TOLGA YILDIZ
Ana akım bilimin baloncukları

BİLİŞİM DÜNYASI
Blokzinciri nasıl çalışır?

OGAN GÜNER
Beta Kültürü ve iktidar ile raksı

Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi | Şubat 2019 | 15,00 TL (KDV Dahil)

180

Alâeddin Şenel

Nasıl 'sınıflı' ve 'devletli' olduk?



- Biyolojik evrimden kültürel evrime
- Araç ve ateş devrimlerinden tarım devrimine
- Göçebe çoban - yerleşik çiftçi ilişkisi
- Ayıcılık-arıcılık-koruculuk-dayıcılık evreleri
- Şeflik ile erken devleti ayıran ölçüt
- Sınıfsız neolitik topluluktan sınıflı uygar topluma

GÖBEKLİTEPE BİLMECESİ



İslam uygarlığında esnaf birliklerinin doğuşu ve Karmatiler



Bilimsel devrimde sıra dışı işbirliği

Brahe'nin gözlemleri Kepler'in yasaları

ISSN 1304-67561-0

9 771304 675614

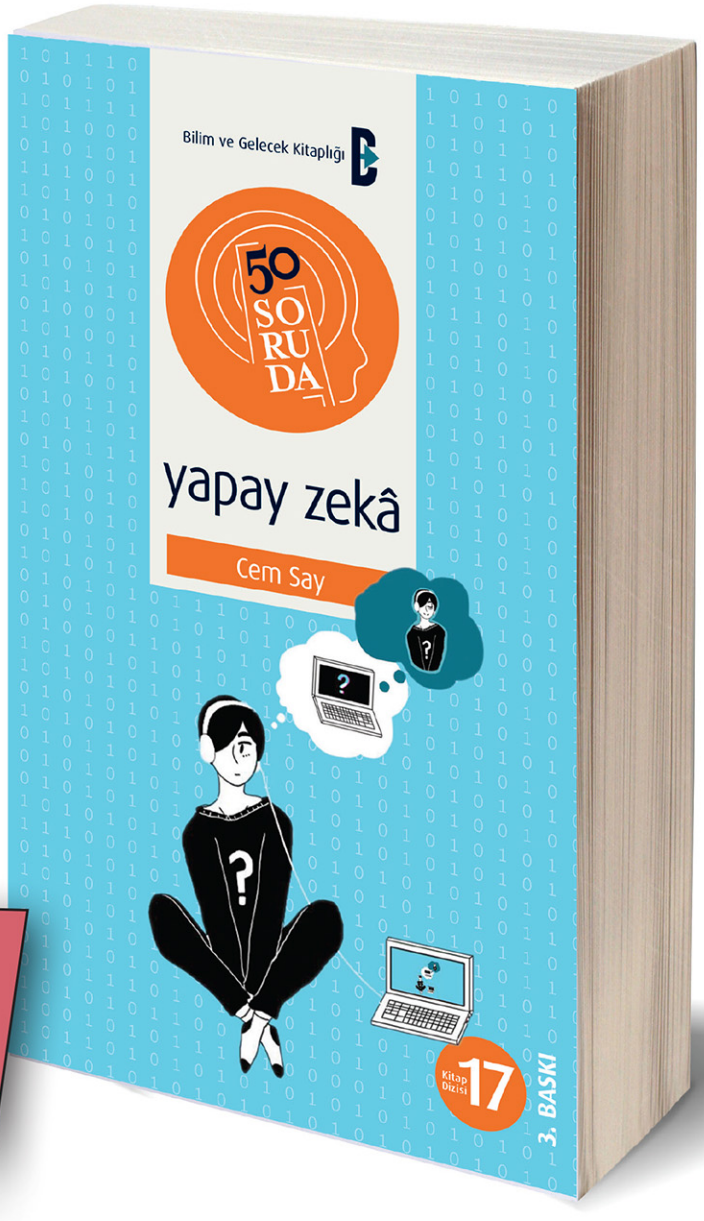
Kıbrıs satış fiyatı 16 TL

50 SORUDA yapay zekâ

Cem Say

Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Cem Say, bu kitapta yapay zekâ kavramını her yönüyle ve herkesin ilgisini çekebilecek biçimde anlatıyor. Yapay zekâ sistemlerinin dayandığı matematiksel altyapıyı, gelişim serüvenini, insan beyni dediğimiz doğal bilgisayarın çalışması hakkında verdiği ipuçlarını, güncel uygulamalarının nasıl çalıştığını ve nerelerde tıkandığını, yarattığı felsefi tartışmaları, bilinç ve özgür iradeyle ilgisini ve insanlığa olumlu/olumsuz etkilerini keyifli bir dille işliyor. Yazarın, yüzyıllar öncesinden başlayıp son teknolojik gelişmelere varan bir çerçeve kurarken yanıtını aradığı kimi sorular şöyle:

İnsanların yapabilip makinelerin yapamayacağı şeyler var mı? Düşünen bir makine yapılabilir mi? Sadece 0 ve 1 her şeye yeter mi? Gödel neden öldü? Turing kimdir? Doğanın, yaşamın, insanların programlama dili nedir? Hesaplama karmaşıklığı nedir? AlphaGo dünya go şampiyonunu nasıl yendi? Turing testi nedir? Bilgisayar insan dillerini nasıl anlar? Derin öğrenme nedir? Robotlar buluş, sanat, avukatlık, askerlik, doktorluk vs. yapabilir mi? Âşık olabilir mi? Bilgisayarlar bizi bizden iyi tanıyabilir mi? Yapay zekâ dünyayı ele geçirip hepimizi yok edecek mi?



7. baskısıyla kitapçılarda

Bilim ve Gelecek Kitaplığı



50 Soruda Arkeoloji

Mehmet Özdoğan

Ülkemizin önde gelen arkeologlarından Prof. Dr. Mehmet Özdoğan, Bilim ve Gelecek Kitaplığı "50 Soruda" dizisinin sekizinci kitabı olan 50 Soruda arkeoloji'de, arkeoloji biliminin mutfağına mercek tutarken, bu bilimin, biyoloji ve jeolojiyle birlikte, insanlığın düşünce sistemine zamanın derinliği ve evrim olgularını kazandırmış olmasını da vurguluyor. Yazarın, 2,5 milyon yıl öncesinden günümüze uzanan zaman diliminde, insanoğlunun dünya üzerinde bıraktığı tüm kültürel izlerle ilgilenen arkeoloji bilimine dair doyurucu bir kapsam kurarken uğradığı kimi sorular şöyle:

Arkeoloji nedir, değildir? Geçmişten günümüze neler kalır? Arkeoloji nasıl bir bilim alanı haline gelmiştir? Arkeolojide çığır açan araştırmacılar kimlerdir ve arkeolojiye damgasını vuran önemli araştırmalar nelerdir? Arkeolojinin politik kullanımı ne demektir? Arkeolojinin temel yöntemleri nelerdir? Zaman laboratuvarı nedir? Arkeometri, jeoarkeoloji ve çevresel arkeoloji nedir? Endüstriyel arkeoloji, kent arkeolojisi, kurtarma kazısı, etnoarkeoloji, deneysel arkeoloji, sualtı ve batık arkeolojisi nedir? Arkeoloji ile antikacılığın farkı nedir? Definecilik nedir? Osmanlı İmparatorluğu'na arkeoloji ne zaman ve nasıl girmiştir? Osman Hamdi Bey'in ve Atatürk'ün Türk arkeolojisinin gelişimindeki yerleri nedir? Dünya arkeolojisi içinde Türk arkeolojisinin yeri nedir?

50 Soruda Antropoloji

Sibel Özbudun - Gülfem Uysal

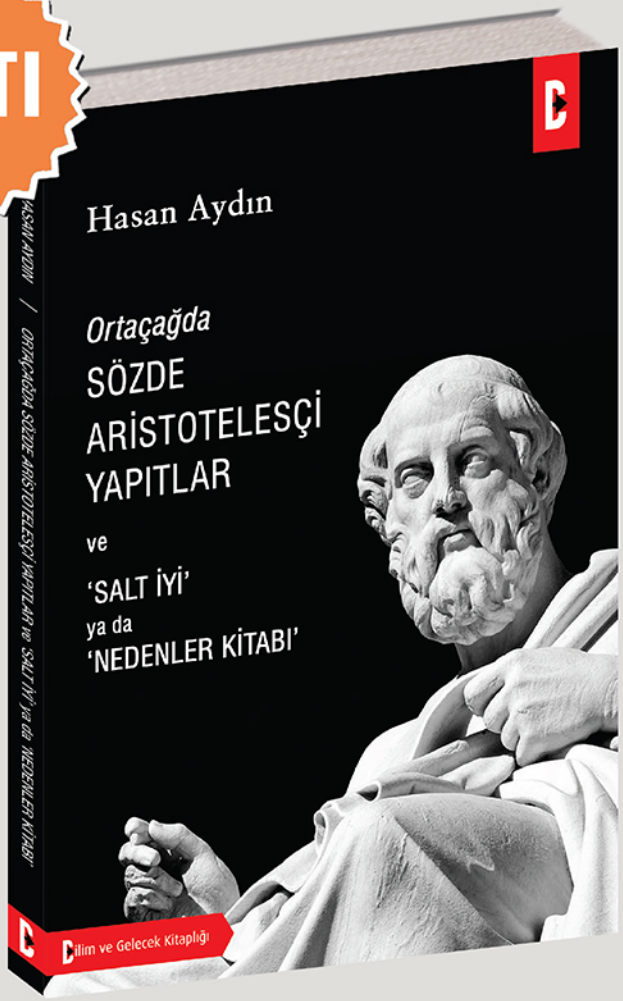
İnsanı bütün yönleriyle inceleyen antropolojiyi, fiziksel-biyolojik ve sosyal-kültürel tüm boyutlarını içeren geniş bir kapsamla ele alan 50 Soruda Antropoloji, "50 Soruda" dizisinin 12. kitabı. Yazarlar Sibel Özbudun ve Gülfem Uysal'ın, salt küçük ölçekli toplumları değil, günümüz dünyasını/insanını anlama girişimi olduğunu vurguladıkları antropolojiye dair doyurucu bir çerçeve sunarken geçtikleri kimi sorular şöyle:

Antropoloji neyle uğraşır, temel soruları nelerdir? Biyolojik antropoloji, adli antropoloji nedir? Sosyal/ kültürel antropolojide belli başlı kuramlar nelerdir? "Mülkiyet" kavramı her kültürde aynı anlama mı gelmektedir? Siyasal antropoloji nedir? Devlet nedir, devletin biçimlenişine dair belli başlı kuramlar hangileridir? Sömürgecilik nedir? Feminist antropolojinin başlıca tezleri nelerdir? Ensest tabusu nedir? Din toplumsal değişme ile ilişkilendirilebilir mi? Antropolojide büyü, ayin, mitos nasıl ele alınır? Lingüistik antropoloji neyle uğraşır? Günümüzün uygulamalı antropolojisiyle sömürgeci dönemin "pratik antropoloji"si arasında ne fark vardır? Küreselleşme süreçleri antropolojiyi nasıl etkilemektedir? "Yoksulluğun etnikleşmesi" ne demektir?

Bilim ve Gelecek Kitaplığı

KİTAPÇILARDA

ÇIKTI



Hasan Aydın

ORTAÇAĞDA SÖZDE ARİSTOTELESÇİ YAPITLAR ve 'SALT İYİ' ya da 'NEDENLER KİTABI'

Helenistik dönemde, Pythagoras, Platon ve Aristoteles gibi Eski Yunan'da yetişmiş büyük filozofları hem birbirleriyle hem de dini düşünceyle uzlaştırmaya çalışan kimi yapıtların üretildiği anlaşılmaktadır. Bu süreçte kimin tarafından üretildiği bilinmeyen, daha çok Platon ile Aristoteles'i uzlaştıran, onların düşüncelerini dine yaklaştıran ve Aristoteles'e mal edilen kimi yapıtların ortaya çıktığı da gözlenmektedir. Bu sözde Aristotelesçi yapıtlar, ortaçağda hem İslam hem de Hıristiyan kültür ortamında filozoflar üzerinde derin etkiler bırakmıştır.

Bu yapıtlar yoluyla Yeni Platoncu bir kimliğe bürünmüş bir sözde Aristoteles karşımıza çıkarmaktadır. Ortaçağda, bununla da kalınmamış, Hıristiyanlar, Platon ve Aristoteles gibi Eski Yunan'ın büyük filozoflarını Hıristiyanlıkla uzlaştırma gayreti içerisinde adeta vaftiz ederken, Müslüman filozoflar da, onlara, İslam'a yaklaştırma gayreti içerisinde, neredeyse şahadet getirtip, hidayete erdirtmişlerdir.

Bilim ve Gelecek
Aylık bilim, kültür, politika dergisi
SAYI: 180 / ŞUBAT 2019

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu

İDARİ İŞLER
Deniz Karakaş Volkan Tozan

DAĞITIM
Süleyman Altuğ

TEKNİK HAZIRLIK
Baha Okar

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

YURTİÇİ ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 160 TL / 6 aylık: 80 TL
(Bilgi almak için dergi büromuzu arayınız.)
Kurumsal abonelik: 1 yıllık 200 TL

YURTDIŞI ABONELİK KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 80 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 150 Dolar

e-ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 30 TL / 6 aylık: 20 TL
(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 (Sertifika no: 12142),
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

BÜRO ve TEMSİLCİLERİMİZ

ANKARA BÜROSU: 100. Yıl İşçi Blokları Mah., 1540. Sok., 32/1, Çankaya-Ankara / Tel: (0312) 806 27 75
Temsilci: Uğur Yıldırım / Tel: (0505) 710 46 03 / uguryildirimugur@gmail.com

BÜYÜKÇEKMECE BÜROSU: Mimaroba Mah., Mustafa Kemal Bulvarı, No: 36-A/2, Büyükçekmece/Istanbul
Temsilci: Ahmet Doğan / (0532) 333 84 15 / ahmetdogan51@hotmail.com

BARTIN: Uğurcan Erdem / (0534) 454 55 01 / haberlesme77@gmail.com

İZMİR: Levent Gedizlioğlu / (0532) 256 88 64
Osman Altun / (0541) 695 19 97
Baha Okar / (0535) 016 47 74

SAMSUN: Hasan Aydın / (0505) 310 47 60 / hasanaydn@hotmail.com

ESKİŞEHİR: Cemil Can Vural / (0530) 683 29 35 / cemilcanvural@hotmail.com

TARSUS: Uğur Pişmanlık / (0533) 723 47 89 / aratosdergisi@gmail.com

TİRE: Bahar Işık / (0533) 217 71 96 / isikbahar@gmail.com

AVUSTURYA: Murat Naroğlu / murat.naroglu@gmail.com

BELÇİKA: Emre Sevinç / emre.sevinc@gmail.com

KANADA: Erdem Erinç / erdem_e@hotmail.com

İSTANBUL ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Erkin Öncan (0543) 649 9400 / erknoncn@gmail.com

ÇUKUROVA ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Barış Ata (0533) 499 35 53 / brsata@gmail.com

HACETTEPE ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Selim E. Arkaç (0506) 663 84 12 / selimbio@gmail.com

İTÜ TEMSİLCİSİ: Deniz Şahin (0530) 655 82 26 / calideniz@yahoo.com

ODTÜ TEMSİLCİSİ: Gamze Yüksel (0507) 067 11 06 / gamzeyuksel13@gmail.com

SİNOP ÜNİVERSİTESİ TEMSİLCİSİ: Özkan Kalfa (0541) 814 16 32 / berke__442@hotmail.com

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TEMSİLCİSİ: Mustafa Balay (0538) 737 22 16 / mustafabalay@gmail.com

ZONGULDAK B. ECEVİT ÜNİV. TEMS.: Yağmur Bulut (0534) 246 40 42 / bulutyagmur@gmail.com

Sağlam bir sayı oldu

Bilim ve Gelecek'in temel işlevlerinden biri, insanlığın mevcut bilimsel-düşünsel birikimini okurlarına aktarmaktır. Bu işlevin önemi günümüz koşullarında bir kat daha arttı. Üniversitelerimizin ve eğitim dünyamızın durumu belli. Gençler hiçbir temel bilgi almadan, kendi alanlarındaki tarihsel birikimi öğrenmeden ve daha önemlisi bilimsel bir yöntem edinmeden mezun oluyorlar. İkincisi çağımızda, belki bilgi çoğaldı ama bilim dağıldı. Bu özellikle toplumbilim ve tarih alanlarında göze çarpıyor. Kavramlar birbirine girmiş ve içleri boşaltılmış durumda. Tarihsel süreçler ve dönemler istenildiği gibi karıştırılıyor ve bir araya getiriliyor. Kısacası tam bir yöntemsizlik yaşanıyor. Birbirinden kopuk bilgiler, çuvala tıkılır gibi ele alınıyor. Bu nedenle Bilim ve Gelecek'in birikim aktarım dosyaları bir kat daha önem kazanmıştır.

