçevesinde, arşivini ilk kez ziyarete açtı. 40.000'i aşkın eseri içeren yayınevi katalogunun büyük bir bölümünü 20. yüzyıl edebiyatının öne çıkan isimleri oluşturuyor: Claudel, Proust, Malraux, Faulkner, Queneau, Sartre, Camus, Hemingway, Borges, Yourcenar, Duras...

Serginin ilk bölümü bir eserin basımından önceki sürece odaklanırken, ikinci bölümü yayına hazırlanan kitaplarla ilgili editörlük çalışmalarına ayrılmıştı. Yayınevi bir yandan, teknik ve mali, diğer yandan edebi yazışmalarını ziyaretçileriyle paylaştı. Zamanla unutulmuş ya da hiç anılmamış bazı anekdotlar ise gündemde kalmaya devam ediyor.

Tek bir katalogda 20. yüzyıl yazarları

André Gide ve Jean Schulumberger tarafından kurulan *Yeni Fransız Revüsü* (NRF) Yayınları, 31 Mayıs 1911'de öncelikle kendi edebiyat anlayışlarını savunma amacıyla ortaya çıkar. Baudelaire, Mallarmé, Vielé-Griffin, Verhaeren gibi şairleri kaynak olarak görürler. Bir yayınevine doğru evrilirken, kendi yakınları Claudel, Fargue, Larbaud ve Suarès ilk isimler olur. Kısa bir süre sonra hayran oldukları isimleri de kendilerine çekmeyi başarırlar: Alexis Leger, Valéry, Duhamel, Péguy, Romains; daha sonra NRF'e yakın hissettikleri Martin du Grand, Rivière, Proust, Paulhan, Vildrac, Jouve… Zaman içinde bu isimlere yenileri katılır: Aragon, Kessel, Giono, Aymé, Morand, Maurois, Giraudoux, Audiberti, Drieu, Saint-Exupéry, Camus, Sartre, Eluard, Duras, Genet, Malraux, Queneau, Céline, Yourcenar, Ionesco, Butor, Tournier, Modiano, Le Clézio, Quignard, Sollers, Prévert, Pennac, 20. yüzyıl edebiyatında uzun bir listenin sadece birkaç temsilcisidir. Peki, bütün bu 20. yüzyıl yazarlarının tek bir katalogda toplanmış olması tesadüf müdür?

İlk bölümde, yazarlar ile editörleri arasındaki yazışmalar, yazarların elyazmalarının kaderini belirleyen okuma notları ve kuruldan geçerek bugünün ünlü eserlerini oluşturmuş elyazmaları ile yazarlarla yapılan söyleşileri içeren Ulusal Görsel-İşitsel Enstitüsü (INA) arşivinden videolar yer alıyordu. İlk olarak BnF tarafından muhafaza edilen elyazmaları sunulmuştu: Jean-Paul Sartre'dan *Bulantı*, André Malraux'dan *İnsanlık Durumu*, Marcel Proust'dan *Swann'ların Tarafı*. Diğer yandan, mektuplara yer veriliyordu: Valéry Larboud, Léon-Paul Fargue, Jean Giono, Jean- Marie Gustave Le Clézio, Claude Roy ile arkadaşça mektuplaşmalara ve Camus ile samimi tondaki yazışmalara… Yazarlarla söyleşi videolarından 10-15'er dakikalık alıntılar gösteriliyordu. Bunlardan birinde, Quignard bireysel isyanın önemi üzerinde dururken, 17. yüzyıl Fransa'sının iki önemli çellistini, Sainte- Colombe ve Marin Marais'yi konu aldığı romanı *Dünyanın Bütün Sabahları*'na değiniyor, edebiyatta karşıt figürlerin ilgisini çektiğini söylüyordu. Bir diğer videoda ise çalan, yakalanan, tekrar çalan ve tekrar yakalanan; Patti Smith'in deyimiyle "kötü bir hırsız" olan Genet, "Serseriden, hırsızdan başka bir şey olamazdım" diyerek kendini ele veriyordu. Beat hareketinin başlıca figürlerinden William Burroughs, yakın arkadaşı Kerouac'ın yazma tutkusundan bahsediyordu. Céline Sokrates'ten alıntıladığı "yazı dili daima kötüdür" sözüyle kendi edebi anlayışını örnekliyordu; Céline'in gündelik dil ve argo üzerine kurulu, sözdizimi ve noktalama kurallarıyla oynayarak geliştirdiği üslubu, onu çağdaşlarından ayırmış ve 20. yüzyılın en büyük biçimcilerinden sayılmasına neden olmuştu. Le Clézio ise paranoyayı insanın normal gelişiminin sonucu olarak niteliyordu: "Zekâ ve aklıselimlik, deliliğe varabilir ve bunların insanın kendisinin efendisi olmadığını gösteren her şey ile sarsıldığı söylenebilir."

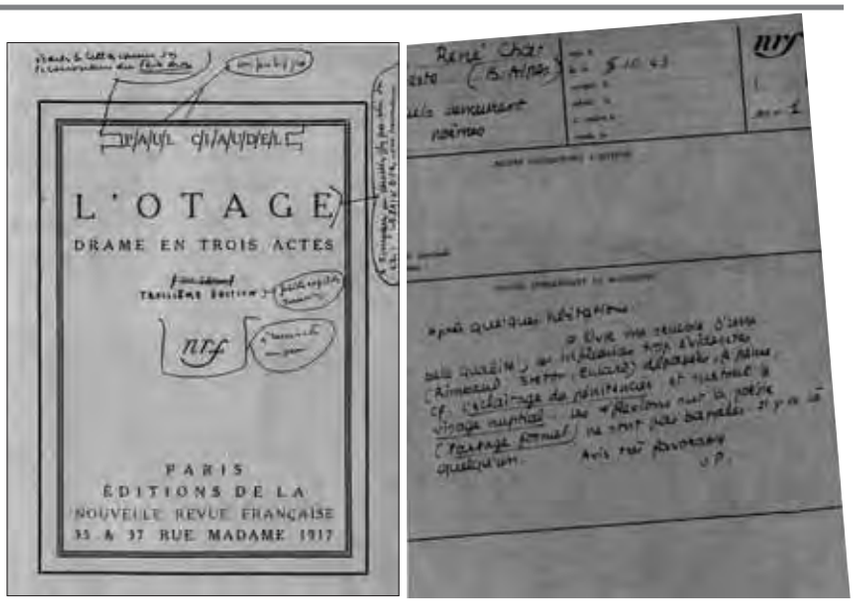
Gallimard Yayınları'nın, Paris'in n° 5 Sébastien-Bottin Sokağı'ndaki merkezi, 1930.
Fotoğraf: Henri Manuel, Gallimard Yayınları Arşivi.



Yayın kurulunda fikir ayrılıkları

Serginin okuma notlarına ayrılmış bölümünde, yayınevine gelen eserlerin incelenmesi, süzülmesi ve yayın komitesinde okunan eserlere dair notlar bulunuyordu: Roger Caillois'nın Jorge Louis Borges'yi ve Julio Cortàzar'ı; Malraux'nun Steinbeck'i ve Faulkner'i; Dominique Aury ve Michel Mohrt'un Henry Miller'ı okuyup, eserler üzerine dü-

şüncelerini yazdıkları kartlar… Bazı eserlerin yayımlanması konusunda fikir birliği sağlamak her zaman kolay olmamış; sergi organizatörlerinden Alban Cerisier yayın kurulu içindeki ayrılıklara dair, "Okurlar kimi zaman eserleri tamamen karşıt biçimde algılayabiliyor. Bir kişinin bir elyazmasını reddederken, diğer bir kişinin aynı elyazmasını coşkuyla savunabiliyor olması bizi edebi değerler istikrarsızlığına götürüyor. Bu da bize değerlerin zaman içinde oluştuğunu hatırlatıyor" diyor. *Kayıp Zamanın İzinde*'nin yayın serüveni, bunu örnekleyen anekdotlardan sadece biri: 1909 baharında, Proust, öncelikle irade dışında gelişen bir anının romanını yazmayı tasarlar. *Kayıp Zamanın İzinde* serisinin elyazması ilk cildi *Swann'ların Tarafı*, 1912'de *Yeni Fransız Revüsü*'ne (NRF) teslim edilir. Yayın editörlerinden Schulumberg, 700 sayfalık elyazmasını reddeder. Gide'in roman üzerine yorumu ise, "Düşeslerle dolu, bize göre değil" olur. Proust'un basım maliyetini kendi karşıladığı eseri 1913'te Bernard Grasset tarafından basılır. Gide, çok geçmeden bu hatanın sorumluluğunu yayınevi adına üstlenerek telafisi için çalışır, ancak altı yıl sonra Grasset razı edilir ve kalan serinin yayın hakları 1919'dan itibaren Gallimard'ın eline geçer. "Bu kitabın reddi NRF'in en büyük hatası olarak kalacak" diyerek pişmanlığını dile getirir Gide.



Yayınevinin 29 Mayıs 1911'de bastığı ilk kitabı Claudel'in *Rehine* adlı eseriydi. Solda bu kitabın Eylül 1917'de yapılan daha sonraki bir baskısı için Gallimard'ın elyazısı düzeltmelerini içeren kapak tasarımı örneği görülüyor. Sağdaki ise René Char'ın *Seuls Demeurent*'ü üzerine Jean Paulhan'ın 5 Ekim 1943 tarihli okuma fişi. Paris, Gallimard Yayınları Arşivi.

Dünden bugüne Gallimard

Yeni Fransız Revüsü kurucuları, inandıkları edebiyatın yayıncılığını yapma imkânı veren kalıcı bir yapı oluşturmayı istiyordu. Bu nedenle, André Gide ve Jean Schulumberger, 1910'da Gaston Gallimard'a inandıkları yayınevinin işletmeciliğini üstlenmesini önerdiler. Arkadaşlarının yazdıklarını basmayı amaçlayan bu topluluk, önceleri yayınevi bütçesine eşit ama fazla yüklü olmayan bir miktarda katkıda bulunmaktaydı. 1919'a kadar zorlukla ayakta kalan ve yayınını sürdürmek dışında kazanç sağladığı söylenemeyen işletme, Gaston Gallimard'ın New York seyahati dönüşünde getirdiği öneriyle, ticari bir topluluk yaratma sürecine girdi ve NRF 26 Temmuz 1919'da Gallimard Kitabevi adını aldı.

Serginin ikinci bölümünde yayıncılık ile ilgili ayrıntılı çalışmalara yer verilmişti: tipografi, monogram, … vb. gibi yayına hazırlanan kitap üzerindeki uzun soluklu editörlük çalışması; yeniden okuma-düzeltme süreci, seri oluşturma, tematik çalışmalarda kitapların yazarlara ısmarlanması… Gallimard yayıncıları için estetik; yazı tipi, sayfa ve baskı kalitesine gösterilen özen yazma tutkusu kadar önemlidir. Zamanla editörlüğün teknolojik gelişmelerle birlikte farklı alanlara açılması serilerin zenginleşmesine olanak sağlar. 1972'de yaratılan cep serisi ile kitaplar popülerleştirilir ve en ucuzundan en pahalısına aynı kitabın farklı kalitede baskılarını bulmak mümkün hale gelir.

Şimdi, Fransız edebiyatını özgün dilinden okuma heveslileri için, kendi kendinize yapabileceğiniz küçük bir sondaj öneriyorum: Kütüphanenizdeki kitapların yüzde kaçını Gallimard baskıları oluşturuyor? Çünkü sergi dönüşü ilk yaptığım şey, altı aylık bir sürede oluşturduğum kitaplığın karşısına geçip, kitaplarımın hangi yayınevlerine ait olduklarına bakmaktı. O ana kadar dikkatimden kaçmış; farklı yayınevlerinden çıktığını düşündüğüm birçok kitabın yalnızca Gallimard'ın farklı serilerine ait olduğunu gördüm. Farklı yayınevlerinden çıkan baskıları mevcut olmasına rağmen, kitap seçimimde, Gallimard'lar öncelikli gelmiş. Yine de sadece tek bir yayınevinin, diğer tüm yayınevleri arasından sıyrılarak, zengin sayılamayacak bir kitaplıkta bile bu derece yayılma göstermiş olmasının sevimli olduğunu söylemek güç.