Elinizdeki sayıda kapak yaptığımız Alâeddin Şenel'in hacimli makalesi işte böyle bir dosya. Toplumlar tarihi açısından son derece önemli bir konuyu, ilkel topluluklardan sınıflı-devletli uygar topluma geçiş sürecini ayrıntılı bir biçimde ele alıyor. Hem alanın kavramlarını gelişimleriyle birlikte aktarıyor hem de konu ile ilgili bilimsel tartışmaları yorumluyor. Ayrıca özellikle Göbeklitepe örneğinden hareketle, yöntemsiz ve alelacele değerlendirmelerin sakıncalarına dikkat çekiyor.

Rıfat Saltoğlu'nun, Bilimsel Devrim döneminde Brahe ile Kepler'in katkılarını ele aldığı makalesi de benzer bir dosya. Bu yazıyı, iki sayı önce kapak yaptığımız aynı yazarın Kopernik-Bruno incelemesinin devamı olarak okumak gerek. Sırada Galilei ve Newton da var. Böylece okurlarımızın elinde anlaşılır bir dille yazılmış son derece sağlam bir Bilimsel Devrim dosyası oluşacak. Bilimsel Devrim süreci de en az uygarlığa geçiş kadar temel ve önemli bir dönem.

Umarız bu tür yazılar dikkatle okunur/okutulur, hatta eğitim malzemesi yapılır ve böylece önemli bir boşluğun doldurulmasına hizmet eder.

Bilim ve Gelecek'in bir diğer temel işlevi, yeni bilimsel-toplumsal gelişmeleri çeşitli boyutlarıyla yorumlayıp tartışarak okurlarına aktarması. İzlem Gözükeleş'in "Blokzinciri nasıl çalışır?" ve Tolga Yıldız'ın "Ana akım bilimin baloncukları" başlıklı makaleleri bilişim ve genetik alanlarından yola çıkarak güncel gelişmeleri yorumluyorlar. Öte yandan Ogan Güner'in "Beta Kültürü" ve Irmak Gültekin ile Taner Yıldız'ın "İnsanın ölümlülükle imtihanı" başlıklı makaleleri, geçtiğimiz sayı "Sağlıklı yaşam hastalığı" başlığıyla kapak yaptığımız konuyu farklı boyutlarıyla devam ettiriyorlar. Bu alana gelecek sayılarımızda da devam edeceğiz.

Kısacası elinizdeki sayı -diğer makaleleriyle de- Bilim ve Gelecek'in iki temel işlevini hakkıyla yerine getiren sağlam bir dergi oldu. Umarız siz de böyle değerlendirirsiniz.

***

Kısa sürede 8 baskı yapan Cem Say'ın "50 Soruda Yapay Zekâ" kitabı bu ay da çok satanlar listesindeki yerini korudu. Daha birçok baskı yapacağından eminiz. 50 Soruda Dizisi'nin piyasada tükenen kitaplarının da yeni baskılarını yapıyoruz. İlk olarak "50 Soruda Arkeoloji" ve "50 Soruda Antropoloji" yeni okurlarıyla buluşacak. Sırada "50 Soruda İnsanın Tarih Öncesi Evrimi", "50 Soruda Yerin Evrimi" ve "50 Soruda Dil Felsefesi" var. Dizinin tüm kitaplarının kitapevlerinde eksiksiz bulunabilmesini hedefliyoruz. Çünkü biliyoruz ki bu dizinin önemi yeni yeni anlaşılıyor. Öte yandan kısa bir süre içinde (yaz gelmeden) dizi bünyesinde en az üç kitap daha çıkarmayı düşünüyoruz. Hazırlıkları sürüyor.

Hasan Aydın'ın değerli çalışması "Ortaçağda Sözde Aristotelesçi Yapıtlar" ise okurlarıyla buluştu.

***

Geçtiğimiz ay acı bir haber de aldık. Sevgili yazarımız ve dostumuz Prof. Dr. Ergi Deniz Özsoy annesini yitirdi. Özsoy'a baş sağlığı diliyor, acısını paylaşıyoruz.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

KAPAK DOSYASI

Alâeddin Şenel
İnsanlık tarihi perspektifinden
Neolitik devrim, şeflik ve
devletin kuruluşunu yeniden değerlendirmek 4

Dr. Tolga Yıldız
Ana akım bilimin baloncukları 28

Ogan Güner
Beta Kültürü 34

Taner Yılmaz - Irmak Gültekin
İnsanın ölümlülükle imtihanı -1 38

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş
Blokzinciri nasıl çalışır? 42

Rıfat Saltoğlu
Bilim devriminde sıra dışı işbirliği:
Brahe ve Kepler 50

GENİŞ AÇI / Prof. Dr. Sedat Ölçer
Evrim kuramının ikinci adamı:
Alfred Russel Wallace -2
Güney Amerika seyahati 64

Arda Yamanlar
Gracchus kardeşler:
Halkçı mı halk düşmanı mı? 68

ÜNLÜ DENEYLER / Özgür Can Özüdoğru
Gökkuşağına yolculuk - 4
Newton: Işığı bir oyun bahçesine
çeviren bilimci 73

Mustafa Cem Sırt
Arap-İslam uygarlığında
esnaf-zanaatkâr birliklerinin doğuşu 76

MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Törün
Tuhaf ama gerçek! 86

BULMACA / Hikmet Uğurlu 88

KİTAPÇIL / Özer Or 89

Ogan Güner
Ofis hayatı çifte bir varoluştur 90

Nalân Mahsereci
İçimizdeki zaman 91

Batuhan Saç
Yeryüzünün yeşil bulutları -3
Bahçeden mutfağa bir natürmort 92

Irmak Gültekin
Yüreğinizi okuyan kitap 93

NAUTİLUS / Özer Or
Bir mektup 96

KAPAK DOSYASI 4

Alâeddin Şenel

İnsanlık tarihi perspektifinden

Neolitik devrim, şeflik ve devletin kuruluşunu yeniden değerlendirmek



Neolitik topluluklar, insanlığın kültürel evriminde asalak, avcı ve toplayıcı, kabaca eşitlikçi toplumsal yapılı ilkel topluluk dönemleri ile sınıflı, devletli, dinsel ideolojili uygar toplum biçimleri arasında "geçiş dönemi" topluluklarıdır. Neolitik bu yolda geçmişin "araç devrimi" ve "ateş devrimi" ile geleceğin biyoteknoloji ve bilişim devrimleriyle karşılaştırılabilecek önemde etkiler yaratmıştır.

Ana akım bilimin baloncukları

Dr. Tolga Yıldız



Bilgisayar-beyin nasıl çalışır? En azından çevreye bir atıf gelir diye mi düşünüyorsunuz? Yanılıyorsunuz. Her şeyin sebebi genlerdir! Genlerimiz ne buyuruyorsa odur. Bilim namına konuşan mutlak bir otorite ne buyuruyorsa o hakikat oluverir. Gözlerimizden çıkan ışınlar nedeniyle gördüğümüzün söylenmesi gibi. Ne saçma değil mi? Ancak kayıtlara göre filozoflar yüzlerce yıl hiç sorgulamadan buna inanmış.

28

Bilim devriminde sıra dışı işbirliği:
Brahe ve Kepler

Rıfat Saltoğlu

Bir yönüyle bilim fenomenlerin üzerinde yükselebilen yaratıcı, cesur teorisyenlere ihtiyaç duyar; Kepler bu türden biriydi. Diğer bir yönüyle bilim teorik kurguların test edilebilmesi için doğru gözlemsel verilere ihtiyaç duyar; Tycho Brahe'nin verileri bu gereksinimi karşıladı. Brahe ve Kepler arasında kurulan bu sıra dışı ilişkinin çok verimli olduğuna ve bilim devrimini hızlandıran bir etki yarattığına kuşku yoktur.



50

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş



Blokzinciri nasıl çalışır?

42

Blokzinciri kullanımı yaygınlaştıkça otomatikleştirilebilen iş süreçleri de artacak ve insanlar arası ilişkilerin yerini yazılım alacaktır. Üretim araçlarının özel mülkiyeti üzerine kurulu üretim ilişkileri var olduğu sürece ne internet ne blokzinciri eşitlikçi yapısını devam ettirebilir.

Beta Kültürü / Ogan Güner



Toplumsal olanı algılama ve yargılama biçimi ahlaki terimlerle ifade edilmeye başlandığında zincirin diğer halkalarının eklenmesi kaçınılmazdır. Her gün, gazetelerden, sitelerden, sosyal medya post'larında erdem der ki bize, iktidar alfa'yı temsil ettiğine göre sen kendin beta ol. İradenin bu şekilde içe dönmesi ve sınırlanması, dış dünyadaki iktidar isteğinden da feragat etmek demektir oysa.

34

Gracchus kardeşler: Halkçı mı halk düşmanı mı?

Arda Yamanlar



Tarihte pek çok kez olağanüstü hal, "halk düşmanı" ilan etme aracı olarak iktidarlar tarafından muhalifleri bertaraf etmek için kullanılmıştır. Roma Cumhuriyeti'nde, devrim sonrası Fransa'da, Almanya'da Hitler ve İtalya'da Mussolini iktidarında farklı kesimlerin farklı amaçlarla olağanüstü hal uygulamaları yaşanır. Roma'da Gracchus kardeşlerin başlattığı halkçı hareket ve Senato'nun önlemleri iyi bir örnektir.

68

Arap-İslam uygarlığında esnaf-zanaatkâr birliklerinin doğuşu

76

Mustafa Cem Sırt

Kan bağının çözüldüğü, ailenin daraldığı, meta ekonomisinin ve toprakta özel mülkiyetin geliştiği süreçte bir iktisadi ve toplumsal örgütlenme olarak esnaf birlikleri de biçimlenmiştir.



İnsanlık tarihi perspektifinden Neolitik devrim, şeflik ve devletin kuruluşunu yeniden değerlendirmek

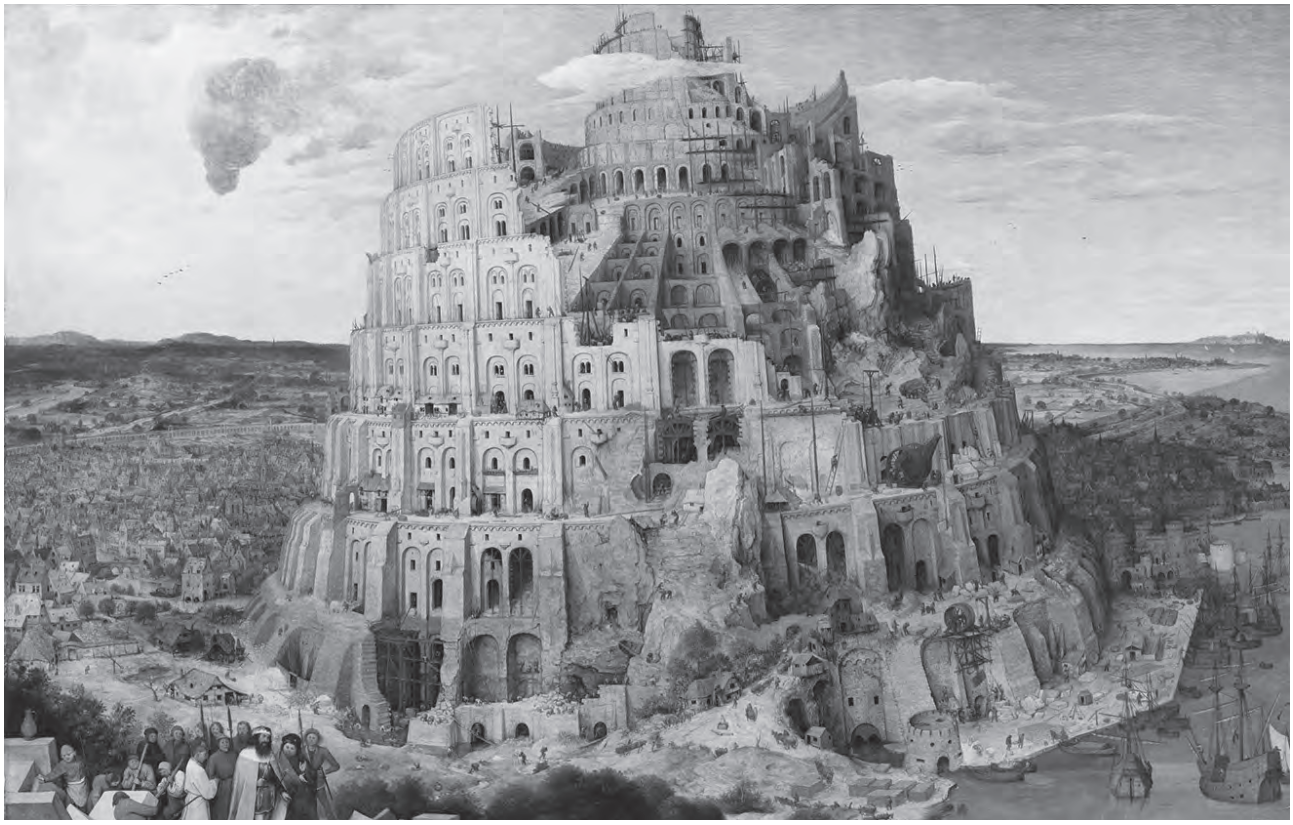
Neolitik topluluklar, insanlığın kültürel evriminde asalak, avcı ve toplayıcı, kabaca eşitlikçi toplumsal yapılı ilkel topluluk dönemleri ile sınıflı, devletli, dinsel ideolojili uygar toplum biçimleri arasında "geçiş dönemi" topluluklarıdır. Neolitik bu yolda geçmişin "araç devrimi" ve "ateş devrimi" ile geleceğin biyoteknoloji ve bilişim devrimleriyle karşılaştırılabilecek önemde etkiler yaratmıştır.

Alâeddin Şenel

GİRİŞ: "NEOLİTİK" KAVRAMINA NASIL VARILDI?

Terimbilgisi sorunları

"Neolitik Devrim" kavramı, Avustralya doğumlu İngiliz arkeolog ve tarihçi Vere Gordon Childe (1892-1957) ile tarihyazıcılığına girmiş ve benimsenmişti. Ancak bu kavrama karşı çıkan (Neolitik dönem uzmanı James Mellaart gibi)[1] kimi tarihçiler de bulunmaktadır. Mellaart'ın kendisinin de kullandığı neolitik kavramına değil "neolitik devrim" savına karşı çıkışının başlıca dayanağı, binlerce yılda gerçekleşen bir oluşuma "devrim" denemeyeceği görüşüdür. Kavramı kullanan, Childe'ın arkeoloji ile tarih ilişkisi görüşlerini benimseyen "Yeni Arkeoloji" akımı yazarlarıyla başlayan kimi tarihyazıcılığı yazarlarının kavramı kullanışlarının dayanakları ise şöyle özetlenebilir: Neolitik, insanın açlık (geçim) sorununa kesin bir çözüm getirmesi yanı sıra, insanlığın kültürel evriminde yerleşik yaşama geçilmesi gibi "devrimci değişiklik" olarak nitelenebilecek birçok yeniliğin i-





"Neolitik Devrim" kavramı, Avustralya doğumlu İngiliz arkeolog ve tarihçi Vere Gordon Childe (1892-1957) ile tarihyazıcılığına girmiş ve benimsenmişti.

tici gücü olmuştur. Siyasal devrimler gibi nicel birikimlerin nitel patlaması anlamında devrim sayılmayabilir. Ancak, çıktığı coğrafya ile sınırlı kalmayıp, zamanla (kıyıda köşede varlığını sürdüren avcı toplayıcı "asalak" geçim biçimli topluluklar dışında) dünyanın tüm insan popülasyonlarının onun akıntısına kapılmaları bakımından da "devrim" sayılmalıdır.

Öte yandan, Marksçı (tarihsel materyalist) tarihyazıcılığında, terimbilgisi (terminolojisi)[2] Yeni Arkeoloji akımından önce kurulup yerleştiği için (materyalist tarih anlayışının ürünlerinden biri sayılabilecek) "Neolitik Devrim" kavramı pek kullanılmaz. [3]

Ayrıca, insanlığın kültürel evriminde maddesel araçlarının gelişmesinde teknolojik bir yeniliğin adlandırıldığı "neolitik" (Yenitaş Çağı) öteki adıyla Cilalıtaş Çağı[4] kavramının, tüm bir yaşam biçimini, geçim biçimini, üretim biçimini kapsayacak anlamda kullanılamayacağı ileri sürülebilir.

Ortada bir terimbilimsel (terminolojik) tutarsızlık sorunu vardır. Bu durum, "Neolitik geçim biçimleri" önerisinin de savunulmasını gerektirmektedir. Kullanılan terimlerin kimlerce ne zaman, hangi anlam ve kapsamlarda kullanıldığının tarihçesine bir göz atmak "Neolitik Devrim" kavramı kullanımını savunma olanağını da verecektir.

Müzecilikte Thomsen'in Taş, Tunç, Demir araçlar kronolojik sınıflandırması: Müzecilikte ve arkeolojide 19. yüzyılda, buluntular, biçimlerine, işlevlerine göre (kaplar, silahlar gibi) gruplandırılıp sergileniyordu. Bunun yerine, onların yapıldıkları hammaddeye göre (taştan, tunçtan, demirden yapılmış araçlar ve silahlar olarak) sınıflandırılmasını (1819'da) başlatan Danimarka Ulusal Müzesi yöneticisi C. J. Thomsen oldu. Thomsen bununla, "Yenitaş Çağı" kavramına varacak ilk adımı atmış sayılır. Böyle bir sınıflandırmanın, araçların ve silahların, yapılışlarına göre bir tarih sırası, bir tarih perspektifi edinilmesini sağlayacağı varsayımını, önceki buluntular kadar kavramın kullanışından sonraki buluntular da doğruladı.[5]

Yazılıtarih Öncesi tarihçisi Lubbock'un taş çağını "Paleolitik" ve "Neolitik" olarak ikiye bölmesi: İngiliz doğa bilimcisi ve tarihçisi John Lubbock, Prehistoric Times adlı (1868 tarihli) yapıtında, Thomsen'den sonra Taş Çağı olarak adlandırılmaya başlanan dönemi "Eskitaş Çağı" (Paleolitik) ve "Yenitaş Çağı" (Neolitik) olarak iki bölüme ayrılarak incelenmesinin yararlarını anlattı. Lubbock aynı zamanda, İskandinavya'nın ilkel halklarını incelediği 1868 tarihli yapıtında, insanlığın ekonomik yaşamının geçtiği aşamalar olarak, avcılık, toplayıcılık, çobanlık, tarımcılık sıralamasını önermişti. Bir sonraki (1870 tarihli) yapıtında ise insanlığın "ilkel" durumu ile "uygar" durumu olarak iki büyük temel evresinden söz etmişti.[6]

Amerikalı antropolog Lewis Henry Morgan'a göre insanlık, her biri kendi içinde "aşağı", "orta", "yukarı" aşamaları içeren yabanıllık ve barbarlık evrelerini geçip, "uygarlık" düzeyine ulaşmıştı.



Antropolojide Lewis Henry Morgan'ın katkısı ve Engels'e etkisi: İnsanlık tarihi hakkındaki bu teknolojik ve ekonomik sınıflandırmaya toplumsal ölçüt eklenerek, geçmiş toplumların "yabanıl", "barbar", "uygar" toplum evresinden geçtikleri görüşü geliştirildi. Bu anlayışın somut örneğini Amerikalı antropolog Lewis Henry Morgan, Ancient Society[7] adlı (1877 tarihli) yapıtında işledi. Buna göre insanlık, her biri kendi içinde "aşağı", "orta", "yukarı" aşamaları içeren yabanıllık (vahşilik) ve barbarlık evrelerini geçip, çağının "uygarlık" düzeyine ulaşmıştı.

Arkeolojide Childe'ın "Neolitik" kavramına ekonomik ve toplumsal içerik kazandırıp, onu "barbar yaşam biçimi" anlamında kullanması: V. Gordon Childe'ın, What Happened in History (1941) yapıtının gözden geçirilmiş (1954 tarihli) baskısına yazdığı "Önsöz" içinde Profesör Grahame Clarke, Childe'ın "Marksizme olan ilgisini saklamadığı" notunu düşmüştür. Gerçekten Childe bu yolda, tarihsel materyalizm anlayışına uygun bulduğu "Neolitik" kavramını, kapsamını genişleterek yeniden tanımlamak üzere benimsemekle kalmamıştır. Aynı tarih anlayışı geleneği üzerindeki Morgan'dan ise "uygarlık" kavramını alıp, "kent devrimi" nitelemesiyle, sınıflandırmayı geliştirmiştir.[8]

Böyle bir anlayışla kaleme aldığı devrimci bir tarih çalışması olan Tarihte Neler Oldu? yapıtının "Arkeoloji ve Tarih" başlıklı birinci bölümünde Childe arkeolojiyi, Yazılıtarih Öncesi'nin (Prehistorya'nın) dayandırılacağı temel olarak görmektedir. İkinci bölümünün başlığı olan "Paleolitik Yabanıllık" ile üçüncü bölümünün başlığını oluşturan "Neolitik Barbarlık" kavramlarını bu anlayışla önerip bir arkeoloji-antropoloji-sosyoloji bireşimi (sentezi) olan tarih anlayışını getirmiştir. Beşinci bölümün başlığı, "Mezopotamya'da Kent Devrimi" olup, bu, Childe'ın, Morgan'ın ve Ailenin Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni (1844) yapıtında "Morgan'ı özetleyip bire bir izleyen Engels'in "uygarlık" kavramını alıp, yeniden tanımladığını göstermektedir. Altıncı bölümün başlığı "Mısır'da ve

Hindistan'da Erken Tunç Çağı Uygarlığı" ile Yedinci bölümün "Uygarlığın Yayılışı" başlıkları altında üretim biçimlerinin ve üretim ilişkilerinin (dolayısıyla sınıf savaşımının) izlenmesi, Childe'ın Neolitiğe ve Uygarlığa (medeni, yani medineli, kentli yaşam biçimine) geçilişini neden "devrim" olarak nitelediğini açıklayıcıdır: Childe, "Neolitik Devrim" kavramını ilk olarak Dawn of European Civilization (1925) yapıtında önermişti. Kent devrimi kavramını ise "The Urban Revolution" başlıklı (1950 tarihli) yazısında Town Planning Review (s.3-17'de) savunmuştu.

Childe, zamanı arkeoloji araştırmalarını ve arkeoloji bilgileri birikimini, "posta pulu koleksiyonculuğu" benzeri bir çaba olarak görüp eleştirmiştir. Onun yerine, arkeolojik buluntulardan ve verilerden, söz konusu objelerin üretildiği toplumların üretim biçimlerinin, üretim ilişkilerinin, din gibi üstyapılarının rekonstrüksiyonunda (kafalarda bütünleştirilerek kurulmasında) yararlanılmasının ufkunu açmıştır. Yeni Arkeoloji okulu, Childe'ın açtığı bu yolda birikim yapan bilginlerin ürünü olacaktır.

Engels'te "Neolitik" kavramının yokluğu: Engels'in *Ailenin Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni* yapıtında "Neolitik" sözcüğü (ötekiler gözümden kaçmamışsa) bir kez (s.317'de) yabanıllığın yukarı aşamasından söz edilirken geçmektedir. Bu aşamada ok, yay, tahta kap kacak, bitkisel liflerden sepetörücülüğü yanı sıra cilalı taştan araçların yapılması bağlamında, o da ayraç içinde (neolitik) verilmektedir. Childe'ın Neolitiği başlatan etmenlerden biri olarak ele alacağı hayvansal besin üretimine, *Köken*'de Barbarlık evresinin orta aşamasında geçildiği söylenmektedir. Neolitik yaşam biçiminin en önemli göstergesi sayılan bitkisel besin üretimiyle Barbarlığın yukarı evresinde karşılaşıldığı yazılıdır. "Neolitik Devrim" kavramına gelince, *Köken*'in (1884'te) yazıldığı tarihten çok sonra (1925'te) kullanıma gireceği için, Engels'te bulunmasına şaşılmamalıdır.

"Araç Devrimi" kavramının eksikliği: Arkeoloji ve Tarihöncesi yazınında insanlığın kültürel evriminin Paleolitik ile birlikte başladığı görüşü benimsenmiştir. Bu durumda, insanlığın başlayışının ölçütü olarak kullanılabilecek "maddesel araç" yapımından, ilk birölçüt (standart) araç olan el baltasının yapılıp kullanılmasından "araç devrimi" olarak (Childe'da bile) söz edilmemesi bir eksikliktir. Terimbilgisel sorunlar arasına bu eksiklik de alınmalıdır.

Simgesel araçların (kullanılan araçların kafalardaki imgeleri, yapılan araçların simgeleri olarak) iletişimde sistemli kullanılışı (dilin, özneli yüklemli tümcelerin duyuluşu) da, devrimsel bir yeniliktir. Çeşitli kestirimlerde zamanımızdan önce 500-50 bin yıl arası tarihte gerçekleştirildiği düşünülen bu gelişmeden de "devrim" olarak söz edilmemesi bir başka eksiklik. Ancak, "devrim" sözünü kullanmış olmasalar da bu gelişmelerin önemini vurgulayan düşünürler çıkmıştır.

Benjamin Franklin'in "Homo faber" tanımlaması: Benjamin Franklin (1706-1790) hani şu paratonerin bulucusu doğa bilimcisi ve sağcı bir politikacı olan Amerikalı bilgin, insanı Homo cinsinin faber (araç yapan ve kullanan) türü olarak (Homo faber diye) tanımlamıştı. Böyle adlandırmış olması bir terimbilimsel eksikliğin giderilmesi yönünde ilk adım sayılabilir.[9]



Ailenin Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni adlı eserin yazarı Friedrich Engels.

Ernst Cassirer'in simgesel araç kullanan tek canlısı Homo symbolicum: Ernst Cassirer'in Homo symbolicum kavramı simgesel araç devriminin (bu kavramı kullanılmaksızın) anlatımı olarak görülebilir.

Yuval Noah Harari'nin "iletişim devrimi" kahramanı Homo sapiens'i: İnsanlığın kültürel evriminde atılan "tarım devrimi" dediği olaydan da önce (70 binyıl öncesinde) bir başka devrimci adımdan Harari söz etmektedir. O'na "bilişsel devrim" diyen (nedense bunun konuşmanın çıkışı olduğunu söylemeyen) popüler Homo Sapiens ve Homo Deus yapıtlarının yazarı Yuval Noah Harari olmuştur.[10] Harari'nin Neolitik Devrimi yerin dibine batıran yeniden değerlendirmelerinden ise ileriki sayfalarda söz edilecektir.

NEOLİTİĞE VARACAK KÜLTÜREL EVRİMİN BİYOLOJİK EVRİMSEL TEMELLERİ

Neolitik topluma ve devlete varacak kültürel evrimin bazı biyolojik evrimsel kazanımlara dayandığı söylenebilir: Öyle ki söz konusu kazanımlar, canlının biyolojik evriminde cinsel üremeye geçişle, bir milyar yıldan da önceki bir tarihte başlamış görünmektedir.[11]

Cinsel farklılaşma ve "işlevbölümü": Kültürel evrimin biyolojik evrimsel temellerinden söz etmek, biyolojik evrimin kültürel evrimi "belirlediği" anlamına gelmez. Biyolojik evrim, kültürel evrimin "nedeni" değildir. Ya nedir? "Bitkisel besin üretici" ve "hayvansal besin üretici" olarak ikili açılım gösterecek "Neolitik yaşam biçimleri" söz konusu olduğunda ilginin (dikkatin) bu kültürel evrim olgusunun köklerinin biyolojik evrimde "cinsel farklılaşma" olgusunun ortaya çıkışına dayandığı gerçeğine çekilmesidir. Gerçekten, insanlığın kültürel evriminde Neolitik yaşam biçimleri (yerleşik çiftçilik ile göçebe çobanlık), Paleolitik dönemin topluluklarının erkeklerinin daha çok "avcılık", kadınların daha çok "toplayıcılık" geçim etkinliklerinin üstlenmelerinin uzantısı olan bir "işlevbölümü" farklılaşmasına dayanır. Paleolitik kültürlerdeki bu işlev farklılaşmasının kökleri ise, kültürel evrimin de öncesine, biyolojik evrimin "cinsel farklılaşma" noktasına



Evrim tarihçileri ve paleoantropologlar, insanın saptayabildikleri en uzak hayvan anatalarını (ana ve atalarını) G.Ö. (Günümüzden Önce) 70 milyon yıl dolaylarında yaşamakta olan bir prosimiyan (ağaçsivrifaresi) kemirgene dek dayandırabilmişlerdir.

kadar inmektedir.

İkibiçimlilik: Biyolojik evrimsel farklılaşma yolunda, cinsel farklılaşmadan ve cinsel yolla üremeden bir sonraki önemli farklılaşma, ikibiçimlilik (dimorfizm) denen olgudur. İkibiçimlilik, evrim ağacında bitkiler evreni - hayvanlar evreni çatallanmasının hayvanlar dalında, 100 milyon yıl önce ortaya çıkan "Yeni Memeliler" sınıfında, iri beyinli memeliler olan "Primatlar" takımında ve onun "Prosimiyan" denen kemirgenlerinde kendini gösteren bir özelliktir. Bu türlerde, cinsel organlarda işlev farklılaşması dışında, erkeklerin dişilerinden iri biçimli olmalarıdır.[12] Bunun insanlığın kültürel evriminde devletin oluşmasına dek sürecek etkileri ileriki sayfalarda ele alınacak.

Orman/ağaç yaşamının biyolojik evrimsel kazanımları: Evrim tarihçileri ve paleoantropologlar, insanın saptayabildikleri en uzak hayvan anatalarını (ana ve atalarını) G.Ö. (Günümüzden Önce) 70 milyon yıl dolaylarında yaşamakta olan bir prosimiyan (ağaçsivrifaresi) kemirgene dek dayandırabilmişlerdir. Bu memeli sınıfının[13] o tarihlerde orman tabanı yaşamından ağaçlar üzerinde orman yaşamına geçtiği anlaşılıyor. Bunu, elli milyon yıl kadar süren orman/ağaç yaşamında geçirdiği şu evrimsel kazanımlar da gösteriyor:

Bedenin önü ile arkasının altı ile üstü olarak farklılaşması: Ağaç/orman yaşamında bu kemirgen memelinin yerçekimine evrimsel tepkisi, bedeninin önü ile arkasının (ön ayaklarının kola ve ele evrilecek biçimde) bedenin altı ile üstüne dönüşmesine varmıştır. Bunu, G.Ö. 60 milyon dolaylarında görülen bazı (iri beyinli memeliler olan) primatların çıkışı ve ellerinin G.Ö. 55 milyon yıl öncelerinde, öteki primat takımlarınınkinden farklılaşması izlemiştir.

Karşıtbaşparmaklılık: Bu yolda bir biyolojik evrimsel kazanım da uzmanlarınca "adabiformelik" denen durumla (Türkçede "karşıtbaşparmakllık" ile karşılanabileceğini düşündüğüm) gelişmedir. Başparmağın öteki parmaklar karşısında konumlanmasıdır. Böylece ikibiçimliliğin, onların, soylarına, ilerde araç yapmaya (dolayısıyla Homo cinsi türlerine) geçtiklerinde, nesneleri sımsıkı kavrayıp yönlendirme (manipülasyon) yolunda kullanabilecekleri büyük bir avantaj (üstünlük) kazandırmasıdır.