80'li yıllardan bugüne Gallimard Yayınları'nın kitap satışlarında hissedilir bir düşüş yaşanıyor. Bunun nedeni Fransız düşüncesindeki büyük figürlerin kaybolmasına bağlanıyor. Edebiyata yalnızca bir prestij işi gözüyle bakılmadığından, popüler edebiyat, bugüne kadar ancak yaratımın devamını sağladığı ölçüde Gallimard raflarındaki yerini bulmuş. Gallimard'ın belki de en önemli özelliğinden biri de kendi zevklerini bütünleyecek insanları seçmiş olmaları. Başlangıçtaki, bütün bir yüzyılın yazarlarının tek bir yayınevini sığınak bellemiş olmasının tesadüf olup olmadığı sorusuna geri dönersek, belki yanıta biraz yaklaşmış olduğumuzu düşünebiliriz. Yayınevi, eşine nadir rastlanan bu yayıncılık politikasını, kendini piyasa kurallarına ve modaya teslim etmeden yüzyıldır sürdürebiliyor. Bugünün edebiyat tarihçileri "NRF ruhu"nu klasik, ama aynı zamanda modernliğe açık bir beğeni olarak tanımlıyorlar.

KİTAPÇI RAFI



Allah'ın Krallığı

-Kral Tanrı-, Halil Hacımüftüoğlu, İletişim Yayınları, Ağustos 2011, 280 s.

Gerek *Kuran*'da gerek rivayetlerde bahsedilen Allah, bir krala benzetilmesi bir yana, her şeyiyle; adı, namları, sanları (unvanları), sıfatları, hasletleri, değişik özellikleri, krallığı, başkenti, evi (sarayı), tahtı, bağları, bahçeleri, has bahçeleri, erzak ambarları, su sarnıçları, arşiv depoları, zindanı; kulları, köleleri/halayıkları, işçileri, memurları, hizmetçileri, kâtipleri, "Yüksek Konsey"i, elçileri, habercileri, ulakları, kolluk kuvvetleri, askerleri/orduları, hafiyeleri, tebaası; vergileri, yargısı, töresi/kanunları, fermanları, adaletnameleri, törenleri... ile baştan ayağa bir kral olarak tanıtılmaktadır. Halil Hacımüftüoğlu, "Allah'ın Krallığı" kavramının ve tasarımının Yahudi-Hıristiyan geleneğine mahsus olmayıp İslamda da izinin sürülebileceğine dikkat çekiyor. İslamın asli ve sahih kaynaklarında ortaya konan monarşik yapı tasarımının kapsamlı bir tahlilini yapıyor. Bu titiz çalışma, İslami tefsir ilmiyle modern hermenötiğin ortak bir yorumbilim zeminini kurmayı denemesiyle önemli. İslam ilahiyatını sosyal bilimlerle, sosyal teoriyle ve felsefeyle buluşturan bir eser.

Pan-İslam ve İslam İmparatorluğu

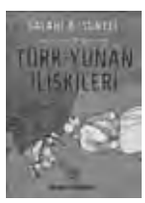
George Wyman Bury , Destek Yayınları, Ağustos 2011, 120 s.

Pan İslam veya İslam Birliği planının tarihini okumak, Büyük Ortadoğu Projesi'ni daha iyi anlamak olanağı sunacaktır. Pan-İslam ve İslam Birliği, Sultan II. Abdülhamit tarafından kurumsallaştırılmış, ancak Almanlar tarafından 1. Dünya Savaşı'nda sahneye konmuş politik bir plandır. 1. Dünya Savaşı sonrası İngilizler aynı planı kendi çıkarlarına göre uygulamaya koymak istemiştir. Bu plana göre; "Dicle ve Fırat nehirlerinden Kudüs'e, Hint Okyanusu'ndan Akdeniz'e kadar olan alanda Büyük Arap İmparatorluğu kurulacak, bu imparatorluğun başkenti Kahire olurken Mısır Hidivi de Halife unvanı taşıyacaktır. Bu imparatorluğun hâkimi ve koruyucusu ise İngiltere olacaktır." İslam coğrafyasını bir merkezden kontrol etmeyi öngören planda; İngiltere'nin yerine ABD'yi, Arap İmparatorluğu yerine İslam İmparatorluğu'nu, Kahire'nin yerine de İstanbul'u koyarsanız, BOP'u bulursunuz.



Türk Yunan İlişkileri : İngiliz Gizli Belgelerinde

Salahi R. Sonyel, Remzi Yayınevi, Ağustos 2011, 448 s.



Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküş süreci, Panhelenizm ve Anadolu felaketi... Ünlü tarihçi Salahi R. Sonyel, bu araştırmasında, Türk kaynaklarına ve ağırlıklı olarak gizli İngiliz arşiv belgelerine dayanarak, 1821 ile 1923arasındaki Türk-Yunan ilişkilerini mercek altına alıyor.



Denizler'in Şekibe Ablası : Şekibe Çelenk

Der. Serpil Güvenç, Evrensel Basım, Ağustos 2011, 224 s.

Anılarda, eşi Halit Çelenk'in mektuplarında "Denizler'in Şekibe ablası": "Dün akşam sana yazdığım mektuptaki hadise beni üzdü. Hâlâ zaman zaman onu düşünüyorum. İdealimdeki gibi bir çocuk yetiştiremezsem eğer bu beni çok üzecek; bana ağır gelecek. Bu konuyu seninle karşı karşıya ne kadar konuşmak isterdim, bu dayanılmaz bir ihtiyaç gibi içimde. Ne yapalım biraz beklemeliyim. Bu son uzun ayrılıktır, bundan sonrakiler kısa olacak, belki bazı şekiller de bulacağım. Üzülme sevgilim. Üzülme Şeker karıcığım, üzülme benim gönlümün Şahı... Seni o kadar çok seviyorum ki..."

Tuhaf Bir Kadın

Leyla Erbil, İş Bankası Yayınları, Ağustos 2011, 188 s.

Leylâ Erbil'in zihinsel özgürlüğü, en başta, yapıtlarının, alışıldık edebiyat türlerinin sınırlarını zorlama sonucunu doğurmuştur. Erbil'in yaygın kabul gören bu edebi türlerle, onların klasik formlarıyla bir "sorunu" olduğu hemen her yapıtında fark edilir. Kabaca "roman", "öykü" diyebilsek de, türünü, yaslandığı geleneği ilk anda tam belirleyemediğimiz, birbirini yinelemeyen, kendine özgü yapıtlar ortaya çıkarmıştır. Tuhaf Bir Kadın'ın önceleri bir öykü kitabı sanılmış olması bu bağlamda ilginçtir. Yazarın romanını "bitirmemesi" de önemlidir. Bu romanın yeni baskısında yazar, okura, Mustafa Suphi'nin kaderiyle ilgili yeni kaynaklar ulaştırır. Dikkat edilirse, tanımı gereği bitmiş, yazarından kopmuş, okura fırlatılıp orada kalakalmış bir edebi türde, romanda yapılmaktadır bu güncelleme...



Biyoloji Kader Olunca: Weimar ve Nazi Almanyası'nda Kadınlar

Ed. Renate Bridenthal, Çev. Cumhur Atay, Kalkedon Yayınları, Ağustos 2011, 492 s.



Kitapta toplanan Alman tarihi hakkındaki denemeler, kadın ve aile konularının siyasallaşması kadar, kadınların deneyimini de tartışmaktadır: Kader olan biyoloji ve o kadere direniş. 1920'ler sırasında Alman ekonomisinin rasyonelleşmesi, 1930 başlarının Büyük Buhranı, Nazi zaferi, 2. Dünya Savaşı'nın gelişi ve Holocaust… Eylemci ve öğretim üyeleri, öğrenci hareketlerinden ve Yeni Soldan ortaya çıkan feministler ve tarihçiler, kendi tarihlerinden hareketle Alman tarihine bakıyorlar.

Çaresiz Stratejiler

Jean Baudrillard, Çev. Oğuz Adanır, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 2011, 247 s.

Baudrillard diyor ki: "Tamamen gereksizleşen radikal bir eleştiriyle giderek mükemmelleştiği sanılan bir dünyada her türlü olumsuzluğa bir son verilmeye çalışılır, eleştirel düşünce sosyalizm adlı yazlık evine çekilir, ortada arzulanacak



bir şey kalmazsa şeyleri yeniden o açıklanması olanaksız başlangıç noktasına geri göndermekten başka ne yapabiliriz ki? Bulmaca sorma işi tersine dönmüştür. Eskiden Sphinks insanlara, insanlarla ilgili sorular sorardı. Oysa günümüzde insan yaratığa, yani Sfenks'e yaratık, yazgı, girişimlerimizle nesnel yasalara karşı dünyanın yaptığı saygısızlık konusunda sorular sormaktadır. İnsandan daha kurnaz olan nesneyse (Sphinks) artık hiçbir soruya yanıt vermemektedir. Ancak yasaları çiğneyip arzuyla dalga geçtiği sırada kimi sorulara istemeden de olsa yanıt vermiş olmalıdır. Bize de bu açıklanması olanaksız görünen soruların üstüne üstüne gitmek ve sıradan stratejilere çaresiz stratejilerle karşı çıkmaktan başka bir seçenek kalmamıştır."

Mimarlığın Temelleri



Lorraine Farrelly, Literatür Yayınları, Ağustos 2011, 176 s.

Mimarlığın Temelleri mimarlık ile ilgili temel ilke ve kavramlar, grafik teknikler ve mekânsal uygulama ve deneyimler ve ilgili giriş niteliğinde kaynak arayanlar için bir referans kitabıdır.

Mimari tasarım süreçlerini ele almakta ve yer, bağlam ve tarih dikkate alınarak fikirlerin nasıl yapılara dönüştüğünü açıklamaktadır.

Suikastçı: Hitler'i Tek Başına Öldürmek İsteyen Adam-Georg Elser



Helmut Ortner, Agora Kitaplığı, Ağustos 2011, 240 s.

Georg Elser, fanatik veya deliden başka her şeydi. O, normal bir hayat süren, geride duran bir bireyciydi. Siyaset, günlük hayatının sınırlarının dışına çıktığında veya ideolojik palavralara dönüştüğünde onu hiç ilgilendirmiyordu. Hiçbir zaman siyaseti soyut bir düzeyde anlamamıştı. Fakat Almanya'daki şartların, "sadece mevcut önderlerin değişmesiyle mümkün olabileceği"ni hissediyor ve bununla Hitler, Göring ve Goebbels'i kastediyordu. "En tepedekiler"in bertaraf edilmesiyle, daha ılımlı politikacıların çıkacağını ve bu kişilerin başka ülkeleri işgal etmeyip bilakis, işçi sınıfının durumunu düzelteceklerini ümit ediyordu; suikast eyleminin amacı buydu. Ama her küçük insanın, isimsiz kişinin direnişi gibi, direnişi unutulacaktır.

Sokak Yazıcıları: Osmanlılarda Arzuhaller ve Arzuhalciler

Gülden Sarıyıldız, Derlem Yayınları, Ağustos 2011, 254 s.

Osmanlı Devleti'nde de talep ve şikâyeti olanlar resmi makamlara arzuhal sunmuştur. Arzuhal kurumu, Osmanlı padişahlarının, şahıslar arasındaki anlaşmazlıklar ve kendi otoritesini temsil edenlerin, bunu kötüye kullanarak yaptıkları haksızlıkları önlemek veya düzeltmek için yararlandıkları bir mekanizma olmuştur. Arzuhaller kim tarafından verilirse verilsin, muhatabı tarafından ciddiye alınarak incelenir ve cevaplandırılırdı. Bu sürecin sonunda haksızlıkların giderilmesi, muhtaçlara yardım edilmesi, hataların düzeltilmesi yönünde birçok siyasi, idari kararlar alınırdı. Halkın sosyal, ticari ve dini hayatının merkezi ve adeta Osmanlı şehirlerinin meydanları işlevini gören cami avlularının, en ilgi çekici esnafı sokak yazıcıları ya da yaygın bilinen isimleriyle arzuhalcilerdi. Hikâyelere, romanlara, tablolara, kartpostallara konu olan arzuhalciler, Batılı seyyahların da en fazla dikkatini çeken esnaf grubudur.



Çocuklar okusun diye...

Işık, Renk, Şekil ve Yerçekimi



Bilim Oyunları: Pratik Deneyler ve Etkinlikler , Ed. Biby Whittaker vd., Çev. Cumhur Öztürk, Ağustos 2011, 119 s.

Bilim Oyunları serisinin ilk kitabı *Işık, Renk, Şekil ve Yerçekimi* evde ve okulda yapılabilecek pratik deney ve etkinlikleri kapsıyor. Bu deneyler sayesinde, gündüz ve gecenin nasıl oluştuğu, yansımanın ne anlama geldiği, çizgi filmlerin nasıl yapıldığı, bir nesnenin şeklinin onun dayanıklılığını artırıp artırmadığı, cambazların incecik bir ip üzerinde nasıl yürüdükleri öğrenilebilir. Kitaptaki basit anlatımlar tüm deneyler için adım adım ilerleyen bir rehber, deneyin neden bu şekilde gerçekleştiğine dair kısa bir açıklama ve ek olarak yapabileceğiniz etkinlikler için başka fikirler sunuyor.

Müzik Nedir?



Alkan İnal, Resimleyen: Zeynep Özatalay, İş Bankası Yayınları, 2011, 48 s.