"Öndengözlülük" ile üç boyutlu görüş yetisinin kazanılması: Evrim biyolojisinde "haplorhinlik" denen ("öndengözlülük" denebilecek) bir sonraki (G.Ö. 40 milyon öncelerindeki) değişiklik, göz çukurlarının (atlardaki gibi) yanlardan, yüzün önüne kaymalarıyla gerçekleşen evrimle oldu. Böylece Homo (geniş anlamıyla "İnsan" cinsi) türlerine, araç yapmada 1) "uzaklıkları incelikle kestirebilme (tahmin) yetisi, 2) karşıtbaşparmaklılık ve 3) neokorteksin bu ikisini araç yapımında eşgüdümlemesiyle, başarılara taşıyacak bir yeti daha kazanılmış oluyordu.

Yer yaşamına dönüş (savanaya iniş) ile biyolojik evrimde "ikiayaklılık" üzerine ellerin kolların özgür kalışı avantajıyla, araç kullanabilen İnsansı (Hominid) türlerine evrimleşme: Yirmi ile on beş milyon yıl öncesi bir tarihte (daha ortaya çıkarılamamış nedenlerle) orman/ağaç yaşamından yer yaşamına dönüş (Shivapithecus fosillerinden anlaşılabildiğine göre) birçok biyolojik evrimi ve sonunda araç yapıcılığı ile başlayacak kültürel evrimi tetiklemiş oldu.

Sınırsız bir bellek, çağrışım yetisi kazandıran "neokorteks" organının evrimi: Evrimi ortak anatalarımızın soyağacından (G.Ö. 5 milyon dolaylarında) ayrıldığında kuzenimiz şempanzeninkine eşit irilikte (400 cm3 sığada) beyne sahip yakın hayvan anatamızı düşünün. Dik yürümenin sağladığı olanakla, doğadaki hazır nesneleri araç olarak kullanabildiğinin kanıtları var elimizde. Bu tarihlerden ilk Homo cinsi türünün (Homo habilis adı verilecek canlının) evrildiği G.Ö. 3 milyon yıl dolaylarına kadarki biyolojik evrimsel kazanımlarının en önemlisi, beyin kutusunun sığasının (hacminin) 600 cm3 üzerine çıkışı olmuştur. Böyle bir nicel gelişmeye koşut olarak, "neokorteks" denen beyin kabuğu, Homo sapiens türünde (türümüzde) 1350 cm3 dolaylarına yaklaşan beynin üçte ikisini oluşturacak bir orana ulaşırken, büyük bir nitel evrimin gerçekleştiği de saptanmıştır.[14] Söz konusu nitel evrim, sınırsız denebilecek bir bellek kaydı gizilgücü ile gene sınırsız bir çağrışım yetisidir.

Ses çıkarma ve işitme organlarının milyonlarca yıla yayılan biyolojik evrimi: Sıralamada sona

Yirmi ile on beş milyon yıl öncesi bir tarihte orman/ağaç yaşamından yer yaşamına dönüş (*Shivapithecus* fosillerinden anlaşılabildiğine göre) birçok biyolojik evrimi ve sonunda araç yapıcılığı ile başlayacak kültürel evrimi tetiklemiş oldu.



konmuşsa da aslında ötekilerin çoğundan önce başlamış bu biyolojik evrimsel kazanımlar, önemini konuşma yetisinin fizyolojik altyapısını hazırlamalarından alır. Ses çıkarma ve işitme yetilerinin konuşma yetisi düzeyine ulaşması ise, insan cinsinin ortaya çıkışından, hatta onun Çağdaş Tipte Homo sapiens alttürünün görünmesinden çok sonrasına (tam zamanı bugün için saptanamayıp G.Ö. 500 bin - 50 bin arası bir yerlere konan tarihlere) kalmıştır: Konuşmanın başlayışında gırtlağın yutak düzeyinden 5 cm kadar aşağı düşmesine yol açarak "ses kutusu"nu genişleten, böylece çeşitli seslere farklı anlamlar kodlama olanağı sağlayan FOX-P2" geninin mutasyonunun başrolü oynadığı sanılıyor.[15]

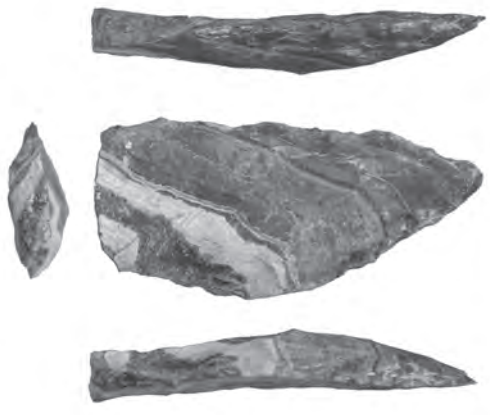
KÜLTÜREL EVRİM DÖNEMİNE GEÇİŞLE BAŞLAYIP PALEOLİTİK ARAÇ ÜRETİMİNDEN NEOLİTİK YİYECEK ÜRETİMİNE UZANAN SÜREÇ

Dünya tarihçisi William H. McNeill, kültürel evrim döneminin önemini, onu biyolojik evrim dönemiyle karşılaştırarak şöyle vurguluyor: "İnsan davranışları, bireylerin, DNA moleküllerinin insana hayranlık veren düzenekleri yoluyla biyolojik olarak kalıtımla edindikleri herhangi bir şeyden çok daha fazla insanların toplumda öğrendikleri şeylerle yönetilmeye başlandı. Kültürel evrimin önceliği [öncülüğü] biyolojik evrimin elinden almasıyla en kesin ve özel anlamda insanın tarihi başlamış oldu."[16]

"Araç devrimi"

Araç kullanabildikleri düşünülen İnsansı (Hominid) familyası popülasyonlarından "araç yapan" Homo cinsi türlerine (önce Homo habilis türüne) geçişin dayandığı biyolojik evrimsel temeller üzerinde yükselen kültürel evrimin "araç devrimi" ile başladığı söylenebilir. Arkeologlar, tarihçiler bu sonucu, "İnsansı" fosilleri buluntuları katmanlarındaki araç olarak kullanılmış olabilecek biçimli ama yontulmamış taş parçaları ile "İnsan" fosillerinin katmanlarında sıkça rastlanan, kabaca yontulmuş taş parçaları olan araçların karşılaştırılmasına dayanarak çıkarmışlardır.[17]

Araç kullanabildikleri düşünülen İnsansı'lardan "araç yapan" *Homo* cinsi türlerine geçişin dayandığı biyolojik evrimsel temeller üzerinde yükselen kültürel evrimin "araç devrimi" ile başladığı söylenebilir.



Doğada parçalanarak kıyıları kendiliğinden keskinlik, sivrilik kazanmış bir taş parçası bulan bir İnsansı düşünün. Onunla bir dal parçasının ucunu yontma oyununu, onu kullanacağı işlerde daha etkili yapma yolunda bilinçli bir etkinliğe dönüştürüp, ucuna simetrik bir sivrilik kazandırmasını, insanlığın ilk aracının yapılışı sayabiliriz.

Maddesel araçlar ile simgesel araçlar: Kafa emeği ile el kol emeğini beyninin eşgüdümünde birleştirerek "emek etkinliği" gösteren bu (sanal) canlı, İnsansı'lıktan İnsan'a evrim yolunda ilk adımı atmış demektir. Bu olgu daha ince elenip sık dokunarak çözümlenirse, şöyle bir açıklama, tarihsel gerçekliği aşağı yukarı doğru yansıtmış olacaktır: İnsansı'lıktan İnsan'a ilk adımı atan bu sanal varlık, kuru dal parçasını gelişigüzel yontmamaktadır. Kafasında (ola ki) daha önce bularak kullandıklarından daha sivri uçlu son aracının, kullanıla kullanıla kütleşmesinden önceki sivriliğiyle ilgili "imgesi" vardır. Rötuşlarının hedefi, elindeki sopaya onun biçimini vermektir. Bunu başardığında, insanlığın "maddesel araç" takımının ilk parçası yapılmış demektir. Bu süreç içinde kafasında onun da bir imgesi oluşacaktır.

İmge-simge ayrımı: İkisi de "imge" olmakla birlikte, aralarında önemli bir fark doğup gelişecektir. Yonttuğu aracın imgesini, daha önce kullandıklarının ve daha sonra yontacaklarının imgeleriyle karşılaştırırsak, bu farkın ne olduğunu anlayabiliriz: İnsansı'nın kullandığı araç ile imgesi arasında, bir nesne ile aynadaki görüntüsüne benzer biçimde, bire bir karşıtlık vardır. Demek ki nesne değişmeden imgesi değişmez. Oysa insan, yaptığı her aracın imgesini, aracını geliştirmesine koşut olarak geliştirip değiştirecektir. Bu yordamlama ve deneyim kazanma süreci içinde, kafasında önce yapacağı aracın biçimini canlandırarak yontmaya başlayacağı bir noktaya varacaktır. Öyle ki bu, nesneyi değiştirmeden, kafasında imgesini değiştirebilmesi demektir. Dolayısıyla yaptığı araçların imgesine, İnsansı'nın (ve öteki iri beyinli memeli cinslerinin) kullandıkları araçların imgelerinden farklı yapısına dayanılarak, "simge" denmesinden yanayım. Ernst Cassirer de insanı Homo symbolicum olarak tanımlamamış mıydı?[18]

Kısacası insan, maddesel araç yapma sürecine koşut olarak kafasında "simgesel araçlar" yaratan bir canlıdır. Bu yolda kafasında, nesneler evreninde gerçekleştirip kullanacağı araçların simgeleri kadar, nesneler evreninde karşılığı bulunmayan ve belki hiçbir zaman bulunmayacak simgeler de yaratabilir. Yiyecek üretici kültürel evrim (Neolitik) evresine yükseldiğinde, gerisinde (mezarlarda, sunaklarda) bıraktığı "Toprak Ana" simgeleri böyledir.[19]

Araç/silah üretiminden yiyecek üretimine kültürel evrimin kilometre taşları

Kültürel evrimin araç devrimini izleyen, milyonlarca yıl süren ilk evresi "Paleolitik kültür" olarak nitelenir. İkinci evresini "Neolitik kültürler" oluşturup, yiyecek üretimi yapılan binyılları kapsar. Neolitiğe oldukça yakın tarihlerde geçildiği, Paleolitik dönemlerin uzunluklarıy-



Paleolitik Döneme ait mağara çizimlerinden bir örnek.

la karşılaştırıldığında daha iyi anlaşılacaktır: Aşağı Paleolitik, G.Ö. 3 milyon dolaylarından 500 bin dolaylarına dek en uzun süren dönemdir. Orta Paleolitik, ateşin (bir araç olarak) denetimli kullanımının (*Sinanthropus* ile) başladığı G.Ö. 500 binden Uzman Avcı (arkalarında mağara ve kaya resim ve gravürlerini bırakan) toplulukların G.Ö. 50 bin dolaylarında (Avrupa'da) görünmelerine uzanır. G.Ö. 50 bin dolaylarından, asalak geçim biçimlerinden bitkisel ve hayvansal besin üretimine (Batı Asya'da) geçilişine, yani MÖ 10 bin dolaylarına dek süren Yukarı Paleolitik dönemler ayrımı yapılır. Neolitik ise, MÖ 10 bin ile uygar, sınıflı, devletli, kentli, ideolojili topluma ilk olarak geçildiği MÖ 3500 dolaylarına dek, topu topu sekiz-on binyıl sürecektir.

Poleolitik kültür dönemi "avcı ve toplayıcı" toplulukların geçim ve yaşam biçimleri

Uzun Paleolitik dönemin dünyanın altı kıtasına yayılmış topluluklarının, doğada hazır bulunan yiyecek kaynaklarına dayanan geçim ve yaşam biçimleri bazı ortak özellikler gösterir. Birincisi, yiyecek üretimine başlanmamış oluşudur. Buna bağlı olarak ikincisi, geçimlerini "avcılık ve toplayıcılık" ile sağlamalarıdır. Üçüncüsü, toplulukların kadın-erkek cinsleri arasında (biyolojik evrim döneminin "ikibiçimlilik" olgusunun kültürel evrimsel bir yan ürünü olarak) kadınların daha çok "bitkisel besin toplayıcılığı" işlevini, erkeklerin hayvansal besin sağlama amaçlı "avcılık" işini üstlenme yolunda "işlevbölümü" eğilimleridir.

Kadın-erkek işlevbölümü: Paleolitik dönemlerde, çoğu kolektif etkinlikte, ilkel toplulukların eşitlikçi yapısının sağladığı koşullarla, kadın erkek ayrımı yapılmaksızın kuşaktan kuşağa aktarılan "ortak" bilgi ve deneyim birikimi edinilmiştir. Bunun yanı sıra, babaların erkek çocuklarına, anaların kız çocuklarına aktardıkları farklı bilgi birikimi kanalları da vardır. Öyle ki, zamanla bir "kadın kültürü" ile bir "erkek kültürü", ister istemez oluşacaktır. Bunun kadın-erkek eşitsizlikçi saygınlık ilişkilerini artırması yanı sıra, kadınların daha çok bitkiler hakkında, erkeklerin hayvanlar hakkında ilgi ve bilgi birikimi edinmelerini sağlayacaktır. Bunun ise, Neolitiğe geçilişinde (çevre-iklim koşullarında özgül değişikliklerin etkisi yanı sıra) kadınların bitkisel besin üretimini, erkeklerin hayvansal besin üretimini başlatıp, üstlenip, yürütmelerinde payı olacaktır.

Avcı ve toplayıcı takımları içindeki bu işlevbölümü sınıflaşmaya varmaz. Takımın "eli araç tutan" kadın erkek bütün üyeleri, kafa emekleri ile kol emeklerini birleştirerek geçim etkinliklerine katılırlar. Söz konusu etkinliklerde erkekler daha çok (takımavı yoluyla) hayvansal besin, kadınlar (tek tek, ana-çocuklar, anakız olarak ya da küçük ergin kadın grupları oluşturarak) bitkisel besin toplayıcılığıyla uğraşırlar. Bu dönemde kadınların topluluğun sofrasına erkeklerinkine eşdeğer katkıda bulunmaları ve topluluğun emek gücüne doğurarak yaptıkları değerli katkılar, kadın-erkek eşitsizliğini önlemiş olmalı. Malsahipliği (mülkiyet) kalıt (miras) ve pazar kurumlarının varlığı söz konusu olmadığından[20] besin sağlamada kişiler, aileler arası rastlantısal eşitsizliklerin biriktirilmesi, malvarlığının soylara aktarılarak birikmesi, ya da maldeğişimi, pazar (satış) yollarıyla (elde edilmeleri için verilen emek karşılığını aşan) bir kazanç sağlanması olanağı bulunmaz. Böyle biriktirilmiş kazançların ekonomik, toplumsal, siyasal kazançlara da dönüştürülmesinin, sınıf farklılıklarının geliştirilmesinin koşulları da yoktur.

Bütün bu nedenlerle, kolektif geçim etkinlikleri içinde, "herkese gereksinimine göre" bölüşüm geleneği uygulanan eşitlikçi bir yapı

Avcı ve toplayıcı takımların "eli araç tutan" kadın erkek bütün üyeleri, kafa emekleri ile kol emeklerini birleştirerek geçim etkinliklerine katılırlar.



oluşmuştur. Yüz yüze ve (yarışmacı değil) dayanışmacı insan-insan ilişkileri içinde yaşanır. Öyle ki ilkel topluluk yapılarının "eşitlikçi kararlı denge yasası"[21] denebilecek bir nitelik gösterdiği söylenebilir.

Konum ve saygınlık farkları: İlkel topluluklarda sınıf farklılıklarının bulunmayacağı, konum (statü) farklılıklarının ve buna dayandırılan saygınlık derecelerinin olmayacağı anlamına gelmez.

İlkel topluluklarda genellikle yaşlılar, bilgi birikimi, gelenek, görenek taşıyıcıları ve aktarıcıları olmaları, analık babalık rollerinin sağladığı kazanımları nedenleriyle, saygı gören "saygın özneler" konumundadır. Topluluğun sihirci-sağaltıcısı da saygındır. Benzeri bir saygınlıktan "takımavı önderi" yararlanır. Geniş ailelerde işlerin örgütlenip (yönetilmesinden çok) yürütülmesi, ataerkillik konumunu kazandırır, ataerki kurumuna yol açar. Son olarak, avcılık-toplayıcılık "işlevbölümü", eli silahlı olup sofraya av eti getiren erkeğin kadına görece daha saygın görülmesini besleyip sürdürmüş olmalı.

Kadın-erkek kültürlerinin farklılaşması: Avcılık ve toplayıcılık rolleri, erkeğin av kadının ev işlerinde uzmanlaşması,[22] farklı deneyim ve bilgi birikimine yol açacaktır. Bu farklılaşma, ilerde kadının ev zanaatlarında, erkeğin av ve savaş zanaatlarında uzmanlaşması noktasına varacaktır.

Paleolitik (asalak) geçim ve yaşam biçimlerini Neolitik Devrim ile Neolitik üretim, geçim, yaşam biçimi izlemiştir. Bu dönemin başlayışının "Neolitik Devrim" olarak nitelenmesinin gerekçeleri üzerinde ("Giriş" altında) duruldu. Burada başlıca Neolitik üretim biçimleri üzerinde durmak, onun yapısal özelliklerinin kavranıp değerlendirilmesinde bir başlangıç noktası oluşturacaktır.



"Venüsler" denen doğurganlık muskaları, Yukarı Paleolitiğin göstergelerinden biri.

Bitkisel ve hayvansal besin üretimine geçişte iklimin ve çevrenin etkileri

Avcılık ve toplayıcılık, Paleolitik boyunca, kimi topluluklarda toplayıcılığın, kimi topluluklarda avcılığın (ve avcılığın bir biçimi sayılabilecek balıkçılığın)[23] ağır bastığı geçim biçimlerini besledi. Bu yoldaki uzmanlaşma, vara vara çevresel koşulların (buzul eteği sulak otlaklarda iri otobur sürülerinin çoğalması yönünde) elverişli olduğu yerlerde "Uzman Avcı" topluluklara varabildi. Onları, yukarı Paleolitiğin ünlü mağara ve kaya resim ve gravür çizicileri ve "Venüsler" denen doğurganlık muskaları yontucuları olarak tanıyoruz.[24]

Onların ve onlara benzer (Sahra kaya resimleri yaratıcıları gibi) kimi toplulukların dışında, üretime geçmemiş/geçememiş Paleolitik toplulukların, "toplumsal artı" üretmemeleri/üretememeleri nedeniyle, "durağan" kültürel evrim koşulları içinde yaşadıkları kabul edilmektedir. Kültürel evrimdeki bu durağanlık kısır döngüsünü, iklimde görülen büyük bir değişiklik kıracak.[25] Dördüncü Buzul Çağı (Würm) sona erince (MÖ 15-12 bin dolaylarında) iklimde ve çevrede görülen köklü değişikliklerin, flora (bitki örtüsü ve türleri) ile fauna (hayvan türleri popülasyonları) üzerinde geniş çaplı etkileri oldu.

Söz konusu etkiler, kendini Avrupa'da ve Avrasya'da buzulların kutba doğru gerileyişiyle gösterdi. Çekilen buzullarla birlikte buzul eteği iri otobur (mega fauna) av hayvanı sürüleri de çekildiler, ya da yok oldular. Onlarla birlikte onların asalağı olan takımavı topluluklarının kültürleri görünmez oldu. Ortadoğu'daki etkisi ise (daha önceki binyıllara göre) görece kuraklaşmaydı. Florayı etkileyen kuraklaşma, bol yağış isteyen ağaç ve çeşitli bitki türlerinin zararına gelişti. Böylece bölgedeki kuraklık, onların alanlarında yaşam çemberini bir yılda tamamlayarak tohumunu yayan bitki türlerinin yayılmasıyla sonuçlandı. Bunlar "yabanıl tahıllar" idi.

Kadınların yabanıl tahıl devşiriciliğinden bitkisel besin üreticiliğine geçmeleri yoluyla insanlığı asalaklıktan üreticiliğe geçirişi: Tarihsel ilkel toplulukların arkeolojik kalıntılarıyla çağımız ilkel toplulukların geçim biçimleri hakkındaki etnolojik bilgilerin karşılaştırılması, yabanıl tahılların bölgedeki (Kuzey

Avcılık ve toplayıcılığın "gezici" yaşam biçimine karşılık, bitkisel besin üreticiliği belli bir toprak parçasında kalıcı yaşamı getirdi.



Afrika, Batı Akdeniz, Anadolu, Suriye, Kuzey Irak'tan İran'a ve Orta Asya'ya uzanan "yabancı tahıl kuşağı" olarak bilinen yerlerdeki) toplulukların önce yabanıl tahıl devşiriciliğinde yoğunlaştıklarını gösteriyor. Sonra, bu geçim biçiminin (bazı yıllardaki yağış yetersizliği gibi) sorunlarına buldukları (çapalama, çay yataklarını değiştirme gibi) çözümleri geliştirmişlerdir. Sonuçta, tohumlarını doğal habitatlarından alıp daha elverişli yerlere taşıyıp ekerek, bitkileri evcilleştirmiş olurlar. Kadınların böylece insanlığı üretici yaşam biçimlerine geçirdikleri yolunda neredeyse genel bir uzlaşma var tarihçiler arasında. Bu sonuçta, Paleolitik dönemde kadınların toplayıcılıkta bitkiler hakkında edindikleri deneyim ve bilgi birikiminin (demek ki kadın kültürünün) payı büyük.

Tarımın ilk biçiminin kadınlarca yürütülen "çapa tarımı" olduğu sanılıyor. Günümüzde de çapaya kadınların çıkması göreneği bu geleneğin bir uzantısı olmalı.

Yerleşik yaşama geçiş ve ev ekonomileri: Avcılık ve toplayıcılığın "gezici" yaşam biçimine karşılık, bitkisel besin üreticiliği belli bir toprak parçasında kalıcı yaşamı getirdi. Böylelikle bölgede, geçimin tarımla sağlandığı köy yaşamı gelişti. Yerleşik yaşama geçişin, uzun boylu açıklamayı gerektirmeyen, bildik kültürel, ekonomik "devrimci" sonuçları oldu. Kadınlarca yürütülen sepetişi örmeler, bitkisel liflerle (hayvanlar evcilleştirildikten sonra da kıl, yün lifleriyle) örgü ve dokumalar, fırıncılık, çömlekçilik gibi "ev işleri" bunlardan bazılarıdır. En önemlilerinden biri de ("geleneksel, bilinçsiz biyoteknoloji" denebilecek yöntemlerle) buğday, arpa, süt mayalandırma teknikleri olacaktır.

Erkeklerin uysal sürü hayvanlarını evcilleştirmeleri: Göçebe çobanlığa varacak gelişmelerin önünün açılması

Asalak geçim biçimlerinden üretici geçim biçimlerine, önce bitkilerin evcilleştirilmesiyle mi yoksa hayvanların evcilleştirilmesiyle mi geçildi? Bu tartışmalı soruya yanıt olarak, "bölgeden bölgeye farklı başlangıç yapıldı" diyenler kadar "ikisi, aynı binyıllarda birlikte gelişti" diyenler de var.[26]

Bitkilerin evcilleştirilmesine önce ve kadınlarca başlandığı görüşü bana, kültürel evrimsel perspektife daha uygun, dolayısıyla akla daha yakın görünüyor. Öyleyse, bitkisel besin üreticiliğinin sap, saman gibi artıkları, erkeklerin bir zamanlar (Paleolitik'te) avladıkları hayvanları ağıllarda, ahırlarda "tutsak" alarak onları (yılın otlanmaya uygun olmayan aylarında) bu tarım artıklarıyla beslemeleri olası ve olanaklı. Daha sonraki (günümüze dek uzanan) göçebe çoban geçim biçiminde erkeklerin sürü üzerindeki denetimleri ve otlaktan otlağa göçü yönetmeleri, bu görüşü destekleyici.

Neolitik topluluklar arası farklılaşmanın ve etkileşimin sonuçları

İlkel toplulukların kabaca eşitlikçi ve görece durağan, kendini yüz bin yıllarca, neredeyse değişmeden üreten yapısı, topluluk içi farklılaşmayla değil, topluluklar arası farklılaşma ve topluluklar arası işbölümü ile bozulacaktır. Ama Neolitiğin başlarında asalaklıktan üretici ekonomiye geçilmesine karşın, ilkel topluluğun eşitlikçi yapısı "kendine yeterli yerleşik çiftçi yaşamı" boyunca sürdürülecektir.

Yerleşik çiftçi yaşam biçimi: Önce bitkiler evcilleştirilmiş olsun olmasın, Neolitik kültürün, Paleolitik avcı ve toplayıcı gezici yaşam biçimi kültürünün tam karşıtı bir özelliği, toprağa yerleşik yaşam biçimi olmasıdır. Neolitik kültürün öteki açılımı "Göçebe Çoban yaşam biçimi" sonra görünmüş olsa gerek.

Yerleşik çiftçi[27] yaşam biçiminin başlarında, bitkisel besin üretimi işleri, ister "tarla tarımı" (Lat. agriculture) ister "bahçe tarımı" (Lat. horticulture) çeşitlemeleriyle olsun, kadınlarca yürütülür. Toprakların tarıma açılmasının, toplulukların kadın erkek, çoluk çocuk bütün üyelerinin kolektif emeğiyle gerçekleştirilmiş olacağını düşünebiliriz. Bunun sonucu, Neolitik'in başlarında çalılardan, ağaç köklerinden, kaya ve taş parçalarından arındırılıp düzleştirilerek "tarla" ya da "bahçe" durumuna sokulan toprak parçalarına tüm "toplulukça sahiplenilmesi" olacaktır. Toprak parçalarının toplulukların (aileler gibi) alt birimlerince sahiplenilmesi, Neolitiğin bu üretim aracı (toprak) üzerinde "özel sahipliğin" ve onunla birlikte eşitsizliğin baş göstereceği daha sonraki bir evresinde ortaya çıkmış olsa gerek. Bu bakımdan yerleşik çiftçi Neolitik yaşam biçiminin göçebe çoban Neolitik yaşam biçimi çeşitlemesiyle birlikte, "eşitlikçi ilkel topluluklar" döneminden sınıflı topluma bir "geçiş" evresi oluşturduğu söylenebilir.

Yerleşik çiftçi yaşam biçimi, bitkisel besin üretimi artıklarıyla hay-

Yerleşik çiftçi yaşam biçiminin başlarında, bitkisel besin üretimi işleri, ister "tarla tarımı ister "bahçe tarımı" çeşitlemeleriyle olsun, kadınlarca yürütülür.



vanların erkeklerce evcilleştirilmesinden sonra, hem bitkisel besin hem hayvansal besin üretilen bir nitelik kazanmıştır. Öyle ki köyler, her ailenin birkaç küçükbaş hayvanının olduğu, tavuk gibi uçamayan iri kuş türlerinin beslendiği "kendine yeterli" topluluklar durumuna geldi. Dolayısıyla, Neolitik köy topluluklarının, daha çok savunma konumunda ve "barışçı" bir yaşam biçimi geliştirmesiyle kararlılık (istikrar) kazandığı da söylenebilir.

Hayvanların başlangıçta erkeklerce evcilleştirilmiş olması olasılığına karşın, yerleşik çiftçilerde, hayvansal besin üretimi kadar (hayvan kesme tekeli dışında) süt, yün ürünlerini işleme görevleri de ev ekonomisi içinde kadınlara düşmüştür.

Tarihsel Neolitik topluluklarda kadınların, tarımsal üretimdeki başrolleri nedeniyle erkeklerden de saygın bir konuma yükseldikleri (matriarşi) savları sorunu tartışmasına burada girilmeyecek. Bu konuda, antropolog Nephan Saran'ın (Antropoloji, s.129'da) "hemen hemen hiçbir toplumda kadın yönetmez" diye [1993'te] yazdıkları üzerinde durulmaya değer. Arkeolog Mehmet Özdoğan'ın (Türkiye'de Neolitik Dönem, s.441'de) [kadının] "doğurganlığı üretimle özdeşleştirilerek Neolitik dönemin vazgeçilmez simgesi durumuna gelen 'ana tanrıça'nın Anadolu Neolitiği için taşıdığı önem giderek daha fazla sorgulanmaktadır" sözlerine ne demeli? Bir de Özdoğan'ın (s.453'te) "Çatalhöyük kadın heykelciklerinin belleklere kolay kolay silinmeyecek kadar güçlü yerleşmesinden" sorumlu olarak "feminist arkeoloji"yi gösteren sözlerini tartışmaya açmak, matriarşi tartışması yangınına körükle gitmek olur ve sözü uzatır. Burada, kadınların üretici güçlerinin onlara, Paleolitik geçmişin av silahlarını Neolitikte daha çok üretici güçleri savunmada kullanan erkeklere kazandırdığı saygınlığa yakın bir saygınlık kazandırmış olacağını kabul edebiliriz.

Göçebe çoban savaşçı yaşam biçimi: İnsanlık, üretici geçim biçimine bilinçli bir seçimle geçmiş görünmüyor. Çağımızın kimi ilkel topluluklarının, çevrelerindeki üretici toplulukları görmelerine karşın, binlerce yıl "avcı ve toplayıcı" geçim biçiminde direnmeleri de bu savı destekliyor.[28] Öyleyse, besin üretici geçim biçiminin ne üstünlüğü görüldü ki kimi topluluklar toprağa yerleşti ve gerisi geldi. Avcı ve toplayıcı topluluklar, niçin birkaç binyıl içinde (tarih boyutlarıyla çok kısa sayılabilecek bir sürede) gezicilliği bırakıp toprağa yerleşerek, kendilerini besin üretici ekonomiye uyarladılar? Bunun açık yanıtı, bitkisel ve sonra hayvansal besin üreticiliğinin (özellikle zamana dayanıklı tahıl yedekleriyle) gelecek olası açlık korkusuna karşı "güvenlik" sağlamasıdır.

Franz Oppenheimer, *Devlet* adlı yapıtında göçebe çoban topluluklar ile yerleşik çiftçi topluluklar arası devlete varacak savaşçı ilişkilere dikkat çeker.



Ne var ki, yerleşik çiftçi yaşam biçimi, yabanıl tahıl habitatı kuşağının dışına taşınca, bazı sorunlarla karşılaşıldığı anlaşılıyor. Bölgenin güneyinin çöl kıyısı bozkırlarının kumlu, gevşek toprakları, zamanın tarım aracı çapayla işlenmeye elverişliydi. Ama yeterli ve güvenli yağış enlemlerinden uzaktı. Yerleşik çiftçi yaşamı sürdürülen çekirdek bölgenin kuzeyinde ise Avrasya bozkırları uzanır. Buralarda, yağış boldur; ama toprağın derinliklerine dek sık kökler salan otlarıyla çapayla işlenmesi neredeyse olanaksız stepler vardır. Demek ki her iki bölgede, uçsuz bucaksız otlaklar uzanmaktadır.