Çocuk kitapları alanında güzel işler yapan İş Bankası Yayınları'ndan nitelikli ve keyifli bir çocuk kitabı örneği. Çocukları, müziğin ne olduğundan başlayıp, nasıl üretildiğine, müzik tarihinden, ülkemizdeki kimi ünlü icracılara kadar, müziğe dair temel bilgilerde dolaştırırken; bir müzik aleti çalmaya, hiç değilse müziği sevmeye de teşvik ediyor. Çocukların ilgisini resimlerden aldığı destekle de canlı tutmayı hedefleyen metin, okumayı yeni öğrenen çocukların okuyacağı düşünülerek, basit cümleler, kısa bölümler ve sonuç çıkarma yetilerini geliştirecek sorularla işlenmiş.

Kanatlı Düşler



Erol Büyükmeriç, Resimler: Serap Deliorman, TUDEM Yayınları, 2011, 64 s.

Çocuklar için şiir yazmak, özellikle zor bir uğraş olsa gerek. Erol Büyükmeriç'in şiirleri, naif imgeleri ve duru, dingin sesiyle, bir çocuğun penceresinden bakmak gibi dünyaya. Sanki bu şiirleri yazan Erol Büyükmeriç değil de, dünyaya şaşkın ama bağrına basmaya hazır bakan, duyarlı ve meraklı bir çocuktur. Büyükmeriç'in çocukluk anılarının renklerini, ışıltılarını ve heyecanlarını anımsayarak yazdığını düşündüren şiirler, okurlarını gerçek dünyadan düşler dünyasına uzanan bir yolculuğa çıkarıyor. Serap Deliorman'ın şiirleri daha da kanatlandıran çizimleriyle iç içe geçen doğa, hayvan, aile, arkadaş, insan ve çevre sevgisiyle dolup taşan dizeler, çocukları şiirle, şiirli büyütmek için bire bir: Anne, ışığını ört üstüme. / Karanlıklar uzaklaşsın, / Üşümesin düşlerim. / Yarına uyanayım, sevinçlerle…

Aslı Kayabal aslikayabal@hotmail.com

Savaş ve arkeoloji

Bingazi hazinesi kayboldu

Napoli Üniversitesi geçtiğimiz Temmuz ayında "Libya'nın Kültür Mirasının Korunması" başlıklı uluslararası bir arkeoloji kongresi düzenledi. Bu kongreye katılan Libyalı arkeolog Fadel Ali Muhammed, arkeoloji dünyasında "Bingazi hazinesi" adıyla tanınan, Antik Sirene Şehri kazılarında gün ışığına çıkarılan 8000 adet sikkenin ortadan kaybolduğunu duyurdu.

Bingazi Ulusal Ticaret Bankası'nda üç büyük kasada koruma altında tutulan altın, gümüş ve bronz sikke koleksiyonunun Libya'daki savaş ortamında yok olduğuna dikkat çeken Muhammed, İtalyan Hükümetine çağrıda bulunarak Libya'da süregelen savaş nedeniyle ortadan kaybolan hazinenin bulunması için destek istedi.

Napoli'deki kongrenin düzenleyicisi Serenella Ensoli, Libyalı arkeoloğun Bingazi hazinesi konusundaki acil yardım çağrısını İtalya Dışişleri Bakanı Franco Frattini ve Kültür Bakanlığı yetkililerine hemen iletti. Libya'daki savaş ortamında hazinenin kimlerin elinde olduğunun ortaya çıkarılması için uluslararası bir soruşturma komisyonunun kurulması gündemde.

"Bingazi hazinesi"nin gün ışığına çıkarıldığı Libya'nın Sirte Körfezi'ndeki Antik Roma Kenti Sirene, Leptis Magna, Sabrata, Tadrart Acacus ve Gadames'le birlikte UNESCO'nun Libya'da koruma altına aldığı başlıca arkeolojik sit alanlarından biri. Antik Sirene Şehri kazılarında ortaya çıkarılan Helenistik Dönem'e ait olduğu belirtilen 8000 adet bronz, gümüş ve altın sikke, Bingazi Ulusal Ticaret Bankası'ndaki üç kasada kilit altında tutuluyordu.


Dünya Ulusal Mirası listesine kayıtlı ören yerlerinden Leptis Magna'nın, Kaddafi tarafından askeri üs olarak kullanıldığı söyleniyor. NATO uçakları tarafından bombalandı.

Leptis Magna Antik Kenti, askeri üs oldu

Öte yandan *Il Manifesto* gazetesinde "Tarihi Bellek" başlıklı bir yazı kaleme alan UNESCO Kültür Komisyonu Başkan Yardımcısı Francesco Bandarin, Dünya Ulusal Mirası listesine kayıtlı ören yerlerinden Leptis Magna'nın Muammer Kaddafi tarafından askeri üs olarak kullanıldığı yönünde bir haber aldıklarını, uluslararası anlaşmalara karşı olan bu uygulamanın arkeolojik miras adına kabul edilemez olduğunu vurguladı. Bandarin, Fenikelilerin kurucusu olduğu antik kentin NATO birliklerinin bombalı saldırılarına da hedef olduğuna dikkat çekti.

İtalyan arkeologları Libya'da Yunan ve Roma Dönemi'ne ait kültürel mirasın korunması ve ortaya çıkarılması amacıyla 1911-1943 yılları arasında Antik Sirene Şehri ve çevresindeki başka ören yerlerinde birçok arkeolojik kazıya ve restorasyon çalışmasına başkanlık etmişti.

Antik Sirene Şehri

MÖ 631'de Fenikeliler tarafından kurulduğu sanılan Sirene, Libya'daki en önemli antik Yunan kolonilerinden biriydi. Sirene'nin kurucusu Fenikeliler, Yunanistan'da Thera Adası'ndan buraya göç etmişti. Kent MÖ 74'de Roma İmparatorluğu'nun yönetimine geçti. Kentin kuzeybatı kesiminde inşa edilen sunakta, Apollo'ya adanan bir çesme inşa edilmişti. Bu sunağın yanı sıra Sirene'de MÖ 5. yüzyıldan itibaren tapınak kompleksine ait yapılar, bir tiyatro, alışveriş merkezi, agora, Olimpos'un Baştanrısı Zeus'a adanan bir tapınak yer alıyordu.


Antik Sirene Şehri'nde yer alan Zeus Tapınağı'ndan bir görüntü.

ARKEO HABER

Apenin mumyaları

İtalya'da Molise'de Roccapelago di Pievepelago'da San Paolo Kilisesi'nde yapılan arkeolojik kazıda ortaçağa ait Obizzo da Montegarullo Şatosu'na ait, içinde yedi adet mezarın da bulunduğu kalıntılar ortaya çıkarıldı. Arkeologlar ortaçağda kale içinde 300 kişinin gömüldüğü büyük bir mezarlık alanının yer aldığı bilgisini verdi. 16.-18. yüzyıllar arasında kullanıldığı sanılan mezarlıktaki gömülerin üçte birinin doğal tekniklerle mumyalandığı görüldü. Ravenna'da fiziki antropologların inceleyeceği Apenin mumyaları o dönemde bölgede ikamet eden halkların gündelik yaşamları, faaliyetleri, beslenme alışkanlıkları, hangi nedenle öldükleri konusunda bilgi vermenin yanı sıra bilgisayar teknikleri ile mumyaların fiziki görünümleri de aydınlatılabilecek. Mezarlıkta bulunan, ölü ve Tanrı arasında bir tür anlaşmaya işaret eden mektupların da, yöredeki ölüm gelenekleri ve öteki dünya kavramı açısından yeni bilgiler aktarması bekleniyor.

Kaynak: *Civiltà*, Ağustos 2011

300-500 yıllık olduğu sanılan Apenin mumyaları.





ARKEO MUTFAK

Enogastronomi iletişimi profesörü ve İtalyan Tarihi Gastronomi Akademisi Başkanı Alex Revelli Sorini, elektronik ortamda yayın yapan beslenme tarihi dergisi www.taccuinistorici.it'in editörü Susanna Cutini ile Filistinli gastronomi uzmanı Shady Hasbun'un birlikte yayına hazırladıkları *Tacuinum Bizantino* Doğu Akdeniz'de çıkılan gastronomik bir yolculuğun öyküsü.

Bizans mutfağı ve geleneğinin izlerini Akdeniz'de Türkiye, Yunanistan, Ortadoğu ve Balkanlar'da süren yazarlar, Bizans İmparatorluğu döneminde "Gıda ve Sosyal Sınıflar", "Sağlık ve Diyet" gibi temel konulara değinirken, yemek kültürü ve tarihine meraklı okura da çesitli tarifler aktarıyorlar.

Bilim ve Gelecek'in Eylül sayısının okurları için *Tacuinum Bizantino*'dan iki tarif seçtim:

Buğday çorbası / Balkanlar

Malzeme: Buğday, bayat ekmek, havuç, kereviz, soğan, sarımsak, zeytinyağ, tuz ve karabiber

Hazırlanışı: Buğday, bir miktar tuzlanan soğuk suda bekletilir. Pişmiş topraktan bir tencerede ince ince kıyılan sarımsak, soğan, havuç ve kereviz yağda pişirilir. Tuz ve karabiber eklenir. Sebzeler yumuşamaya başlayınca üzerine çıkacak miktarda su eklenir ve kaynayana kadar pişirilir. Su kaynamaya başlayınca buğday eklenir ve kısık ateşte yumuşayana kadar beklenir.

İrmikli kek (Harişeh) / Ortadoğu

Malzeme: İrmik, toz şeker, yoğurt, badem ya da çamfıstığı, su ve bikarbonat

Şurup: Toz şeker, tereyağı, limon suyu ve su

Hazırlanışı: Bir kabın içinde irmik, yoğurt, şeker ve bir kaşık suda eritilen bikarbonat iyice karıştırılır. Karışım dibi yağlanan bir kek kalıbına dokulur. Tercihe göre badem ya da çamfıstığı ile süslenir. Bir başka kapta şeker, tereyağı, limon suyu ve suyla hazırlanan şurup kaynatılır. Kek fırında yarım saat pişirildikten sonra üzerine hazırlanan şurup dökülür. Harişeh sıcak ya da soğuk dilimlenerek servis edilir.

Kitabın yazarları Bizans İmparatorluğu döneminde, doğrudan bir mutfak edebiyatı gelişmiş olmasa da, dönemin beslenme alışkanlıkları ile pratik bilgilerin daha çok edebi ve şiirsel yapıtlarda işlendiğini aktarıyorlar. Manastır kitaplıklarında korunan çok sayıda belge de, Bizans mutfağı konusunda ayrıntılı bilgiler ulaştırıyor. Elyazması eserlerle dini yapılarda işlenen freskler de Bizans'daki beslenme alışkanlıkları konusunda ayrıntılı bilgiler sağlıyor.



Tacuinum Bizantino adıyla yayımlanan araştırma, Bizans mutfağı ve geleneğinin izlerini Akdeniz'de Türkiye, Yunanistan, Ortadoğu ve Balkanlar'da sürmekte.

Mevcut belgelerden öğrenildiği kadarıyla Bizanslılar mutfak kültüründe Antik Yunan ve Roma geleneğini devam ettiriyor. Zaman içinde Bizans mutfağında Longobar, Pers ve Arap mutfağının etkileri izleniyor. Mutfak alışkanlıkları ve görgü kuralları açısından bakıldığında da Konstantinopolis'de yemek çatal bıçakla yenilir ve peçete kullanılırken, aynı dönemde Avrupalıların etli yemekleri elleriyle yedikleri anımsatılıyor.

TARİH

Berlin Filarmoni'nin geçmişindeki Nazi gölgesi

Berlin Filarmoni Orkestrası'nın 1933 yılından Nazi Almanyası'nın yenilgisine kadar olan dönemde Hitler yönetiminin istek ve propagandasına boyun eğdiği iddia edildi. Kanadalı tarihçi Misha Aster, İtalya'da *Berliner Filarmoni ve Nasyonalsosyalizm* adı altında yayımlanan araştırmasında, Berlin Filarmoni Orkestrası'nın Nazi Almanyası Dönemi'nde gerek Hitler, gerekse Josef Goebbels'in siyasi propagandalarına yeşil ışık yaktığını, o dönemde orkestra bünyesinde görev yapan birçok müzisyen ve orkestra şefi Furtwangler'in orkestranın yaşaması adına Nazi yöneticilerinin isteklerine karşı gelemediklerini belgelerle aktarıyor.

O dönemde III. Reich'ın resmi devlet orkestrası olarak tanınan Berlin Filarmoni'deki müzisyenlerin bizzat Nazi yöneticiler tarafından finanse edildikleri, Hitler'in Propaganda Bakanı Goebbels'in o yıllarda yaşanan ekonomik krize karşın orkestra üyelerine düzenlik aylık ücret, ek ikramiye, askerlik hizmetinden muaf tutulma gibi ayrıcalıklar sağladığı öne sürülüyor. Ayrıca müzisyenlerin Avrupa'daki öemli koleksiyonlardan gelen değerli müzik aletlerini çalabilmelerine de olanak tanındığı vurgulanmakta. Kanadalı tarihçi kitabında tüm bunların karşılığında Berlin Filarmoni'nin Nazi yönetiminin propagandasını yapmayı ve tüm dünyada Alman kültürünü yaymayı kabul ettiğini iddia etti. Orkestrayı bu güç döneminde yöneten Furtwangler'in müzik kariyerine devam edebilmek adına Nazilerin tekliflerini kabul etmek zorunda kaldığı belirtiliyor. Ancak Kanadalı tarihçi Aster, orkestrayı 1955-1989 yılları arasında yöneten dünyaca ünlü şef Herbert von Karajan'ın Nazilerin görev başında olduğu dönemde onlarla asla işbirliğine gitmediğini anımsatıyor.

Kaynak: *BBC History*, Ağustos 2011)



Misha Aster'in Berlin Filarmoni Orkestrası'yla Hitler yönetimi arasındaki ilişkilere değinen kitabı, İtalya'da *Berliner Filarmoni ve Nasyonalsosyalizm* adıyla yayımlandı.

İtalyan mafyasını İspanyollar mı kurdu?

Kökeni güney İtalya'da Calabria bölgesine dayanan mafya örgütü Ndrangheta'nın ortaçağda İspanya'yı bir onur cinayeti nedeniyle terk etmek zorunda kalan Toledolu şövalyeler tarafından kurulmuş olabileceği iddia edildi. Organize suç tarihi profesörü Enzo Ciconte, Savcı Vincenzo Macri ve Mafya-karşıtı Komisyon'un Eski Başkanı, Parlamenter Francesco Forgione'nin yazdığı *Osso, Mastrosso ve Carcagnosso - Ndrangheta'nin Gizleri* adlı kitap, güneyli mafya örgütünün tarihinde arkeolojik bir sondaj yapıyor.

Üç İtalyan araştırmacının iddiasına bakarsak, ortaçağ İspanyası'nda Garduna adıyla anılan gizli bir örgüte üye olan Toledolu üç şövalye Osso, Mastrossa ve Cargagnosso kız kardeşlerinin onurunu kurtarmak gerekçesiyle işledikleri bir cinayetin ardından İspanya'dan İtalya'ya kaçıyorlar. Önce Favignana Adası'na gelen üç kardeş, burada 30 yıl bir mağarada gizleniyor. Üç araştırmacının efsanevi bir öyküyü anımsatan mafya tarihi araştırması, 2007'de Almanya'da Duisburg'da İtalyan mafyasının iç hesaplaşmasında saldırıya uğrayan kurbanlardan birinin ölmeden önce Ndrangheta'ya örgütün kurucusu oldukları iddia edilen üç İspanyol şövalyenin anısına yemin ederek girdiğini anlatmasıyla farklı bir boyut kazanıyor.

Efsanivi öyküye geri dönersek, üç kardeş yıllar sonra farklı yollar izleyerek dağılıyorlar. En miskinleri Osso, Sicilya'ya yerleşerek adadaki mafya örgütünün temellerini atıyor. Mastrosso, Calabria bölgesine yerleşerek, bugün Ndrangheta adıyla tanınan suç örgütünü kuruyor. Daha kuzeye çıkarak Napoli Krallığı'na ulaşan Carcagnosso ise Roberto Saviano'nun *Gomorra* adlı romanına konu olan Camorra'yı kuruyor.

Sözün kısası Enzo Cicone, Vincenzo Macri ve Francesco Forgione bugün dünyadaki en tehlikeli mafya örgütlerinden biri olan Ndrangheta'nın gerçekte İtalyanlar değil, İspanyollar tarafından kurulduğunu anlatan yeni bir tarihi iddia atıyor ortaya. Üç yazarın uzun soluklu araştırmasında İtalyan mafyasına değinen kaynaklarda bu üç isme göndermeler yapan elyazması metinler önemli bir ağırlığa sahip. Üç İspanyol'un İtalya'da geldikleri ilk yer olan Favignana Adası'nı Fransız yazar Alexandre Dumas'nın soğuk, karanlık ve ürkütücü hapishaneleri ile ünlü bir ada olarak anmasının da tesadüf olmadığını düşünüyor araştırmacılar.

Kaynak: *Il Medioevo*, Ağustos 2011)



Bir suç tarihi profesörü, bir savcı ve mafya-karşıtı bir parlamenter tarafından kaleme alınan *Osso, Mastrosso ve Carcagnosso - Ndrangheta'nin Gizleri* adlı kitap, İtalyan mafyasını İspanyol Toledolu şövalyelerin kurduğunu savlıyor.

Sonsuzu saymak

Sonsuz bir kümenin elemanlarını sayabilir misiniz? Bu soru 19. yüzyılın ikinci yarısında ünlü Alman matematikçi Georg Cantor tarafından yanıtlanmıştır: *Eğer sonsuz elemanlı iki küme arasında bire bir eşleme varsa bu iki kümenin eleman sayısı aynıdır*. Bu tanımı çok basit bulabilirsiniz, ama yazının devamında basit olanın arkasındaki karmaşıklığı keşfederken keyif alacağınızdan eminim; çünkü bu tanım devrim niteliğindedir, daha önce akla hayale gelmeyecek bir düşünce olan "eleman sayısı" kavramını sonlu kümelerden sonsuz kümelere taşır. Sonsuz kümeleri *sayılabilir* ve *sayılamaz* olarak ikiye ayıran Cantor, sonsuz kümelerdeki sayma işleminin sonlu kümelerdekinden farklı ve şaşırtıcı yanlarını ortaya çıkarmıştır.

Sonsuz kümelerle çalışırken sezgilerimiz bizi çoğunlukla yanlış yola sürükler. Bu yazıda ele alacağımız bilmecelerle, sonsuz bir kümenin elemanlarını saymanın ilginç ve sezgilerimizle çelişen yanlarına değineceğiz.

Birinci bilmece: Sonsuz sayıdaki bilyeyle oynamayı çok seven A ve B gibi iki kişinin sadece 1 dk. sürecek olan bir oyunu oynadıklarını hayal edelim. A'nın elinde 1, 2, 3, 4… diye numaralandırılmış sonsuz sayıda bilye var, B'de ise hiç bilye yok. Oyun saat 12'ye 1 dk. kala başlıyor.

A, (birinci adımda) saat 12'ye 1 dk. kala, 1'den 10'a kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 1 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderip, diğer dokuz bilyeyi elinde tutuyor.

A, (ikinci adımda) saat 12'ye 30 sn. kala, 11'den 20'ye kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 2 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderip, diğer bilyeleri elinde tutuyor.

A, (üçüncü adımda) saat 12'ye 15 sn. kala, 21'den 30'a kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 3 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderip, diğer bilyeleri elinde tutuyor.

A, (dördüncü adımda) saat 12'ye 7,5 sn. kala, 31'den 40'a kadar numaralandırılmış bilyeleri B'ye veriyor, B, 4 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderip diğer bilyeleri elinde tutuyor.

Bu oyunun, her adım sonrasında sürenin yarıya düşmesiyle saat 12'ye kadar sonsuz adımda oynandığı varsayılırsa saat tam 12'de A ve B'nin elinde kaç bilye olur?

İkinci bilmece: Bu oyun da saat 12'ye 1 dk. kala başlıyor.

A, (birinci adımda) saat 12'ye 1 dk. kala, 1'den 10'a kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, bu kez 1 numaralı bilyeyi elinde tutup, diğer dokuz bilyeyi (2, 3, …9) A'ya geri gönderiyor.

A, (ikinci adımda) saat 12'ye 30 sn. kala, 2'den 11'e kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 2 numaralı bilyeyi elinde tutup, diğer dokuz bilyeyi(3, 4, …11) A'ya geri gönderiyor.

A, (üçüncü adımda) saat 12'ye 15 sn. kala 3'den 12'ye kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 3 numaralı bilyeyi elinde tutup, diğer dokuz bilyeyi (4, 5, …12) A'ya geri gönderiyor.

A, (dördüncü adımda) saat 12'ye 7,5 sn. kala 4'den 13'e kadar numaralandırılmış bilyeleri B'ye veriyor, B, 4 numaralı bilyeyi elinde tutup diğer dokuz bilyeyi (5, 6, … 13) A'ya geri gönderiyor.

Bu oyunun da önceki bilmecedeki zaman aralıklarında saat 12'ye dek sonsuz adımda oynandığı varsayılırsa saat tam 12'de A ve B'nin elinde kaç bilye olur?

Üçüncü bilmece: Bu oyun da 12'ye 1dk. kala başlıyor ve aynı zaman aralıklarında oynanıyor

Georg Cantor





Ali Törün

a_torun60@hotmail.com

A, (birinci adımda) 1'den 10'a kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 1 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderiyor, diğer dokuz bilyeyi elinde tutuyor.

A, (ikinci adımda) 11'den 20'ye kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 11 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderiyor, diğer bilyeleri elinde tutuyor.

A, (üçüncü adımda) 21'den 30'a kadar numaralandırılmış on bilyeyi B'ye veriyor, B, 21 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderiyor, diğer bilyeleri elinde tutuyor.

A, (dördüncü adımda) 31'den 40'a kadar numaralandırılmış bilyeleri B'ye veriyor, B, 31 numaralı bilyeyi A'ya geri gönderiyor diğer bilyeleri elinde tutuyor.

Bu oyunun da önceki bilmecelerdeki gibi saat 12'ye dek sonsuz adımda oynandığı varsayılırsa saat tam 12'de A ve B'nin elinde kaç bilye olur?

Birinci bilmecenin yanıtı: Birinci adımda A, B'ye 10 bilye veriyor 1 bilye geri alıyor, B'nin 9 bilyesi oluyor. İkinci adımda A, B'ye yine 10 bilye veriyor 1 bilye geri alıyor. Böylece B'ye 9 bilye daha geliyor ve ikinci adımın sonunda 18 bilyesi oluyor. Bu şekilde devam edersek B'de üçüncü adımın sonunda 27, dördüncü adımın sonunda 36 bilye bulunur. Her adımın sonunda B'nin bilye sayısı 9 artar. Belirtilen zaman aralıklarında saat 12'ye dek sonsuz adım olduğuna göre saat tam 12'de B'nin sonsuz sayıda bilyesinin olduğunu söyleyebilir miyiz? İlk bakışta bu soruyu "Evet" diye yanıtlamak mümkün; çünkü n'inci adımda B'nin 9n bilyesi var ve adım sayısı sonsuz olduğunda bilye sayısının da sonsuz olacağını söyleyebiliriz. ($\lim_{n\to\infty} 9n \to \infty$) Ama bu sonuca varmak için çok acele etmeyelim, bir de aşağıdaki çözümü inceleyelim.

Önce, her adımdan sonra hangi numaralı bilyelerin A ve B'de bulunduğunu kümelerle gösterelim. (A harfi her adımda B'den A'ya gelen bilyelerin, B harfi de B'deki bilyelerin kümesini göstersin.)

Birinci adımın sonunda:

$A_1=\{1\}$, $B_1=\{2,3,\ldots 10\}$

İkinci adımın sonunda:

$A_2=\{1,2\}$, $B_2=\{3,4,\ldots 20\}$

Üçüncü adımın sonunda:

$A_3=\{1,2,3\}$, $B_3=\{4,5,\ldots 30\}$

Dördüncü adımın sonunda:

$A_4=\{1,2,3,4\}$, $B_4=\{5,6,\ldots 40\}$

… …

n'ninci adımın sonunda:

$A_n=\{1,2,\ldots n\}$, $B_n=\{n+1,n+2,\ldots 10n\}$

Saat 12'ye dek bilmecede verilen zaman aralıklarıyla sonsuz sayıda adım atacağımıza göre saat tam 12'de A ve B'nin kaç bilyesi olur? Yanıt: Bütün bilyeler (sonsuz sayıdaki) A'ya geri döner B'nin hiç bilyesi olmaz.