Bu çevresel koşullar altında buralardaki köylerde bitkisel besin - hayvansal besin üretimi dengesi, zamanla hayvansal besin üretiminden yana bozulmuştur. Köylülerin sürülerini artırmalarıyla, köyün yakın çevresi otlakları yetersiz kalmıştır. Sorunun çözümü, yazlık-kışlık otlaklar arası mevsimlik göçerlik yolu ile bulunmuştur. Bu gelişme doğrultusunda, zamanla, tam "Göçebe Çobanlık" yaşamına geçilmiş görünüyor. Ya da buralardaki avcı ve toplayıcı topluluklar (besin üretici geçim biçimlerinden yerleşik çiftçiliği değil) yöreye uygun göçebe çobanlığa geçmeyi seçmişlerdir.[29]

Topluluklararası yerleşik çiftçi - göçebe çoban işbölümü

Bu (Engels gibi) tarihsel materyalist yazarların da saptayıp "birinci büyük (topluluklararası) işbölümü[30] olarak niteledikleri, bir bakıma devrimci bir gelişmedir. Devrimci sayılması, üretici güçlerde büyük bir atılım ya da üretim ilişkilerinde nitel bir değişiklik yarattığı için değildir. Devrimciliği savı, topluluklararası ilişkilerin, eşitlikçi ilkel toplulukların sonunu getirip, sınıflı, devletli uygar topluma varılacak yolu açmasına dayandırılabilir. Söz konusu gelişmelerin kuramını Devlet (1909) yapıtının yazarı Franz Oppenheimer kurmuştur.[31]

Göçebe çoban - yerleşik çiftçi savaşçı ilişkileri

Oppenheimer'in "Fetih Devleti" dediği kuramı, popülerleştirilerek şöyle özetlenebilir: Yerleşik çiftçilerde, tarlaların sınırları (başlarda sürtüşmelere yol açmış da olsa) zamanla kesinleşmiştir. Göçebe çobanlıkta ise otlakların sınırları yoktur. Otlaklardan, sürüsünü sokup onu kapatan (o da bir süre için) yararlanır. Dolayısıyla göçebe çoban topluluklar arasında otlak (mera) kavgaları süreğendir. Sonra, doğada yabanıl

sürüler, otladıkları yeri boklasalar da, pislikleri birikmeden, üzerlerine bulaşmadan, başka yerde otlamaya geçerler. Göçebe çobanlarda (göç süresi dışında) ağıllarda hayvanlar, birbirleriyle ve pislikleriyle iç içe yaşatılırlar. Dolayısıyla, bir hayvanda beliren hastalığın, kısa sürede tüm sürüye dek yayılması, hastalık ölümcülse, bunun sürüyü kısa sürede yok etmesi olasıdır. Böyle bir duruma göçebe çoban aşiretin tepkisi, öteki göçebe toplulukların hayvanlarını ele geçirmeye çalışmaktır; bu da, hayvan hırsızlığı, kavga, savaş demektir.[32]

Böyle bir yaşam biçiminin (yerleşik çiftçi yaşam biçimine göre) görece savaşçı olacağı açık. Bu niteliği, sürünün, dolayısıyla topluluğun denetimini silahlı erkeklerin üstlenmiş olmasından da çıkarılabilir. Ayrıca, otlak kapatma kavgaları olsun, sürü kaçırma savaşları olsun, bu tür savaşçı etkinlikler, söz konusu topluluklar için "üretici güçlerini geliştirme" ya da yitirme sonucuna varabilir. Öyleyse, göçebe çobanlarda hayvan sürüleri kadar savaşlar da "üretici güçler" içinde sayılabilir.

Son olarak, göçebe çobanlık geçim biçiminin ekonomik bakımından kendine yetersizliğine değinilmelidir. Sürüler, canlı et depoları olmaktan çok (süt, yün gibi) hayvan ürünleri kaynaklarıdır. Çobanlar, hayvanın ölmek üzere olması gibi bir zorunluluk ve törensel amaçlı kurbanlar, şölenler dışında, hayvanlarını pek kesmek istemezler. Ayrıca, bitkisel besin gereksinimi darboğazı içindedirler.

Kendine yetersiz ekonomilerinin sorunlarını barışçı yöntemlerle aşmanın bir yolu olarak, sürü ürünleriyle çiftlik ürünlerinin takas edilmesi düşünülebilir. Ancak bu yolun da (çiftçilerin kendine yetecek kadar çiftlik hayvanlarına sahip oldukları düşünülürse) dar ya da tıkalı olacağı anlaşılacaktır. Önlerindeki tek açık, dolaysız yolun, yerleşik çiftçilere saldırıp ambarlarına ve öteki birikimlerine el koymak olduğunu tarih gösteriyor. Bu yola, sıra dışı bir kıtlık ya da salgın hastalıkla karşılaştıklarında, açlık nedeniyle başvurmak zorunda kalmış olabilirler. Öyle de olsalar (kaplanın insan etinin tadını bir kez aldıktan sonra huy değiştirip insan avcılığına başlayacağı söylentisi benzeri bir durumla) gereksinimlerini üretmeden gidermeyi (canlarını ortaya atarak da olsa) yol edinebilirler. Hayvan hırsızlığında olduğu gibi yağma savaşlarında da yaşamı, sağlığı riske atma tasaları, kültürlerinde geliştirilen "kahraman kültü" ile örtülmeye çalışılır.

Kaldı ki göçebe çoban topluluklar, yerleşik çiftçilerle hemen hemen her kapışmalarından üstün çıkmanın güveni içindedirler. Ve McNeill'in Dünya Tarihi yapıtında somut örneklerini verdiği barbar akınlarına yol açan "tunç savaş arabaları", "demir silahlı savaş teknolojiler", "atlı (süvari) devrimi" dönemlerinde bu savaş teknolojilerinin öncülüğünü göçebe çobanlar yapageleceklerdir.[33]

Franz Oppenheimer'ın yapıtında verdiği hazırlık bilgilerinin bunlara benzer ayrıntılarına girmeden, göçebe çoban topluluklar ile yerleşik çiftçi topluluklar arası devlete varacak bu savaşçı ilişkilerin tarihçesi (kuramda) şöyle dönemleştirilebilir:

1) Ayıcılık evresi: Oppenheimer'a göre, göçebe çoban topluluklar (Oppenheimer "göçebe sürüleri" der) birinci evrede "arı kovanını soyayım derken mahfeden ayıya benzer." Öyle ki bunu, akılda kalması için "ayıcılık evresi" olarak adlandırabiliriz: "Direnen yerleşik çiftçileri öldürür, ambarlarını boşaltır, evlerini yakıp yıkarlar". Bu yaptıklarını, altın yumurtlayan tavuğu boğazlamaya benzetip "talan" politikası sayabiliriz.

2) Arıcılık evresi: Oppenheimer, bunun sürekli izlenecek bir çıkar yol olmadığını anlayan göçebe çobanların, politika değiştirip, "arılara kışı geçirmelerine yetecek kadar bal bırakan arıcı" benzeri bir yol izlediklerini söyler. Onun böyle özetlediği döneme ise "arıcılık evresi" denebilir. Bu evrede akıncı çobanlar "yalnızca karşılaştıkları... tek tük direnişleri kırmaya yetecek kadar yakıp, yıkıp vurup öldürürler." Yani üretici güçlerine olabildiğince az zarar vermeye özen gösterip, çiftçilerin "artı"sına[34] el koyarlar. Öyle ki talandan "yağma" politikasına geçilmiş olduğu söylenebilir.

3) Koruculuk evresi: ordunun oluşumu: Çobanların izlediği, arıcınınkine benzer politikalarında, aynı amacı günden başka çoban topluluklarla karşılaşılması durumunda kalınabilir. Böyle durumlar için Oppenheimer, yağmalamayı yol edindikleri çiftçileri bu kez silah gücüyle koruma çözümünü geliştireceklerini yazmaktadır.[35] Bu da (Oppenheimer öyle adlandırmış olmasa da) "koruculuk evresi" olarak nitelenebilir.

Üçüncü evreye (Oppenheimer

Savaşçı göçebe çoban toplulukların önlerindeki tek açık, dolaysız yolun, yerleşik çiftçilere saldırıp ambarlarına ve öteki birikimlerine el koymak olduğunu tarih gösteriyor.



"aşamaya" der) "koruculuk" evresi denmesi, "köylünün elde ettiği artı ürünün köylülerce çobanların çadırlarına haraç olarak düzenli bir biçimde getirilmeye başlanmasıyla ulaşılır" diye yazmış olmasına dayandırılmıştır.[36]

Demek ki zamanla "talan" politikası "yağma", yağma politikası "haraç" politikasına dönüştürülmüştür. Oppenheimer bu konuda şunları yazmaktadır: "Haracın ya da verginin (İng. tribute) bu biçimi, tarihin iyi bilinen birçok örneğinde görülmüştür. ... Macarlar, Tatarlar, Türkler, gelirlerinin büyük bölümünü haraca bağladıkları Avrupalılardan elde ettiler."[37]

4) Dayıcılık evresi: devletin kuruluşu: Oppenheimer, "İlkel Fetih Devleti" dediği noktaya varacak gelişmeleri buradaki gibi dört evrede değil altı evrede sıralar. Ancak burada üçüncü evrenin haraç veren yerleşik çiftçileri ile haraç alan göçebe çobanlarının ortak çıkarlar çevresinde bir birlik oluşturabileceklerini düşünerek kendi "fetih devleti" kuramına ters düşmektedir.



İlkel fetih devletinin, "kendi aralarında birbirlerine bağlı ve sıkı bir birlik içinde yaşayan küçük bir [çoban geçmişli?] savaşçı azlığın, sınırları kesin olarak belirlenmiş bir toprak parçası ve bu toprakları ekip biçenler [çiftçiler] üzerindeki egemenliği" olduğunu yazdığına[38] göre sürecin dördüncü evresi, çobanların fetihle ülke edinme, ülke ve çiftçi halkı üzerinde egemenlik kurma aşamasıdır. Haraca, yasalara ve belli oranlara bağlanarak, uyruklardan alınan "vergi" biçiminin verilmesidir. Böylece devletin, göçebe çobanların yerleşik çiftçilerin topraklarını (fetihle) ele geçirip onların yanına egemen sınıf olarak yerleşmeleriyle oluşacağı anlaşılıyor. Ülke öğesi (Oppenheimer "kavramı" diyor) olmaksızın devletin herhangi bir hukuksal tanımının yapılamayacağı sözleriyle bu görüşünü destekliyor.

SINIFSIZ İLKEL NEOLİTİK TOPLULUKTAN SINIFLI UYGAR TOPLUMA

Neolitik üretim biçiminin, yerleşik çiftçilik ve göçebe çobanlık olarak iki farklı geçim biçiminin, iki yaşam biçiminin etkileşiminin dört evresinden geçilerek sınıfsız eşitlikçi toplum yapısına sahip topluluklardan sınıflı, devletli uygar topluma geçiş ("Neolitik Geçiş Toplumu") sürecinin siyasal farklılaşma ve egemenlik kurma açısından da çözümlenip değerlendirilmesi gerekir.

Savaş teknolojilerinin etkisi

Paleolitik avcı ve toplayıcı geçim biçimi dönemlerinden beri süregelen aile birimlerinde ataerkil (patriarşik) eğilimlerin Neolitiğin yerleşik çiftçi topluluklarında azalıp, göçebe çoban aşiretlerinde yoğunlaştığı söylenebilir. Göçebe çobanların savaşçı yaşam biçimleri üzerine savaş teknolojileri alanındaki üstünlükleri de binince, göçebe çoban toplulukların yerleşik çiftçi topluluklara (sonra da uygar toplumlara) saldırıları dalga dalga akınlar biçimini alır. Öyle ki sa-

Roma İmparatorluğu'nun çöküş dönemini getiren barbar saldırıları sırasında, *Comitatus* denen bir örgütleniş, büyük bir şef çevresinde birleşmiş göçebe çoban kabileler birliği ürünüydü.





Tunç savaş arabalı kabile şeflerinin birleşerek başlattığı barbar akınları MÖ 1700-1400 arası üç yüzyıl kadar sürdü.

vaş teknolojileri alanında üstünlük kurmuş (ama üretim teknolojileri geri, üretici güçleri yetersiz) toplulukların, üretim teknolojileri, üretici güçleri daha ileri yerleşik çiftçi, toplulukları, hatta uygar toplumları yenilgiye uğratıp, topraklarını fethedebildikleri söylenebilir. Bu yorumu (büyük sulama tarımı gibi) üretim teknolojileri yanı sıra savaş teknolojilerindeki gelişmeleri Dünya Tarihi yapıtının odağına almış McNeill'e borçluyuz. Söz konusu barbar akınlarında, birçok aileyi içeren kabilelerin önderleri, patriarklıktan şeflik konumuna yükselmişlerdir: Yerleşik çiftçi topluluklarının ürünlerini yağmalamada ötekilerden başarılı olduğu görülen (küçük) şeflerin, bir büyük şef çevresinde bir araya gelmeleriyle "kabile konfederasyonları" oluşur. Örneğin Roma İmparatorluğu'nun çöküş dönemini getiren barbar saldırıları sırasında, Comitatus (komitecilik?) denen bir örgütleniş, böyle büyük bir şef çevresinde birleşmiş göçebe çoban kabileler birliği ürünüydü. Orta Asya steplerinde Çin tarihlerinde adı Hsien Pi olarak geçen Moğol kabileleri birliği de bir konfederasyondu. Avrupa'da bu örgütler, imparatorluk dağılınca, küçük feodal birimleri oluşturan etmenlerden birini oluşturacaktır. Benzeri bir etkiyi, daha önce yerleşik çiftçilere akınlarında yaratıp, devletlerin kurulmasına varacak yolu açarak yaptıkları biliniyor.

McNeill, (Dünya Tarihi yapıtında) bitkisel besin üreticisi yerleşik toplumların coğrafyasının, kuzeyindeki ve güneyindeki göçebe, çoban halkların saldırılarının, savaş teknolojilerinde görülen devrimci yenilikleri izleyen yüzyıllarda "barbar akınları" biçimini alışını saptayıp, sonuçlarını izlemiştir:

Tunç savaş arabalı barbar akınları (aristokratik) dönemi: Metalürjinin (ergitilmiş sıcak metalin kalıplara dökülüp işlenerek araç ve silah yapımının) Mezopotamya kent devletleri zanaatçılarının bir uzmanlık alanı olarak başladığı biliniyor. Tunç metalürjisinin topluluklar arası ilişkileri belirleyici önem ve nitelik kazanması ise, bu alaşımın bakır, kalay ve arsenik yataklarının bulunduğu bir coğrafyada gerçekleşti. İran ya da Azerbaycan göçebe çoban toplulukların şefleri, erklerini, sahip oldukları tunç savaş arabalarıyla, "karşı konamayacak" bir dereceye yükselttiler. Tunç savaş arabalı kabile şeflerinin birleşerek başlattığı barbar akınları MÖ 1700-1400 arası üç yüzyıl kadar sürdü.[39] Bu akınlarda Hint-Avrupa dilleri konuşan Akhalar örneğin, Hellad köy topluluklarını üzerinde egemenlik kurdular. Egemenlikleri, egemen aristokrat sınıfların oluşmasına, Atina gibi Grek kent devletlerinin kurulmasına yol açtı. Kendilerini "Aryanlar" (Onurlular) sayan Hint-Avrupa dilli tunç savaş arabalı göçebe çoban kabileleri ise MÖ 1500 dolaylarında Hindistan'ı basıp (olasılıkla) İndüs kent devletleri uygarlığına son verdiler. Göçebe çoban yaşamı biçimlerini (Mahapharata destanında anlatıldığı gibi) bazen aralarında savaşarak bazen yerli (Dravit) yerleşik köy topluluklarını yenip, ambarlarını ve mallarını yağmalayarak birkaç yüzyıl sürdürdükten sonra, Ganj bölgesi beyliklerinin ve devletlerinin kurucusu oldular. McNeill, hatta Sarı Irmak boyu Neolitik köyler üzerindeki egemenlikleri onları kentlere ve devletlere dönüştürücü sonuçları (MÖ 1500 dolayları) doğuran tunç savaş arabalı Şang (hanedanı) aristokratları akınının aynı kaynaktan gelmiş olabileceğini ileri sürmektedir.[40]

Demir silahlı barbar akınlarının Sparta militarist devlet yapısının oluşmasına etkisi: Bir sonraki

Mahapparata Destanı'nın anlatıldığı bir gravür.



Hint-Avrupa dili konuşan akıncılar Dorlar oldu. Dorlar savaş teknolojisi alanında "demir silahlar" edinmenin kazandırdığı güçle (MÖ 1200-11000 dolayları) barbar akınlarına[41] katılmışlardı. Demir metalürjisi, Orta Anadolu'nun tunç savaş arabalı Hitit beylikler federasyonu imparatorluğunun Kizvadana bölgesi bir Neolitik barbar topluluğu uyruklarınca geliştirilmişti. Bununla birlikte, savaş silahlı üretimindeki önemi nedeniyle imparatorluk tekeline alınmış bir devlet sırrı sayıldı. Ancak bu teknoloji, İmparatorluk'un yıkılışıyla, Avrasya stepleri ve Arabistan bozkırları göçebe çoban barbar halklarına dek yayıldı.

Hititleri yıkan demir silahlı Frigler idi. Avrasya göçebe çobanlarından Dor kabileleri (dördü tek bir akıncı konfederasyon oluşturup) Mora Yarımadası Lokania bölgesi çiftçi halklarına saldırdılar. Onları Helot denen serf - devlet kölesi arası bir konuma düşürdüler. Topraklarını ellerinden alıp, fetihçi ordunun üyeleri arasında "eşit" bölüştürdüler. Böylece egemen sınıf içinde eşitlikçi, Helotlar üzerinde efendi konumunda bir yarı kast toplumunun kurucusu oldular. Bu sonuçta, kabilenin sıradan üyelerinin demir silahlar edinebilmesinin etkili olduğu görülüyor. Oysa tunç çağında, tunç savaş arabalarını yalnızca kabile şefleri edinip, akınlarda başrolü onlar oynayıp, çapul ve toprak fethinde aslan payını onlar toplamışlardı.