Sonlu adımların her birinde B'nin elinde dokuzun katı sayıda bilye varken, hem de gitgide artarken, sonsuz adımın "sonunda", saat tam 12'de B'de hiç bilye olmaz. Böylesi bir sonuç mümkün değilmiş gibi görünüyor; çünkü her adımda A'nın elindeki bilyeler azalıyor, B'dekiler artıyor. Nasıl olur da adım sayısı sonsuz olduğunda bütün bilyeler A'da toplanır, B'de hiç bilye kalmaz? B'nin elindeki bilyelerin gizemli bir biçimde saat tam 12'de "buharlaşmasına" yol açan etken nedir? Şaşırarak bu soruları sormamıza neden olan şey, sonluyu saymakla sonsuzu saymak arasındaki farktır. Bu farka göre, bu bilmecenin çözümünü şu basit açıklamayla yapabiliriz: Saat tam 12'de bütün bilyeler A'ya geri döner, B'de hiç bilye kalmaz; çünkü her adımda B, adım sayısıyla aynı numaradaki bilyeyi A'ya geri gönderir, sonsuz adım olduğuna göre bilyelerin tümü A'da toplanır. Her bilyenin A'ya kaçıncı adımda geri döndüğünü söyleyebiliriz. Örneğin B, 100 000 numaralı bilyeyi 'yüz bin' inci adımda A'ya geri göndermiştir. O halde sonsuz sayıda adımın ardından (saat tam 12'de) A'nın sonsuz sayıda bilyesi olacaktır. A'dan gelen her bilyeyi bir zaman sonra A'ya geri gönderen B'nin elinde saat tam 12'de hiç bilye olmayacaktır.

Bu açıklamanın matematiksel kanıtı şöyle yapılabilir: n'ninci adımdaki B_n kümesini kapsayan sonsuz elemanlı bir kümeyi aşağıdaki gibi yazarsak;

$K_n=\{n+1,n+2,\ldots\}$, $B_n \subseteq K_n$ olur.

n sayısı ve n'den küçük bütün sayıların K_n kümesinin elemanı olmadığına dikkat edelim. Örneğin 100.000 sayısı $K_{100.000}$ kümesinde bulunmaz. 100.000'e eşit ya da 100.000'den küçük hiçbir sayı $K_{100.000}$ kümesinin elemanı değildir. Bu durum her sayı için geçerli olacağından sonsuzda hiçbir sayı K_n'nin elemanı olmayacaktır, dolayısıyla K_n, sonsuzda boş kümedir. $B_n \subseteq K_n$ olduğundan B_n kümesi de sonsuzda boş kümedir ve bu da bize B'nin sonsuz sayıdaki adım sonrasında hiç bilyesinin olmadığını gösterir.

Bu bilmece, matematikte "The Littlewood-Ross Paradoksu" olarak bilinir ve ilk kez 1953'te J.E Littlewood tarafından tanımlanmıştır. Sonsuzluk paradokslarının çoğunda olduğu gibi bu bilmeceye de fiziksel gerekçelerle itiraz edilebilir. Örneğin, 1 dk. içinde gittikçe azalan zaman aralıklarında sonsuz sayıda adımın atılamayacağı söylenebilir. Saat tam 12'de belirsiz bir durumun olduğu ve saat 12'den önceki adımlarda B'nin elinde sonsuz sayıdaki bilyenin "aniden yok olmasının" mümkün olamayacağı öne sürülebilir. Bir yanıyla bu bilmeceyi paradoks yapan da bu itirazlardır. Ama bu itirazların matematiksel bir değeri yoktur; çünkü sonlu zamanda sonsuz adım "matematiksel sonsuz" için geçerli olup fiziksel gerçeklerle doğrudan ilişkili olmayan soyut bir süreçtir. Örneğin, "Saat 12'den hemen önce B'nin A'ya verdiği bilyenin numarası kaçtır?" sorusu bir matematikçi için anlamsızdır; çünkü B'den A'ya gönderilen sonsuz sayıdaki bilye içinde sonsuz numaralı bir bilye yoktur. Her sonlu adım sonunda B'nin elinde A'ya göndereceği son bir bilye vardır. Örneğin n'inci adımın sonunda B'nin elinde bulunan son bilyenin numarası 10n iken A'nın elindeki son bilyenin numara-

sı n'dir. Sonsuzda durumu daha iyi görebilmek için n'inci adımın sonuna bir kez daha bakalım.

A_n={1,2,…n}, B_n={n+1,n+2,…10n}

Sonsuz adımın ardından bu kümeler;

M={1,2,…}, N={n+1,n+2,…} olur ama N, M'nin alt kümesidir; çünkü sonsuzda B_n kümesinin boş küme olduğunu göstermiştik. O halde, her iki kümenin de en büyük elemanı bulunmadığından sonsuz numaralı bir bilyeden söz edemeyiz.

İkinci bilmecenin yanıtı: Bu kez başlangıçta A'da bulunan sonsuz sayıdaki bilyenin tümü B'de toplanır, A'da hiç bilye kalmaz. Bu bilmecede A, elindeki bilyeleri birinci bilmecedekinden farklı bir yolla B'ye gönderiyor. B ise 1 numaralı bilyeden başlayarak sırayla her adım sonunda adım sayısına eşit sayıda bilyeyi elinde tutuyor, A'daki bilyeler birer birer eksiliyor, sonsuz adımın ardından bütün bilyeler B'ye geçiyor. Bu bilmecede de sonlu adımların her birinde A'daki bilye sayısı daha fazladır ama önceki bilmeceye benzer bir sürecin sonunda A'da hiç bilye kalmaz.

Üçüncü bilmecenin yanıtı: Saat tam 12'de A ve B'nin her ikisinde de sonsuz sayıda bilye bulunur. Bu bilmecede B'nin elinde tuttuğu bilyelerin numaralarına dikkat edersek; B, her adımda numaraları K={1,11,21,31,…} kümesinin elemanları olan bilyelere sırasıyla sahip oluyor ve sonsuz adımın ardından sonsuz sayıdaki bilyeyi elinde tutuyor. A ise saat tam 12'de B deki bilyelerin dışında kalan, numaraları L={2,3,5,6,…} kümesinin elemanları olan sonsuz sayıdaki bilyenin sahibi. Her sonlu adımın sonunda A'daki bilye sayısı B' dekinin dokuz katı olmasına rağmen sonsuz adımın ardından her ikisinde de sonsuz ve eşit sayıda bilye bulunuyor. Peki, bu nasıl oluyor? Bu sorunun yanıtı şu detayda gizlidir: Sonsuz bir küme, sonlu kümenin aksine, eleman sayıları (güçleri) ana kümenin eleman sayısına eşit olan iki ayrı alt kümeden oluşabilir. K'nin her elemanı L'nin elemanlarıyla ve bütün bilyelerin numaraları olan sayma sayılarıyla bire bir eşlenebilir. Bu yüzden sonlu kümeler için geçerli olan "parça bütünden küçüktür" düşüncesi sonsuz kümlere uygulanamaz.

Cantor'un büyük bir ustalıkla gerçekleştirdiği bu keşifler bize, sonsuzu sayarken uygulanan sayma işleminin bambaşka türden bir aritmetik olduğunu gösterir. Bu soyut bilmecelerin anlattığından daha fazlasını merak eden okura Cantor'un "sonsuzlar dünyasına" yolculuk etmesini öneririm.



Bahar Kürekli baharkurekli@hotmail.com

Satranç dünyasının 'Taçsız Kralı'

Paul Charles Morphy

Paul Charles Morphy, 22 Haziran 1837'de ABD/New Orleans/ Louisiana'da varlıklı ve soylu bir ailenin çocuğu olarak doğar. Babası Alonso Michael Morphy, İspanyol-İrlanda kökenli soylu Kreol ailesinden gelme bir hukukçu, annesi Louise Thérèse Félicité Thelcide Le Carpentier ise seçkin Fransız bir ailenin müziğe düşkün kızıdır. Morphy'nin ailesindeki tüm erkekler satranca ilgilidir, özellikle de kentin en kuvvetli satranççılarından biri olan Ernest amcası… Dolayısıyla satranç aile toplantılarının vazgeçilmez bir parçasıdır.

Morphy de Capablanca gibi satrancı başka oyunları izleyerek öğrenir. Bu açıdan satranç tarihinin ilk dahisi olarak kabul edilir. 9 yaşında kentin en iyi oyuncularından biri kabul edilen çocuk dahinin "çocukluk zaferleri" arasında; profesyonel satranç ustası Macar Johann Löwenthal ve General Winfield Scott gibi isimlere karşı aldığı yengiler yer alır. 1950'den sonra eğitimi için satranca ara veren Murphy matematik ve felsefe eğitiminin ardından hukuk okumak için Louisiana Üniversitesine kabul edilir. Henüz 20 yaşındayken L.L.B. derecesi ile mezun olur, fakat o dönem Amerika'da 21 yaşından önce bu meslekte çalışmak yasal değildir. Bu sayede satrançla ilgilenmek için kendisine boş zaman bulmuş olur.

1857 Sonbaharında New York'ta düzenlenecek olan 1. Amerikan Satranç Turnuvası için davet alır. Önce reddeder, fakat amcasının ısrarıyla katılmaya karar verir. Ülkenin en iyi 16 satranç oyuncusunun toplandığı turnuva Londra 1851'de olduğu gibi nakavt sistemi ile gerçekleşir. Maçlar üç, final ise beş galibiyet üzerine kuruludur. Morphy, finaldeki rakibi kuvvetli Alman usta Louis Paulsen dahil olmak üzere tüm rakiplerini hiç zorluk çekmeden yener ve Birleşik Devletler satranç şampiyonu olur. Bu başarıyı Avrupa ziyareti izler, zira Morphy İngiliz şampiyon Staunton ile oynama isteği içindedir.

1858 Haziranında İngiltere'ye ulaşan Morphy, Staunton hariç birçok İngiliz Usta ile karşılaşma şansı yakalar ve bunları galibiyetle sonuçlandırır. Söz vermesine rağmen Morphy'e karşı oynamaktan çekinen Staunton uzunca bir süre eleştirilir. Yeni rakip arayışında olan Morphy İngiliz Kanalı'ndan Fransa'ya geçer ve Fransız usta Daniel Harrwitz'i sağlam bir oyunla yener.

Paris'te iken bir çeşit bağırsak hastalığı geçiren Morphy, aynı dönem Paris'e gelen Alman usta Adolf Anderssen'e karşı oynamakta ısrarcıdır. Hastalığın verdiği tüm güçsüzlüğe rağmen 7 galibiyet-2 beraberlik- 2 mağlubiyet ile maçı almayı başarır. Avrupa'nın en iyileri arasında gösterilen Anderssen daha sonra Morphy'nin bu oyunu oynayan en iyi oyuncu olduğunu, hatta Fransız şampiyon Bourdonnais'ten de iyi olduğunu beyan eder. Bu ve bunun gibi birçok başarıdan sonra Morphy Avrupa'da Dünya Şampiyonu olarak anılmaya başlar. Hatta Paris'te adına verilen bir ziyafette defne ağacından yapılmış bir çiçekten taç, Morphy'nin heykeltıraş Eugene Lequesne tarafından yapılan büstünün başına yerleştirilir.

1859 baharında döndüğü Londra'da da benzer bir davette Morphy yine Dünya Şampiyonu olarak takdim edilir. Ayrıca 29 Mayıs 1859'da New York şehrindeki üniversitede başkan Martin Van Buren'in oğlu John Van Buren "Paul Morphy, Dünya Satranç Şampiyonu" diye bir başarı belgesi hazırladığını duyurur.



Paul Morphy

"Gayri Resmi Dünya Şampiyonu" Morphy eve döndükten sonra satrancı bıraktığını açıklar ve satranç arenasından çekilir. 1860'larda patlak veren Amerikan iç savaşında konfedere orduda hizmet vermeyi reddeder. İç savaş nedeniyle yarım kalan hukuk kariyeri ile birlikte ruhsal bozukluk belirtileri göstermeye başlar. 10 Temmuz 1884'te 47 yaşındayken küvette ölü olarak bulunur. "Satrancın gururu ve kederi" olarak anılan ABD'li satranç oyuncusu döneminin en iyi satranç oyuncusu olarak bilinir. Aynı zamanda "Modern Satranç"ın yaratıcısı olarak kabul edilir. Bazı satranç ustalarına göre, şimdiye kadar gelmiş geçmiş en büyük satranç dehası Paul Charles Morphy'dir.

KAYNAKLAR

1) http://tr.wikipedia.org/wiki/Paul_Morphy
2) http://www.chessgames.com/player/paul_morphy.html
3) http://www.jeremysilman.com/chess_history/grt_plyr_pc_morphy.html
4) http://www.satrancokulu.com/satranc-dersleri/1505-ilk-cocuk-dahi-paul-charles-morphy.html
5) http://www.chess-poster.com/great_players/morphy.htm
6) http://www.satrancokulu.com/component/content/article/71-rotasyonlu-yaz/1776-taz-kral-charles-paul-morphy.html

Ayın 'söz'ü

"Yaşam satranç için çok kısadır.."

L. Byron

19. Çanakkale Troya Festivali Satranç Turnuvası sona erdi

6 Ağustos tarihinde başlayan 19. Çanakkale Troya Festivali Uluslararası Satranç Turnuvası 14 Ağustos'ta yapılan son tur maçları ile sona erdi. 205 sporcu açık kategoride, 119 sporcu 16 yaş altında olmak üzere 324 sporcunun katılımıyla gerçekleşen turnuvada 9 tur sonunda açık kategoride birinci masada GM Giorgi Bagaturov'la berabere kalan Gürcü oyuncu Davit Lomsadze 7,5 puanla eşitlik bozma sonucunda şampiyon oldu. Turnuvada ikinciliği son tur kazanarak 7,5 puana ulaşan GM Konstantine Shanava alırken GM Giorgi Bagaturov üçüncü oldu. Dördüncülüğü ise turnuvayı 7,5 puanla bitiren Parmen Gelazonia eşitlik bozma sonucunda elde etti. Genel sıralama ise şöyle oluştu:

5. IM Shota Azaladze, 6. Demre Kerigan, 7. GM Handszar Odeev, 8. IM Akaki Shalamberidze, 9. IM Meilis Annaberdiev, 10. Armen Grigoriev, 11. Mert Yımazyerli, 12. Can Ertan, 13. Mehmet Metin, 14. FM Farhan Mohannad, 15. Orkhan Eminov, 16. Berkan Atman, 17. Deniz Can Berkün, 18. Enis Bilyap, 19. Osman Fırat Salepçi.

16 Yaş Altı Kategorisinde son tur birinci masada Melih Kart'la karşılaşan Ahmet Olçum 8 puanla şampiyon oldu. Son tur ikinci masada kazanan Turku Doruk Akdaş 7,5 puanla ikinci olurken, 7 puanlı iki oyuncudan Cem Gündoğan eşitlik bozma sonucunda üçüncü, Mustafa Lütfü Poyraz Özmen dördüncülüğü elde etti.

Ödül töreninde dereceye giren oyunculara ödülleri TSF Asbaşkanı Gülkız Tülay, MHK Başkanı Selçuk Büyükvural, Çanakkale Belediye Başkan Vekili Celal Karakaş tarafından verildi. Her iki kategoride ilk 3'e giren sporculara kupa, ilk 15'e giren sporculara ise ödül verilen turnuvada Genel Kategoride toplam 7300 TL, 16 Yaş Altı Kategorisinde toplam 2700 TL dağıtıldı.

Galip yine Hou Yifan

İlk ayağı İstanbul'da gerçekleşen ve normal turnuvalardan farklı olarak bir turnuva serisi şeklinde düzenlenen FIDE Kadınlar Grand Prix'in 7. ayağı, 1-15 Ağustos tarihleri arasında Rusya'nın Rostov kentinde düzenlendi. Birinciliği 17 yaşındaki Kadınlar Dünya Şampiyonu Çinli Gm Hou Yifan 8,0/11 puan ve 2692 puanlık performansla elde etti. Son tura kadar sporcuların çekişmesine sahne olan turnuvada Yifan'ın en büyük rakiplerinden olan Kateryna Lahno'un Humpy Koneru ile berabere kalması ve diğer rakibi Tatiana Kosintsev'in ise Alisa Galliamova'a yenilmesi, Yifan'ın son turda beraberlik alarak birinciliği göğüslemesi için yeterli oldu. İkinciliği Ukraynalı Kateryna Lahno, üçüncülüğü ise bir diğer Ukraynalı Muztchuk Anna elde etmiş oldu. Turnuva galibine 6.500 € ödül verilirken toplam ödül 40.000 € olarak belirlendi. Ayrıca turnuva serisini kazanan isme 15.00 € ödül daha verilecek. Turnuvalar serisi olan FIDE Kadınlar Grand Prix'in diğer ayakları ise şöyle düzenlenecek;



Shenzhen, Çin, 6-20 Eylül 2011

Nalchik, Rusya, 8-23 Ekim 2011

Kazan, Rusya,
30 May-13 Haziran 2012

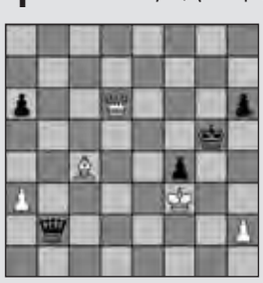
Jermuk, Kolombiya,
16-30 Temmuz 2012

İstanbul, Türkiye, 16-30 Kasım 2012

Hou Yifan - Stefanova, A.
Rostov-on-Don, RUS 2011.08.14

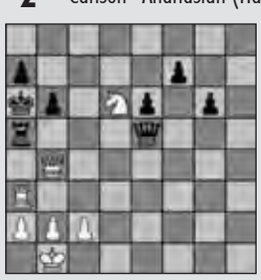
1. e4 c6 2. d4 d5 3. Ac3 dxe4 4. Axe4 Ff5 5. Ag3 Bg6 6. h4 h67. Af3 Nd7 8. h5 Fh7 9. Fd3 Fxd3 10. Vxd3 e6 11. Fd2 Agf612. O-O-O Fe7 13. Ae4 Vc7 14. Axf6 Fxf6 15. g3 Fe7 16. Şb1O-O-O 17. c4 Af6 18. Ve2 c5 19. F c3 cxd4 20. Fxd4 Fc5 21. Fxc5 Vx c5 22. Ae5 Ad7 23. Axd7 Vf5 24. Şa1 Kxd7 25. Kxd7 Şxd726. Vd2 Şc8 27. Kd1 Vxh5 28. Vd7 Şb8 29. Vd6 Şc8 30. a3 a631. c5 Vf3 32. c6 Vxc6 33. Vf4 e5 34. Ve3 Vb5 35. Kc1 Şb836. Kc5 Vf1 37. Kc1 Vb5 38. Kc5 Ve8 39. Kxe5 Vc6 40. Vf4 Vc741. Ve4 Kc8 42. Ke7 f5 43. Kxc7 fxe4 44. Kxg7 Kf8 45. Ke7 Kxf246. Kxe4 h5 47. Kh4 Kf3 48. Kxh5 Kxg3

Soru 1 **Üç hamle mat, beyaz kazanır**
Carlsen - Taylor, (Budapeşte, 2003)



1.h4+ Şh5 2.Ff7+ Şxh4 3.Vxh6+

Soru 2 **İki hamle mat, beyaz kazanır**
Carlsen - Andriasian (Halkidiki, 2003)



1.Vc4+ Vb5 3.Vc8+

Soru 3 **İki hamle mat, beyaz kazanır**
Aronian - Hjartarson (Reykjavik, 2004)



1.Vxf5+ Ve5 2.Vxe5+

EL NO: 153
Oyunu analiz etmek

♠ K32
♥ A854
♦ 842
♣ 765

G	B	K	D
1♣	1♦	1♥	p
2♠	3♦	4♣	p
5♣	p	p	p

K
B D
G

♠ AJ87
♥ K7
♦ Q10
♣ AKQJ10

Batı Karo as-rua ve Karo vale ile devam etti elden çaktık başka löve vermememiz gerekiyor Oyunun çıkarı için koşullar nedir? Nasıl devam etmeliyiz?

Yanıt: Oyunun çıkarı için Pik empas tutmalı bu kesin. Bu amaçla Pik ruaya gittik ve empas yaptık tuttu şimdi? Eğer partaj diye oyuna devam edersek oyunu batırırız. O halde ne yapmalıyız? Sanırım yanıtı buldunuz.

Bu durumda iki tur koz oynarız ve Pik asını çekeriz eğer her iki taraf uymuşsa problem yok. Eğer Pik dam dörtlü ve yanında 3 tane trefl varsa kayıp Pik'e yerin son kozuyla çakıp kozları temizleyip kontratı yaparız.

ÖNEMLİ NOT: Rakibin araya girmesi çoğumuzun oyun planını yanlış yapmamıza neden olur. Araya giren oyuncu nasıl girerse girsin oyunun çıkarı neyi gerektiriyorsa biz öyle oynamalıyız. Yukarıdaki hassas nokta yerdeki kozları bitirmeden Pik'lerin partaj olup olmadığını denemektir.

Tüm dağılım

♠ K32
♥ A854
♦ 842
♣ 765

♠ 65
♥ 1032
♦ AKJ973
♣ 43

K
B D
G

♠ Q1094
♥ QJ96
♦ 65
♣ 982

♠ AJ87
♥ K7
♦ Q10
♣ AKQJ10

EL NO: 154
Defans

K
B D
G

♠ 96
♥ 1074
♦ A532
♣ AJ103

B	K	D	G
1♥	p	1NT	2♠
p	p	3♥	p
4♥	p	p	p

♠ A10532
♥ QJ5
♦ Q10
♣ K54

Kuzey Pik dam atak eder. Pik asla aldık oyuna devam etmeden önce plan yapmalıyız. Bunun için önce Batı'nın elini saymaya çalışalım. Beş tane Kör var. Ortak Pik dam çıktığına göre ortakta Pik iki tane deklaranda dört tane 5+4= 9 kartı saydık. Kalan dört kart minörlerde. Minörler 3-1 ve Karo üçlü ve Karo Rua deklaranda ise oyunun batarı yoktur. Trefl 3-1 ise de batarı yoktur. Minörler 2-2 ise Trefl empas tutmuyor görüyoruz. Ancak bir Pik ,bir Kör,bir Trefl üç löve alıyoruz o halde dördüncü löveyi nereden alabiliriz? Nasıl devam etmeliyiz?

Yanıt: Dördüncü löveyi Karo rua ortakta ise alabiliriz. Pik astan sonra hemen Karo oynamalıyız.

Tüm dağılım

♠ Q7
♥ 86
♦ K9764
♣ 9862

♠ KJ84
♥ AK932
♦ J8
♣ Q7

K
B D
G

♠ 96
♥ 1074
♦ A532
♣ AJ103

♠ A10532
♥ QJ5
♦ Q10
♣ K54

6. BALKAN KUPASI

6. Balkan Kupası, Mersin Büyükşehir Belediyesi'nin sponsorluğunda, Mersin Briç Spor Kulübünün ev sahipliğinde ve Türkiye Briç Federasyonu'nun katkıları ile 17-21 Eylül 2011 tarihleri arasında Mersin'de düzenlenecektir.

2011 Kış Dörtlü Takımlar Şampiyonasında ikinci olan Yılankıran takımının ülkemizi temsil edeceği turnuvaya ayrıca, Arnavutluk, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Karadağ, Romanya, Sırbistan, Slovenya ve Yunanistan'dan takımlar davet edilmiştir.

2011 TÜRKİYE GENÇLER İKİLİ VE TAKIM ŞAMPİYONASI

Türkiye Gençler İkili Şampiyonası 17-18 Eylül, Takım Şampiyonası 19-20 Eylül 2011 tarihleri arasında Mersin'de Macit Özcan Spor Kompleksinde yapılacaktır.

27.ULUSLARARASI MERSİN BRİÇ FESTİVALİ

27. Uluslararası Mersin Briç Festivali 21-25 Eylül 2011 tarihinde yapılacaktır.

Cezaevinden de dergi çıkar: *Ümüş Eylül*

Hapisteyseniz, mutlaka söyleyecek sözünüz vardır. Anlatacaklarınız... Mahpus adamlar-kadınlar bu nedenle yazar, çizerler: Yazı ile, öykü ile, şiir ile, karikatür, resim, mizah ile anlatır, konuşur; duygu ve düşüncelerini, eserlerini, ürünlerini paylaşırlar. Bu nedenle mahpuslar, yokluklar, imkânsızlıklar içinde dergiler çıkarırlar; çıkardıkları dergilerle sizlere ulaşmaya çalışırlar.

Hasan Şahingöz Tekirdağ 1 Nolu F Tipi Hapishanesi'nden, "içeriden" "dışarıya" böyle sesleniyor *Ümüş Eylül*'ün ilk sayısında. *Ümüş Eylül*, bir "ağırlaştırılmış müebbet" mahkûmunun, cezasının ömrünü geçirmeye biçildiği 8 metrekarelik tek kişilik hücresinde çaktığı bir kıvılcım, umudun bir parıltısı.

İlk sayısına Hasan Şahingöz'ün yazdığı denemeler, derlediği yazılar ve şiirlerin yanı sıra düzmece Devrimci Karargah davasından tutuklu yargılanan *Bilim ve Gelecek* dergisi çalışanı Baha Okar'ın "İnsanın Biyolojik Evrimi" konulu derlemesiyle, aynı davadan tutuklu yargılanan Toplumsal Özgürlük Platformu'ndan Tuncay Yılmaz'ın bir şiiriyle, yine aynı cezaevinden ve Adıyaman E Tipi'nden denemeleriyle, şiirleriyle, hikayeleriyle, çizgileriyle emek veren Yılmaz Demir, Ergin Öncü, Fırat Deniz ve ismi geçmeyen diğer mahkumların çabasıyla hayat bulan *Ümüş Eylül* "dışarıdaki" bizlere umut veren, bizim mücadelemizle ise "içeridekilerin" umudunu yeşerttiği "iç" ile "dış"ın bir olup sarıldığı bir mekan.