İbranilerin "vaat edilmiş ülke" denen bölgeye akını ve fethi: Asya-Afrika arası çöller bölgesinin göçebe çoban topluluklarından Sami dillerinin bir lehçesini konuşan İbranilerin Filistin'de yerleşik yaşama geçişlerinin demir silahlı barbar akınları dönemine (MÖ 1100 dolaylarına)[42] düşmesi bir rastlantı değil! Tevrat içinde (demir silahların etkisinden pek söz edilmemesine karşın) on iki İbrani sıptırın (boyunun) birleşerek Kenanlı halklara akınlarının ve Filistin topraklarını ele geçirişlerinin öyküleri verilir. Sonra, Davut'un krallığı ile (MÖ 1000 dolaylarında) devletlerini kurup, sınıflı, uygar topluma geçişleri uzun uzun anlatılmıştır.[43] İbraniler ve "vaat edilmiş ülke" mitosu bize, göçebe çoban Neolitik toplulukların yerleşik çiftçi Neolitik kültürlü topluluklar üzerinde egemenlik kurmasıyla, eşitlikçi ilkel topluluktan sınıflı devletli, kentli, ideolojili uygar topluma geçişte yönetsel farklılaşma ve örgütlenmede bir "geçiş" evresi oluşturan şeflik düzenine (onun dinci şefler biçimine) somut bir örnek verme fırsatı sunmaktadır.

Musa, göçebe çoban İbrani boylarının uygar Mısır ve Kenan (Filistin) toplumlarıyla bir yandan barışçı (mal ve hizmet alışverişi) öte yandan savaşçı (çapul ve fetih) ilişkilerinin yoğunlaştığı bir dönemde yaşamış olabilir.



Patriarşiden şefliğe İbrani örneği: Avraham'dan Musa'ya

İbraniler, Mezopotamya ile Mısır arası topraklarda göçebe çoban yaşamı süren barbar (üretime geçmiş, ama sınıflı, kentli topluma geçmemiş) Neolitik topluluklardı.

Avram ile Rab'bi: Tevrat'ta yansıtılan tarihsel olgulardan birisi de, Neolitik çiftçi ve çoban topluluklarda görülen genel bir eğilimle, patriarşiden şefliğe geçiştir: İbrani ata kültünde Avram, İbranilerin göçebe çoban yaşamı dönemini başlatan bir patriark olarak görünür. Tevrat'ın başında yazılanlardan, RAB'ın, bir İbrani soyunun, hatta onun önderi patriarkın tanrısı olarak düşünüldüğü anlaşılıyor: Daha sonraki sayfalarda iki de bir geçecek "ben babanın tanrısıyım"[44] sözü bunu gösteriyor. Avram ile tanrısı Rab bir antlaşma yapmış (ahit kesmiş) olup, Rab zaman zaman O'na görünüp, antlaşmanın kapsamını genişletmektedir. "Avram doksan dokuz yaşındayken" RAB gene O'na görünerek, "benim yolumda yürü, seninle yaptığım antlaşmayı sürdürecek, soyunu alabildiğine çoğaltacağım" der. Avram yüzüstü yere kapanır. Rab sürdürür: "Seninle yaptığım [yenilediğim - A.Ş.] antlaşma şudur... Birçok ulusun babası olacaksın. Artık adın Avram değil İbrahim (Avraham) olacak. Çünkü seni birçok ulusun babası yapacağım."[45] Tevrat çevirilerinde (örneğin Kutsal Kitap başlıklı 2001 tarihli Yeni Çeviri'de) bu sözlerle ilgili olarak verilen dipnot açıklamalarında, "Avram" adının "Yüce baba" "Avraham" adının (onun Arapça ve Türkçe kaynaklardaki söylenişiyle İbrahim'in) "çokların babası" (Kitabı Mukaddes başlıklı eski çeviri 2000 baskısında, "cumhurun babası") anlamına geldiği yazılıdır. Bunun İbrani tarihinde patriarşiden şefliğe geçilişinin ipucunu verdiği düşüncesindeyim. Gerisi, şefliğe geçilişini daha ayrıntılı yansıtan satırlar ve yorumu Musa öyküsünde görülebilir:[46]

Musa: Silahlı peygamber mi dinci şef mi?

Musa, göçebe çoban İbrani boylarının (kabilelerinin) uygar Mısır ve Kenan (Filistin) toplumlarıyla bir yandan barışçı (mal ve hizmet alışverişi) öte yandan savaşçı (çapul ve fetih) ilişkilerinin yoğunlaştığı bir dönemde yaşamış olabilir. Olasılıkla bu ilişkilerin yarattığı bir gereksinimi (birlik gereksinimini) karşılamaya çalışmıştır. Bunu, kaba güç (altın buzağı olayı) ve bir "fetih ve uygarlaşma ideolojisi" olarak nitelenebilecek ("vaat edilmiş ülke") ikilisiyle başarmış görünüyor.

Bu yolda işe, her bir boyun sanal atası (ya da sınıflı uygar toplumların aşkınözneleri olan tanrılarından etkilenerek tanrılığa yükseltilmiş ataları) yerine, aşağıdaki öyküye bakılırsa, bir konfederasyon tanrısını dayatarak başlamış olmalı:

"Halk [Yehova'dan taş tabletlere yazılı on buyruğu almaya giden] Musa'nın... geciktiğini görünce [kardeşi] Harun'un çevresinde toplandı. 'Kalk bize öncülük edecek bir ilah yap' dediler... Herkes kulağındaki küpeyi çıkarıp Harun'a getirdi. Harun... buzağı biçiminde dökme bir put yaptı... Ertesi gün halk erkenden kalkıp yakmalık [kurban] sundu... Yiyip içmeye oturdu, sonra kalkıp çılgınca eğlendi... Musa ordugâha yaklaşınca, buzağıyı ve oynayan insanları gördü... Yaptıkları buzağıyı alıp yaktı, toz haline gelinceye dek ezdi, sonra suya serperek İsrailliler'e içirdi... ordugahın girişinde durdu 'RAB'den yana olanlar yanıma gelsin' dedi. Bütün Levliler [boyu] çevresinde toplandı... Musa şöyle dedi: 'İsrail'in tanrısı RAB diyor ki, herkes kılıcını kuşansın, ordugâhta kapı kapı dolaşarak [buzağıya tapınan] kardeşini, komşusunu, yakınını öldürsün' ... O gün halktan üç bine yakın adam öldürüldü."[47]

Bu satırlardan da Musa'nın, Levli boyu savaşçıları başında "başkomutanlığı", yasakoyucu ve "yöneticiliği" ve haftanın belli günlerinde boylar ve kişiler arası anlaşmazlıkları yargılayan "başyargıçlığı"[48] Rab ile ilişkileri yürüten "din adamlığı" işlevlerini kendinde toplamış bir şef olduğu anlaşılmıyor mu?

ŞEFLİKTEN DEVLETE



İnsanlık tarihinde sınıfsız topluluklardan sınıflı toplumlara, devletsiz topluluklardan devletli yönetim biçimlerine geçiş süreçleri, dünyanın hemen her yerindeki tarihçilerin ilgisini her zaman çekmiştir. Bu süreç ve devletin ortaya çıkışı hakkında sözlü ve yazılı tartışmalar yapılmıştır. Sonunda, uluslararası ortak bir çalışma, 1975-1978 arasında 22 toplum bilimleri yazarının katkılarıyla gerçekleştirilip The Early State (Erken Devlet) başlığıyla yayınlanmıştır.[49]

Erken Devlet'ten önce şeflik geldi

Bu çalışmanın konusuyla ilgili önemli bulgularından, biri "şeflik" yönetimleri olarak nitelenen siyasal örgütlenmelerdir. Bunlar, yönetenyönetilen yönetsel farklılaşmasına uğramış olmakla birlikte, yönetim işlevlerinin önderlerde toplanan erkler biçiminde birlikte görünüp, "devlet" kurumları (örneğin yasama, yürütme, yargı kurulları) biçiminde görünmeyen yönetimlerdir. Tarihteki somut bir örneği, İbrani topluluklarının, İsrail devletini kuran Davut yönetiminde (MÖ 1000 dolaylarında) ortaya çıkışından önceki siyasal örgütlenişinde görülebilir. Devlete göçebe çobanların yerleşik çiftçileri fethiyle geçiş sürecinin kuramını ise Franz Oppenheimer'ın (Devlet yapıtında) kazandırdığını görmüştük.

Devlete geçişin bir başka yolunun göçebe çoban topluluklar ile yerleşik uygar toplumlar arası barışçı "alışveriş" ilişkileri olabileceğini, Lawrence Krader, "Devletin Asya Göçebeleri Arasındaki Kökeni" yazısıyla[50] Erken Devlet içinde gösteriyor.

Krader önce, "Devlet iki sınıf halka, biri toplumsal üretimle doğrudan uğraşan, ötesi onunla böyle doğrudan uğraşmayan kimselerden olmak üzere iki sınıfa bölünmüş bir toplumun ürünüdür" saptanmasında bulunur. Sonra, "toplumsal üretim de buna uygun olarak iki parçaya, doğrudan üreticilerin bir sınıf olarak yeniden üretilmeleri için kullanılan bir parça ile: üretimle ilişkisi doğrudan olmayan [toprak gibi üretim araçlarının özel sahipliğini tekeline geçirmiş olma gibi dolaylı olan A.Ş.] yollarla yürütülen sınıfın varlığını sürdürmesi için elkonulan bir artıya (abç) bölünür."[51]

Orta Asya göçebeleri şeflik mi devlet mi göçebe konfederasyonları mıydı?

Krader, Orta Asya'nın göçebe toplumlarının devlet kurmadıkları görüşüne katılmayarak, bu toplumlardan Türkler ve Moğollar gibi göçebelerin devletlerinin MÖ 1. binyıl içinde Çin, Hindistan, İran gibi tarımcı (abç) halkların ülkelerinin sınırları, özellikle Çin Seddi boyunca görüldüğünü ileri sürmektedir: Bu yolda, Avrupa göçebeleri ile Avrupa'nın uygar devletli toplumları arası [daha çok savaşçı, çapul-

cu - A.Ş.] ilişkilerinden farklı olduğunu belirtmektedir. Daha sonra, "koyun, keçi, sığır, at, deve sürüleri besleyicileri Asya göçebelerinin" göçebe yaşamlarından sağladıkları ürünlerinin fazlasını tarımcı [uygar] halkların ürün fazlasıyla "geniş çaplı bir takas etkinliği" içinde bulunduklarına değinir. Anlaşılacağı gibi Krader, haklarındaki bilgilerimizin başlıca kaynağını sağlayan Çinlilerin "Hsien Pi konfederasyonu" dedikleri Asya göçebelerinde sınıflaşmaya ve devletleşmeye varan süreci bu ilişkiye bağlamaktadır.

Engels, (Erken Devlet, s.8-9'dan öğrendiğimize göre) Köken'den (1884'ten) önce yazdığı Anti Dühring (1878) yapıtında, Köken'dekinden farklı bir sınıf oluşumu ve devletin doğuşu yolundan söz etmiş. Burada, çoğu Avrupa devletini kapsayan bu yolun, Krader'in (1975 tarihli yapıtının 275. sayfasındaki betimlemesine benzediğini söylerken Claessen ve Skalnik, Krader'den şu alıntıyı yapmışlardır: "Topluluğun [kolektif malvarlığını yönetip bölüştürme görevli - A.Ş.] hizmetçisi onun efendisi durumuna gelir; kabile şefleri ... yöneticilere dönüşür" [abç]. Buradan Krader'in de, biri devlete varan, "işlevsel erkin yavaş yavaş sömürücü erke dönüştüğü" Avrupa yolu, öteki Asya göçebelerince izlenen olmak üzere iki yolun bulunduğunu düşündüğü çıkarılabilir.

Krader, Erken Devlet kolektif çalışmasının başına, 21 erken devlet örneği üzerine herbirini konunun bir uzmanın üstlendiği monografiler arası eşgüdümlü araştırma ve kurumsal temel sağlama amaçlı (1987 tarihli) yazısından önce yazıldığı yazısında, kabile şeflerinden böyle söz etmekle birlikte, araştırma sonuçlarına dayanılarak daha sonra ortaya konacak "şeflik" evresine değinmemiş oluşu anlaşılabilir bir durumdur. Onu Asya göçebelerinin de devlet kurdukları sonucuna götüren etmen, kavram takımındaki bu eksiklik olabilir.

Söz konusu geniş çaplı alışveriş ilişkilerinin kaymağını, (Iskit göçebe boylarından, Kafkas şef kurganları mezar objelerinden ve Alacahöyük "kral mezarları" denen yerlerdeki varsıl buluntulardan çıkarılabileceği gibi) şeflerin toplamış olacağı söylenebilir. Kısacası, sınıfsız göçebe çoban toplulukların önderleri, (savaş çapullarındakine benzer biçimde) toplumlar arasında takas edilen toplumsal artıları sahiplenerek, sınıflı devletli topluma varacak birikimi başlatmış olsalar gerekir. Öyleyse, Türk ve Moğol barbar halklar akınları, Türk, Moğol devletlerinden çok göçebe şefler konfederasyonlarının eylemleri sayılabilir.

Şeflik ile Erken Devlet'i ayıran ölçüt

Erken Devlet araştırmasının dökümünün bulunduğu ve yorumlarının yapıldığı "sentez" kesiminin bölümlerinden birinde, yapıtın derleyiciliğini yapan Henry J. M. Claessen ile Peter Skalnik, "Modellerde ve Gerçeklikte Erken Devlet" başlıklı sonuç yazılarında, yapıta katkıda bulunan Ronald Cohen'in "Devletin Kökenleri: Yeniden Değerlendirme" yazısındaki saptamasına katılmaktadırlar. Cohen'in erken devlet ile şefliği birbirinden ayıran net bir sınır çizgisi verdiğini kabul etmektedirler. Bu sınır, şefliklerde "merkezkaçcı güçler" ürünü diyebileceğimiz "bölünme" eğilimidir. "Erken devletin göründüğü zamana dek tüm siyasal sistemler, normal siyasal ve demografik süreçlerinin bir parçası olarak kopma ve bulundukları bölgenin her yerinde benzer birimler [şeflikler] oluşturma yönünde içlerinde bir eğilim taşırlar."(52)

Bu eğilimin nedeni, Neolitik dönemin sonlarına rastlayan şefliklerde, şeflerin, yöneticilik yanı sıra, başkomutanlık, başdincilik, başyargıçlık işlevlerini kimliklerinde toplamış olmalarıdır. Ülkenin ya da nüfusun genişlemesi durumlarında, şeflik odağından uzak yerlere (genellikle kandaşlarından) bir vekili, bu işlevlerini ona devrederek atamalarıdır. Bölünme ya da merkezkaç eğilimi, söz konusu vekillerin, güçlendiklerinde ya da şefin güçten düştüğünde, bağımsızlıklarını duyurabilmeleri (ilan etmeleri) olgusudur. Nerede ki bu "merkezkaççı" eğilimleri önleyebilecek (komutan, yargıç, kamu yöneticisi, dinci görevleriyle ayrı kişiler atanması, yerel vekil yöneticilere düzenli aralarla denetçiler gönderilmesi gibi) önlemler alınıp başarılı olunmuşsa, orada siyasal örgütleniş "erken devlet" olma yoluna girebilecektir. Bu durumda, Neolitik göçebe çoban - yerleşik çiftçi savaşçı ilişkileri sonunda devletin doğuşunun Oppenheimerci "fetih kuramı" erken devletleri daha iyi açıklayıcıyken, göçebe topluluklar ile uygar toplumlar arası barışçı ilişkilere ağırlık tanıyan Kraderci "takas" kuramının ise, daha sonra kurulan devletlere uygun göründükleri söylenebilir.

"Kabile şefleri, yöneticilere dönüşür."