"Yazıları, öyküleri, şiirleriyle; resimleri, çizimleri ile düşünenlere/düşündürenlere, soru soranlara, sorulara cevap arayanlara, söyleyecek sözü olanlara; arkadaşlarımıza, dostlarımıza dergimizin sayfaları her zaman açık" diyor Hasan. *Ümüş Eylül*'e katkı koymak, destek olmak isteyen herkes için iletişim adresi: Hasan Şahingöz, 1 Nolu F Tipi Hapishane, CT55 - Tekirdağ



Ümüş Eylül'ün ilk sayısının kapağı.

Quantum Mahpusluğum

Atomaltı parçacıklarıma dek tutsağım
Einstein bir karadelikten kaçırmayı planlıyor beni
Heisenberg, gözleri üzerimde gardiyanların
Hızıma, yerime ve yönüme etkisini kırmaya çalışırlar
Daha kaç spin atmam gerekecek, diye sorgular buluyorum kendimi
On adıma dokuz adım avlumda...
Schrödinger'in kedisi misali bekliyorum görüş kabininde
Sevdiğim gelse bir başka güleceğim, yoldaşım gelse bir başka
Ya o, ya bu ikileminden; hem o, hem bu tümlemine varmanın huzuruyla
Fısıldıyorum uzay boşluğuna, tarihin en eski sorusunu:
Özgürlük tanecik olarak mı yayılır acaba, dalga dalga mı yoksa

Tuncay Yılmaz
1 Nolu F Tipi Hapishane, Tekirdağ

Çanakkale Savaşı mühim değilmiş!

Cumok Toplantılarını her yıl olduğu gibi bu yılda Ayvalık'ta yazlıkçılarla yapıyoruz.

Bu toplantılarda bazı mühim şahısları konuşmacı olarak davet ediyoruz. Enteresan söyleşiler oluyor. Bu kez bir profesörü konuşmacı çağırdık. Osmanlının gelişmesinden bahsetti. Birçok savaşta yenildiğini söyledi. Bir savaşta galip geldiğini belirtti. Ve oradan Sakarya'ya geliyoruz dedi. Ben "Galiba Çanakkale'yi unuttunuz" dedim. Hoca "Çanakkale mühim değil" dedi. "Nasıl olur Çanakkale çok mühimdir. Bizim var ya da yok olma mücadelemizdir" dedim. Hoca biraz kızgınca "Çanakkale'de 250 bin gencimizi boşu boşuna yok ettik. Çanakkale Almanların başımıza açtığı bir savaştır" dedi. Aptallaştım.

Sonra İzmir'in işgaline geldi. "Bu işgalde hiçbir karşı gelme olmadı. Manisa, İzmir işgali kabul etti" dedi. Ben gene itiraz ettim. "Celal Bayar İttihat ve Terakki'nin mesulüydü. İzmir'den Aydın'a gitti efeleri düzene sokmak için. Oradan Akhisar'a geldi." deyince hoca "Bunların hepsi hayal" dedi.

Konuşmasının devamında "Milli Mücadele'nin ilk kurşununu Ayvalıklı Türkler attı" dedi. Ben gene itiraz ettim. "Ayvalıkta hiç Türk yoktu. Hepsi Rum'du" dedim.

Çanakkale için bir şey söylemeyeceğim. Benim dedem de orada yatıyor. Ve ben övünerek bunu söylüyorum.

Ama İzmir İşgali'ni biraz kurcalayalım. İzmir işgal edilince İzmir'de bir şey yapamayacağını anlayan Celal Bayar Aydın'a gidiyor. Orada efeleri bir düzene sokuyor. Sonra Akhisar'a geliyor (Celal Bayar'ın sonraki siyasi konumu beğenilmeyebilir. Ama Milli Mücadele'de yaptıkları unutulmaz) Akhisar'da yaptıklarının bir belgesi yandaki fotoğraftır. Fotoğrafta ayakta duran Saçlı Efe (Bakırlı Mustafa) yanında oturan Yatağanlı Hüseyin Efe'dir. Hüseyin Efe'yi Yunanlılar Akhisar'a girince köyde kıstırıyorlar. Bakır'la Kırkağaç arasında bir zeytinliğin içinde öldürüyorlar.

Soldan; 1. sıra: Sarı Efe Edip Bey, Celâl Bey, Refik Şevket (İnce) Bey, Akhisarlı Hüseyin Efe, Çekırlı Efe, 2. sıra: Kuvay-i Milliye mensubu efeler.



Sonra Demirci Kaymakamı İbrahim Etem Bey'in komutasında Ege'deki efeler Eylül 1922'ye kadar mücadele ediyorlar.

Akhisar'da Milli Mücadele'de öne çıkan bazı kişilerin resimlerini koyup, altlarına o şahıs hakkında bilgi verilmişti. Bunların içinde Saçlı Efe ve Yatağanlı (Yatağan Akhisar'ın bir köyüdür.) Hüseyin Efe de var. Bunu da bir Hava Kurmay Albay yapmış.

Gelelim Ayvalıklı Türklerin ilk işgale karşı silah atmalarına. Tarihçiler diyor ki Ayvalık'ta hiç Türk yoktu. Sayın konuşmacı profesör diyor ki "Ayvalık'ta 36 bin Rum, 10 bin Türk vardı"

Cunda Kültür Merkezi yakınında bir çeşme yaptırılmış. Çeşmede 1921 tarihi yazılmış. Çeşme halen duruyor. 1921'de biz böyle bir tarih kullanmıyorduk.

İkinci kanıt da şu: Yatağan'a Ayvalık'tan Kosti adında bir çavuş gelmiş. Bu adam istediği eve girip tavuk, rakı gibi ne isterse alıyormuş. Bir görgü tanığından naklediyorum: "Kosti bir gün Ayvaz Dayı'yı yağhane bocurgatına bağladı. Demirle dövdü. Kimse mani olamadı, öldü diye bıraktı. Ayvaz Dayı günlerce kendine gelemedi. Bu adamdan herkes korkuyordu". Kosti'nin başka yaptıklarından bahsetmeyelim. Sonunda Kosti'nin ne olduğunu burada söylemeyelim.

Yatağanoğlu Alimcan

Mevcut mevzuata göre bile korsan bir uygulama!

Bilim ve Gelecek'e Tekirdağ Cezaevi'nden yazan Menderes Leyla, geçtiğimiz sayının ağırlıklı konusu olan "Ağırlaştırılmış Müebbet" dosyasına ilişkin geniş bir değerlendirmede bulunmuş. Dosyamızı olumlu bulan Leyla, bazı eleştiriler ve öneriler de getiriyor. Dosyaya katkıda bulunan iki ağırlaştırılmış müebbet Ali Gülmez ve Hasan Şahingöz'ün yazılarını iki noktada yetersiz bulmuş: "1) Sorunun asıl kaynağı değil, sonuçların aktarımıyla sınırlı olması; 2) Çözüme dair bir perspektif içermemesi. Menderes Leyla mektubunun ikinci bölümünde ise iki hukukçu yazarımız Ercan Kanar ve Gülizar Tuncer'in yazılarından hareketle, bir eksikliğe vurgu yapıyor ve bazı önerilerde bulunuyor. Menderes Leyla'ya yönelttiği değerlendirmeler için teşekkür ediyor mektubunun ikinci bölümünü okurlarımıza sunuyoruz.

Günde bir saatle sınırlı olan havalandırma saatinin altı, yedi veya sekiz saate çıkarılması, dolabın camın açılmasına engel olan konumunun değiştirilmesi, her ne kadar yerleştirilmesi için uygun zemin olmasa da bulaşık için eviye, erzak, gıda maddesi ve kitaplar için rafların sağlanması vb. gibi ihtiyaçları bir talep olarak tasavvur etmek mümkün. Diyelim bütün talepler bunlar olsa ve karşılanmış olsa sorun çözülmüş olacak mı? Yani tekli hücrelerde günde sekiz saat havalandırma ile hücrenin içerisi için gerekli olan gereçler çözüm için yeterli midir? Bütün bunların kabulü çözüm sağlamayacaktır, tecrit ve onun getirdiği kısırdöngü bütün varlığıyla kalmaya devam edecektir. Bunu bir talep olarak ileri sürmek yasal mevzuatlarca tanınan hakların gerisinde kalacağı için talep olarak geri bir noktaya işaret eder.

Yaptığımız çıkarsamada yukarıda özetlediğim şekilde bir talebin hangi bakımdan ve neden yasal mevzuatların gerisinde kalacağını Av. Gülizar Tuncer ile Av. Ercan Kanar'ın yazılarıyla birlikte ele alarak izah etmeye çalışacağım.

Av. Ercan Kanar ve Av. Gülizar Tuncer kendi alanlarında oldukça donanımlı ve deneyim sahibi iki değerli hukukçu olduğu geniş kesimlerce iyi bilinir. İki değerli hukukçunun dosya bağlamında kaleme aldıkları yazılarda ileri sürülen görüşler ve getirdikleri önerilere paralel yapılan yasal ve hukuksal yorumları ayrı ayrı ele almak ve üzerinde uzun uzadıya değerlendirmede bulunmak gereksiz olacaktır.

Ancak gerek Ercan Kanar'ın düşünce ve görüşlerini "özgürlükçü hukuka" yaslaması ve olguyu tarihsel perspektifle ele alması; gerekse Gülizar Tuncer'in ulusal mevzuatlar ile Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi, Avrupa Bakanlar komitesi, BM İşkenceyi Önleme sözleşmesi vd. uluslararası kurumlarca belirlenmiş olan hükümleri kapsayacak şekilde geniş bir perspektif içeren yazısı birlikte değerlendirildiğinde, dosyaya katkısının önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Ancak biz burada bu iki değerli hukukçunun yazılarında ele aldıkları unsurların sadece ulusal mevzuatla ilgili boyutu üzerinde duracağız. Ulusal mevzuatla ilgili her iki yazıda yapılan değerlendirmelerde gözden kaçırılan çok önemli bir husus var ve ilerleyen satırlarda bunu açıklamaya çalışacağız.

Olgunun yasal mevzuatla ilgili boyutuna geçmeden evvel, hususla ilgili olası bir yanlış algının oluşmasını önlemek için kısa bir açıklama yapmak yerinde olacaktır. Yasal mevzuatlar içinde olguyu ele alırken sorunun kökünde yasal hükümleri temel bir ölçü olarak almadığımı belirtmek istiyorum. Böylesi bir yaklaşım resmi sistemin işleyişi açısından geçerli olan ama sosyal, siyasal ve ahlaki bakımdan meşruiyeti olmayan antidemokratik ve faşizan yasalara biat etmek olur. Siyasal, sosyal ve ahlaki meşruiyet, antidemokratik, faşizan yasalarca oluşturulan dairenin dışına çıktığın noktada başlar. Ama bu ilkesel bakış açısı, egemenleri kendi yasalarına uymalarını istememize engel teşkil etmez.

İki değerli hukukçu ulusal mevzuatları değerlendirirken çok önemli bir hususu gözden kaçırmışlar: Ağırlaştırılmış müebbetlik tutsakların tabi tutulduğu infaz rejimi, yürürlükteki yasal mevzuatlarda en ufak dayanak taşımamaktadır. Ama her iki yazıda buna dair açık bir ifadeye rastlayamıyoruz.

Önce ağırlaştırılmış müebbetlikler için yasal mevzuatların nasıl bir infaz rejimini öngördüğüne dair yine o mevzuatlardan birkaç örnek aktaralım.

5278 sayılı kanunun "Hücreye koyma" ile ilgili düzenlemeyi içeren md. 44/1: "Hücreye koyma cezası, hükümlünün eylemlerinin nitelik ve ağırlığına göre bir günden yirmi güne kadar açık havaya çıkma hakkı saklı kalmak üzere, geceli gündüzlü bir *hücrede* tek başına tutulması ve bütün temastan yoksun bırakılmasıdır."

Yukarıda aktardığım 44/1 md. ile getirilen düzenlemedeki kararı, okuyan herkes tarafından çok rahatlıkla anlaşılabilecek kadar gayet açık ve net ifadeler içermektedir. Cezaların infazı sürecinde tutsaklara uyulması istenilen bazı sınırlar ve riayet edilmesi halinde karşılığı hücre cezası olan bir disiplin cezası öngörülmüş ve yasal mevzuata alınmıştır. Tutsaklara verilecek hücre cezasının infazı için öngörülen fiziki mekân nedir? İlgili maddeyle getirilen düzenleme bunu açık ve net bir ifadeyle "hücre" olarak tanımlamıştır.

Mademki uygulamalar yasal mevzuatlarca icra ediliyor, o halde söz konusu bu mevzuatlarda bir örnek daha sunalım. Yine 9275 sayılı md. 25/1: "Ağırlaştırılmış müebbet hapis cezasının infaz rejimine ait esaslar aşağıda gösterilmiştir.

a) Hükümlü, tek kişilik **odada** barındırılır.

b) Hükümlüye, günde bir saat açık havaya çıkma ve spor yapma hakkı tanınır."

Md. 25/1 ile getirilen hükümlerde, ağırlaştırılmış müebbetlik tutsağın cezasının tek kişilik hücrede infaza tabi tutulacağına dair bir ifade ya da bunu ima eder nitelikte bir ibare var mıdır? Hayır. Ne diyor? Adı üstünde, bildiğimiz oda diyor. Oda ile hücre kavramının birbirinden farklı olduğunu, iki ayrı olgunun ayrı ayrı adları olduğunu beş yaşındaki çocuk bile bilir. İkisi aynı şey olsaydı iki ayrı adla değil tek bir adla ifade edilirdi.

Verdiğimiz iki örnek belki yeterli olmaz, onun için bir örnek de 3718 sayılı Terörle Mücadele Kanunu'nda hususla ilgili getirilmiş olan düzenlemeden verelim.

3713 sayılı md. 16: " Bu konu kapsamına giren suçlardan mahkûm olanların cezaları, tek kişilik veya üç kişilik **oda** sistemine göre inşa edilen özel infaz kurumlarında infaz edilir." Hayret, bu maddede getirilen hüküm de "oda" diyor.

Hadi son bir örnek daha verelim de murad hasıl olsun.

3713 sayılı md. 18: "16. Maddeye göre inşa edilecek ceza ve tutuk evleri ile adliye ve zabıta nezarethanelerinin yapımında 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'nun 89'uncu maddesi hükümleri uygulanır."

Aktardığım örneklerden ilk üçü, ister ağırlaştırılmış müebbet, ister değişik süreli olsun, cezaların ve hücre hapsi cezasının infazı için öngörülen fiziki mekânın yapısını tanımlayıp hüküm altına almakta, son örnekte ise bu mekânların inşa esaslarını belirlemektedir.

Cezaların infazının esaslarını belirleyip hüküm altına alan yasal mevzuatların hiçbirinde, ağırlaştırılmış müebbet hapis cezasının tek kişilik hücrede infaz rejimine tutulacağını ima eden tek bir ibareye rastlanmamakta. Ağırlaştırılmış müebbet cezalarının infazının tek kişilik odada, diğer süreli hapis cezalarının ise üç odada yapılacağı açıklanmıştır. Tanımı ve tarihi ile son derece açık olan yasal mevzuatlara farklı yorumlar getirmek için ya zeka özürlü ya da faşist zihniyetli olmak gerekir.

Bütün bu açık hükümler bizi hangi sonuca götürür?: Ağırlaştırılmış müebbetliklerin tek kişilik hücrelerde infaz rejimine tabi tutulmaları, ulusal mevzuatlarda dayanağı olmayan korsan bir uygulamadır ve bu uygulamalar altıncı yılını geride bırakmak üzeredir. Demek ki bu tutsaklar koca altı yıl boyunca korsanca bir uygulamaya tabi tutulmaktadır.

Peki, sistem korsan bir uygulamaya gidebilecek kadar hoyrat davranma cesaretini nereden almaktadır? Ve bizi bu noktaya getiren nedir? Bütün bu soruların cevapları, 2000 yılında gerçekleştirilen ve adına "Hayata Dönüş" adı verilen 19-22 Aralık katliamından bugüne yaşanagelen sürecin içerisindedir. Ancak hem sakal-bıyık arası misali bir konu olması ve hem de bu mektubun çapını çok çok aşan hacimde olması bakımından buna girmeye gerek yok.

Mektup konusu bağlamında kalarak sürdürecek olursak; ağırlaştırılmış müebbetlik tutsakların tabi tutuldukları yasal olanaktan yoksun bu uygulamaya karşı neler yapılmalı, talepler ne olmalı?

Öncelikle ve acil olarak tekli hücrelerin, ağırlaştırılmış müebbet hükümlüsü tutsakların (adli ve siyasi ayrımı yapılmadan) cezalarının infaz edildiği mekân statüsünden çıkarılmasıdır. Zaten korsanca bir uygulama olduğu için bunun için yasal değişiklik vs. gerek yoktur, sadece korsandan bir uygulama sonlandırılmış olacaktır.

Buna bağlı olarak; altı yıldır kanunsuz bir şekilde bu mutlak tecrit işkencesine tabi tutulan ağırlaştırılmış müebbetlik tutsaklar derhal hücrelerden çıkarılmalı, aynı koridor üzerinde yer alan ve "oda" olarak adlandırılan üçlü hücrelere nakledilmelidirler.

Kapıları aynı koridora açılan üçlü hücrelere ayrı ayrı nakledilecek tutsakların, kendi aralarında belli sosyal ilişki yürütmelerine olanak sunulması için, günün belli saatlerinde hücre kapıları açılmalıdır. Bunun için de yasal değişikliğe gerek yok, 9275 sayılı kanunun 25/1-c bendi buna yasal olanak sunmaktadır. Bu sorunun başka da çözüm yolu yoktur. Tek kalıcı çözüm tekli hücrelerin ağırlaştırılmış müebbet cezalarının infazının dışına çıkarılmasıdır.

Birkaç noktayı daha vurgulayıp bitirelim.

Avukat Ercan Kanar'ın genel tecridin belli bir çözüme kavuşturulması için sunduğu üç kapı, üç kilit formülü bir talep olarak sahiplenilmeli ve hayata geçirilmesine dönük mücadele edilmelidir. Üç kapı, üç kilit formülü için de yasal düzenlemeye gerek yok. 45/1 sayılı genelge bile buna olanak sunmaktadır. Genelge haftada 10 saat süreyle on arkadaşın bir arada sohbet yapmasını düzenlemiştir. Ama yayınlandığı tarihten bu yana tanınan bu hak kullandırılmamıştır.

Bütün bu sorunların sorumlusu AKP iktidarı ve onun bu hususla ilgili tasarruf yetkisine sahip Adalet Bakanı ve bakanlığıdır. Çözümün muhatabı da AKP iktidarı ve Adalet Bakanlığıdır. Başbakan ve Adalet Bakanı hemen devreye girmeli ve çözüme dönük adımları süratle atmalıdırlar.

İktidarın tasarrufu beklenilmeden ağırlaştırılmış müebbetliklerin durumuna dair ihtiyadi tedbir için AİHM'ye başvurulmalıdır. Barolar ve demokratik hak ve özgürlüklere duyarlı avukatlar özellikle yasal mevzuatlar boyutunu ele almalı, sorunun acil çözümü için katkı sunmalı, çaba göstermelidir. Bu konuda yapabilecekleri çok şey var, bilgilerini, birikimlerini ve enerjilerini biraz da tecridin çözümüne yönelik harcamalıdırlar.

Selamlar, saygılar, başarılar.

Menderes Leyla
1 Nolu F Tipi Cezaevi A-17,
Tekirdağ

Bulmaca

Hikmet Uğurlu

Soldan sağa

1) "Bütün renkler aynı hızla kirleniyordu / Birinciliği beyaza verdiler" diyen, 1923-1981 yılları arasında yaşamış ünlü şairimiz. – Hile, aldatma.
2) Akdeniz ülkelerinde yetişen, kışın yapraklarını dökmeyen, zehirli bir ağaççık. – Bir şeyin vasfını belirtme.
3) Bizmut'un simgesi. – Yıpratma. – Ad.
4) "Martin …" (Jack London'ın bir romanı). – Kuran'da bir sure. –Bir nota. – İran'ın plaka imi.
5) Engel.- Sahte aydın. – Tanrı, ilah.
6) İleri atılmış, ortaya çıkarılmış. – Geleneksel.
7) Genellikle radyo için hazırlanmış, güldürü niteliğinde kısa oyun. – Uzaklaşma. – Üstün nitelikli, üstün vasıflı.
8) Belirli günlerde caddelere konan süslü kemer. – Azerbaycan'ın plaka imi. – "… Deli Var" (Aziz Nesin'in bir yapıtı). – Jamaika'nın plaka imi.
9) Güzel sanat. – İlave. – Sodyum'un simgesi. – Bir tür esnek örgü.
10) Osmanlı Sultanı II. Mahmut'un annesi.
11) Neden, güdü. – Ünlü bir boya markasını simgeleyen harfler. – Yunanistan'ın plaka imi. – "Benim yarim gelişinden bellidir/… elleri deste deste güllüdür." (türkü)
12) Türk sanatçıları arasında, 1958'de ilk özgün baskı kişisel sergisini açmış, Anadolu insanının evrensel değerlerini işleyen çalışmaları ile tanınan 1925 doğumlu ünlü ressamımız.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ö	Z	D	E	M	İ	R	A	S	A	F	■	D	E	K
2	Z	A	K	K	U	M	■	N	İ	T	E	L	E	M	E
3	B	İ	■	E	S	K	İ	T	M	E	■	İ	S	İ	M
4	E	D	E	N	■	A	S	R	■	L	A	■	İ	R	■
5	K	E	T	■	E	N	T	E	L	■	R	A	B	■	M
6	İ	■	L	A	N	S	E	■	A	N	A	N	E	V	İ
7	S	K	E	Ç	■	I	R	A	M	A	■	K	L	A	S
8	T	A	K	■	A	Z	■	D	A	M	D	A	■	J	A
9	A	R	■	E	K	■	N	A	■	L	A	S	T	İ	K
10	N	A	K	Ş	İ	D	İ	L	S	U	L	T	A	N	■
11	■	S	A	İ	K	■	D	Y	O	■	G	R	■	A	K
12	M	U	S	T	A	F	A	A	S	L	I	E	R	■	İ

Yukarıdan aşağıya

1) Asya'da bir ülke.
2) Mozart'ın 1780'de bestelediği bir operası. – Halk dilinde "glokom".
3) Danimarka'nın plaka imi. –Trabzon yöresinde "korkak". – Adale.
4) "Rüzgar …, fırtına biçer"(atasözü). – Çok istekli, çok hevesli. – Aynı düzeyde olan, müsavi.
5) Bir tür tatlı. – Hayvanlara vurulan damga. – İslamiyet'te, tanrıya şükretmek için, çocuğun doğumundan sonra yedi gün içinde kesilen kurbana verilen ad.
6) Olanak dışı, gerçekleşmesi olanaklı olmayan.
7) Gerek, icap, lüzum. – Dilbilgisinde "ünlem".
8) Başlangıç yemeği. – Antalya'nın eski adlarından biri.
9) Gümüş. – Moğollarda buda rahibi. – Bazı yemeklerin üzerine dökülen lezzet arttırıcı özel karışım.
10) Kırık kemikleri sabit tutmaya yarayan nesne. – Kılıç, bıçak vb. kesici silahların uzun ve keskin bölümü.
11) Demir'in simgesi. – Bir etkinliğin geçici süre durdurulması. – Gaflet, aymazlık.
12) Lityum'un simgesi. – Bir oyuğa, yuvaya yerleştirilmiş (tesisat).
13) İşitme duyarlılığını ölçmekte kullanılan bir alet. – Uzaklık belirten sözcük.
14) "Gizli …" (Melih Cevdet Anday'ın bir romanı). – "… Monologları" (Eve Ensler'in olay yaratan yapıtı)
15) Kötü, şer. – Sözleşme, antlaşma. – İlgi eki.

GEÇEN SAYININ YANITI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	H	U	L	K	İ	A	K	T	U	N	Ç	■	T	A	S
2	A	T	A	İ	■	B	R	■	N	A	R	D	E	N	K
3	D	A	L	T	A	B	A	N	■	M	İ	A	T	■	A
4	R	N	■	R	E	A	L	İ	T	E	■	İ	K	A	R
5	İ	Ç	M	E	■	R	İ	Z	E	■	E	R	İ	K	■
6	A	D	A	■	K	A	Ç	A	M	A	K	■	K	■	P
7	N	U	S	M	A	■	E	M	■	D	A	R	■	K	O
8	U	Y	K	U	L	U	■	İ	Ş	■	R	E	G	A	L
9	S	M	E	T	A	N	A	■	A	E	T	■	R	İ	O
10	■	A	L	■	B	A	B	A	M	V	E	B	E	N	■
11	E	■	E	L	A	M	■	K	A	L	■	A	V	A	Z
12	K	A	R	İ	K	A	T	Ü	R	İ	S	T	■	T	A

Ağustos sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Hakan Soytemiz (Tekirdağ Cezaevi), Cemil Köklü (Amasya)** ve **Tuncay Gülyaz (Samsun)** Haluk Eyidoğan'ın Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkan *50 Soruda deprem* adlı kitabını kazandı. Eylül bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasından belirleyeceğimiz 3 kişi, Deniz Şahin'in Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkan *50 Soruda yaşamın tarihi* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Eylül tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…