SONUÇ:
NEOLİTİK DÖNEMİN İNSANLIĞIN KÜLTÜREL EVRİMİNE GETİRDİKLERİNİ GÖTÜRDÜKLERİNİ YENİDEN DEĞERLENDİRME VE GÖBEKLİTEPE BİLMECESİ

Sonuç olarak, Neolitik toplulukların, insanlığın kültürel evriminde asalak, avcı ve toplayıcı, kabaca eşitlikçi toplumsal yapılı ilkel topluluk dönemleri ile sınıflı, devletli, dinsel ideolojili uygar toplum biçimleri arasında "geçiş dönemi" toplulukları oldukları söylenebilir. Bu durumda onların, ilkel topluluklardan miras kalmış bazı özellikler ile uygar toplumda açılım gösterecek bazı özelliklerin tohumlarını taşıması beklenmelidir. Bu konumu, Neolitiğin tanımı, sınırları, kendine özgü özellikleri hakkında tartışmalara ve terminoloji sorunlarına yol açmaktadır.

Getirdikleri götürdükleri

"İnsanlık Tarihi" dersini okuttuğum yıllarda, öğrencilere bir "okuma parçaları derlemesi" hazırlamıştım. Ona bir de "Önasya'da Neolitik - Uygar Toplum ve Kültür" başlıklı yazımı eklemiştim.[53] Yazdıklarıma yeniden baktığımda, "Neolitik Devrimin Sonuçları" altbaşlığı altında derlediklerimi, sayılandırmaktan öte bazı eklemeler ve çıkarmalarla, ama sözü fazla uzatmadan buraya aktarmakta yarar gördüm:

1) Neolitiğe geçiş, insan yaşamı üzerindeki etkisinin, kapsamı, derinliği, sürekliliği bakımından bir "devrim" niteliği taşımaktadır. Neolitik bu yolda geçmişin "araç devrimi" ve "ateş devrimi" (ateşin denetimli kullanımı) ile geleceğin biyoteknoloji ve bilişim (bilgisayarlı iletişim) devrimleriyle karşılaştırılabilecek önemde etkiler yaratmıştır.

2) İnsanlığın asalaklıktan üreticiliğe geçişini başlatmıştır. Açlık, beslenme sorununun az çok çözülmesiyle, insanların, günlük yaşam etkinlikleri için kazandıkları "boş zaman" ile geçim dışı alanlarda yaratıcı etkinliklerle uğraşabilme olanağına kavuşmalarını sağlamıştır.

3) İnsanlığın üretim alanında (flora üzerinde egemenlik kurması gibi) olumlu (faunayı acımasızca boyunduruğu altına alması gibi) etik bakımdan olumsuz sonuçlar doğurabilecek yerleşik yaşama geçirilmesi. Ancak, insanların sınırlı bir coğrafyada yaşamaya tutsak edilmesi. Neolitiğin bununla bağlantılı bir sonucu, Paleolitik'te topluluğa bağlılığın (bir kandaşlar topluluğu oluşması nedeniyle) "kan bağı" ile sağlanırken, Neolitiğin yerleşik çiftçi yaşamında kan bağının yerini "yer bağı" ethosunun alması. Göçebe çobanlarda kan bağının (acımasız, kolektif kan davası gütme gibi sonuçlarıyla) erkek soyçizgisi üzerinden daha da vurgulanması olacaktır.

4) Neolitik, özel sahiplik (mülkiyet) ve kapital birikiminin nesnel olanaklarının hazırlandığı bir dönem olmuştur.[54]

5) İnsan da yabanıl yaşamın (olumlu, olumsuz) koşullarından çekip alınıp "evcilleştirilmiş" olacaktır.[55]

6) Besin kaynaklarına, üretimle kararlılık (istikrar) ve güvence getirilmesi, doğanın kıt besin kaynaklarının neden olabileceği "açlık" sorununa kesin çözümler getirecektir.

7) Yeni yiyecek kaynaklarının bulunup eklenmesi yolunda ilerlenecektir.

8) Neolitikle insanlık tarihinde ilk kez "toplumsal artı" (surplus) üretme olanağı sağlanmıştır.[56]

9) İnsanın dünya görüşünün odağının, Neolitik ikonografideki sayısız kanıtlarına bakılırsa, (Paleolitik'teki hayvanlar evreninden) bitkiler evrenine[57] ve insanın kendisine alınması.

10) Kadının toplumsal konumunun bahçe tarımı ve tarla tarımındaki "çapa tarımı" döneminde üretimde oynadığı başrolün sağladığı bir yükselişle erkeğinkine eşit olacak saygınlık düzeyine yükselmesi (bu, "saban tarımına" geçiş ile Neolitik ortalarında ve sınıflı uygar toplumda kadının elinden alınacak geçici bir yükseliş olsa da).

11) Toplumsal ve siyasal farklılaşmalara varabilecek yolları (yerleşik çiftçi - göçebe çoban Neolitik geçim ve yaşam biçimleri farklılaşmasıyla) döşemesi. Göçebe çoban - yerleşik çiftçi ürünleri farklılaşmasının, aralarındaki (barışçı) alışveriş ilişkilerinin bir sonucu olarak, "şeflik" yönetimlerinin kaynaklarından birini oluşturması. İkisi arası (Neolitik boyunca) savaşçı ilişkilerden bazılarının ise, göçebe çoban toplulukları çiftçilere karşı talan, yağma, harç politikalarından geçirip fetih, yerleşme, düzenli toplumsal artı aktarımı (vergi) yollarıyla Erken Devlet oluşumlarına götürmesi.

12) Kaba (savaşçı) güç ile ikna gücünün (dinsel ideolojinin) bü-

Neolitik Devrim ile birlikte insan da yabanıl yaşamın (olumlu, olumsuz) koşullarından çekip alınıp "evcilleştirilmiş" olur.



tünleştirilmesiyle, sınıflı topluma ve devlete yönelinmesi.

13) Besin üretici ekonominin, besin ve hammadde işleme yan etkinliklerinin, çömlekçilik, örme-dokuma, mayalandırma (ekmek, peynir/yoğurt, bira vb.) ev zanaatlarını başlatıp, bunların kadınlarca yürütülmesi. Ancak bu ev zanaatları, sınıflı uygar toplumda bir bir profesyonel erkek zanaatçıların eline geçecektir.

14) Bitkilerin (kültüre alma, sulama vb. yollarla) mutant türlerinde artış, yabanıl bitki türlerinde ve yayılım alanlarında daralış.

15) Tarla açma, özellikle de onun orman açma tarımı (slash and burn cultivation = "yar-kurut-yak tarımı") ile orman alanlarının daraltılması.[58] Üretim araçlarının özel sahipliğinin sorumlu tutulduğu "doğakıyım" suçunun ön örneklerinin verilmesi.

16) Hiç değilse Neolitiğin başları için, insanlığın beslenmede yararlandığı türlerin (gerek bitki gerek hayvan olarak) Paleolitiğe göre azaldığı da bir gerçektir.[59] Liste böylece uzayıp gitmektedir.

Neolitik Devrim: Cennete giriş miydi, cehenneme düşüş müydü?

Üretici geçim/yaşam biçimine geçişle ilgili yorum ve değerlendirmeler birbirine zıt iki grupta toplanabilir: a) Cennete Giriş yorumları; b) Cehenneme Düşüş yorumları. Birinci gruba konabilecek eski yorumların bir bölümüne yukarıda değinildi. Gene de bu gruba sokulabilecek bir değerlendirme, sözü edilmeden geçilemeyecek ilginçlikte. Jacquetta Hawkes (çevirisini bitirip yayınlanmasını beklemekte olduğum) The Atlas of Early Man, Londra, 1993 [ilk 1976], s.45'te başarılı bir avın İspanya mağara resimlerine yansıtılan "yaşam sevinci" ile bu tür coşkuların bastırıldığı çiftçi yaşamını karşılaştırıp, şunları yazmıştır: "Çiftçilik her iki cinse rutin işlerin dayatılması anlamına geldi. Erkekler beklenmedik bir anda karşılaşılan coşkular yerine bitmek bitmeyen sorumlulukların altına sokuldu; kadınlar taş yer değirmenleri ya da dokuma tezgâhları başında uzun saatler geçirmek zorunda bırakıldı."



Neolitik Devrim: Cennete giriş miydi, cehenneme düşüş müydü?

Cehenneme düşüş kuramlarının dayanakları ise, Paleolitiğin avcı ve toplayıcılığına göre, disiplinli ve ağır çalışma koşullarının, Neolitik mezarlıklarda karşılaşılan iskeletlerdeki (yaşarlarken bellerinin bükülüp dizlerinin ağrıdığını gösteren) deformasyonlar.[60] Beslenmenin tek kaynağa dayanmasının riskleri. Sürülerde salgın hastalıklar, kuraklık gibi doğal yıkımlarda (afetlerde) toplulukların kırıma uğraması. Cehenneme düşüş kuramlarının kanıtları, avcı toplayıcı yaşamı süren çağımız (Avustralya yerlileri gibi) topluluklarıyla Neolitik ve uygar toplum insanları geçim ve yaşam biçimleri karşılaştırmalarında da görülebilir.[61]

Neolitiğe yeni eleştiriler

Neolitiğe yeni eleştiriler, ilgiyi, üretim araçlarının özel sahipliğinin, doğal kaynaklar üzerinde "onarılabilecek" derecenin üstüne çıkmaya başlayan yıkıcı etkilerine çekmekle başlatıldı. Buradan, evrene, Yerküre'ye ve canlılığa "insanodaklı" (antroposantrik) bakışımız sorumlu tutulacak noktaya dek varıldı. Söz konusu eleştirinin bir örneği olarak, Harari'nin "tarım devrimi" dediği yeniliğin doğurduğu sonuçlarla ilgili değerlendirmeleri verilebilir: "Tarımın gelişmesi, birçok türün soyunun tükendiği yeni bir dalga yaratırken, daha önemlisi, dünyada [geçmişte] benzeri görülmemiş bir yaşam formu ortaya çıkardı: evcil hayvanlar... Ne yazık ki evcil türler, bu benzersiz sözde başarının bedelini yine daha önce hiç deneyimlenmemiş acılarla ödediler."[62] Harari'nin bu konuda verdiği örneklere (damızlık, görkemli seçkin boğaların evcilleştirilirken burunlarına takılan urganın acısıyla çekiştirilişlerine benzer yöntemlerle) "acıyla koşullandırma" yöntemleri eklenebilir. Evcilleştirildikten sonra, boğaların kas gücünü çifte koşmak uğruna taşaklarının urganla burulup iğdiş edilerek "öküzleştirilmeleri" göz önüne getirilebilir. Buna atların, tunç savaş arabalı sa-

Neolitikle insanlık tarihinde ilk kez "toplumsal artı" üretme olanağı sağlanmıştır.





Ergani Ovasında bulunan Çayönü Yerleşkesi.

vaş teknolojisi, ya da "atlı (süvari) devrimi" uğruna savaş alanına sürülmeleri eklenebilir. Atsız savaşçıların bu üstün savaş gücüne karşı durabilmek için, önce atların (kırılınca kaynaşmayan) bacak kemiklerini, yumuşak karınlarını vurmaları da unutulmamalıdır.

Neolitik tarihyazıcılığının terimbilgisi sorunlarına Anadolu Neolitiğinde Çayönü, Çatalhöyük, Göbeklitepe örneklerinden bakmak

Neolitiğe insanlık tarihi perspektifinden Neolitik Devrim ve Devlet bağlamından bakıp yeniden değerlendirmede, değişen yorumlar ve karşılaşılan sorunlar Anadolu Neolitiği örneğinden gidilerek tartışılabilir.

Arkeolojik araştırmaların çok az olduğu dönemlerde, arkeoloji haritalarında Anadolu boş gösteriliyordu.[63] Sonra, yapılan kazılar hele İstanbul Üniversitesi'nden Halet Çambel ile Şikago Üniversitesi'nden R. J. Braidwood önderliğinde 1963'te başlatılan ortak proje "The Southeast Anatolian Project and Its Significianca for Culture History" [Güneydoğu Anadolu Projesi ve onun kültür tarihi bakımından önemi] sonuçları 1974'te yayınlandıktan sonra,[64] Anadolu'da, Suriye, Filistin ile hemen hemen aynı tarihlerde yerleşik çiftçi yaşamı sürdüren birçok topluluğun bulunduğu anlaşıldı.

Çayönü Neolitiği: O zaman sorun bu yerlerin, özellikle Anadolu'da bilinen en eski (MÖ 7400-6000) köy olan Çayönü yerinde avcılık ve toplayıcılıktan Neolitiğe, "tarımın birincil kaynakları" sayılan yerlerden etkilenilerek mi yoksa avcılık ve toplayıcılıktan yerel gelişmeyle mi geçildiği tartışmasıydı. Çambel, Özdoğan gibi (Türk) arkeologlar[65] "yerli" ve "birincil" savındaydılar. Bu tartışma dışında Çayönü buluntularının Neolitik araç çantasının neredeyse hepsine sahip olduğu kabul ediliyordu.

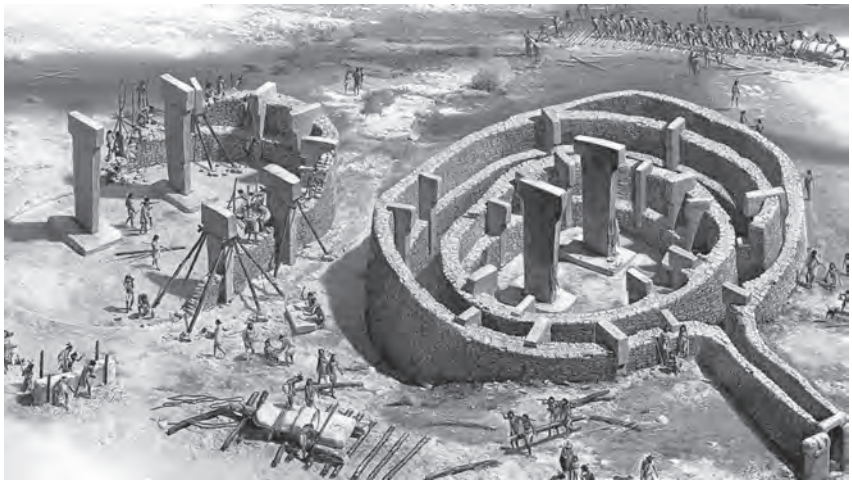
Çatalhöyük süpernovası: Sonra, "Arkeoloji dünyasında bir süpernova" etkisi yaratan Çatalhöyük bulundu. Yer'in 1961-1965 tarihleri kazıcısı James Mellaart, MÖ 6500-5500 arasında Neolitik Dönemini yaşayan Çatalhöyük'ün Doğu Höyük bölümünün "ekonomisi basit sulama tarımına, sığır yetiştirmeye, ticarete ve sanayiye dayanıyordu" diye yazmıştı.[66] Mellaart bundan fazlasını, yerin 140 dönümden geniş olup, bin dolayı evde 5-8 bin kişinin yaşadığını, neredeyse kent görünümünde [dolayısıyla sınıflı uygar toplum olduğunu düşündürecek nitelikte] olduğunu yazmıştı. Dahası, kazdığı yerin tapınakların bulunduğu ve din adamlarının yaşadığı bölge olup, sıradan halkın ve zanaatçıların konutlarının ilerde kazılacak yerlerden çıkarılacağını umuyordu. Umutları gerçekleşmedi; bir eski eser kaçakçılığı suçlamasıyla kazı izni elinden alındı.

Süpernova neredeyse otuz yıl (1965-1993 arası) karanlıkta bırakıldıktan sonra kazı, gene bir İngiliz arkeolog olan Ian Hodder başkanlığında (1993'te) başlatıldı. Ian Hodder MÖ 7. binyılın sonları ile 6. binyılın başlarında yaşanan Batı Höyük bölümünde yürüttüğü kazılardan Mellaart'ınkinden farklı sonuçlar alıp açıklamaya başladı:

"Çatalhöyük'ten ne köy olur ne kent" dercesine, nüfusunun (kazdığı bölümünde evlerin Mellaart'ın bölümdeki kadar yoğun olmayışına dayanarak) nüfusunun çok daha az olduğunu, dolayısıyla ancak büyük bir köy olsa olsa "kasaba" sayılabileceğini söyledi. Bundan da önemlisi, yerleşmenin kazdığı Batı Höyük içindeki evler de, içlerindeki duvar resimleri (insan ve boğa kafatasları gibi) ata kültü objeleriyle ve duvar resimleriyle Doğu Höyük'dekiler gibiydiler. Dolayısıyla Doğu Höyük'deki yapılar da tapınak değil, batıdakiler gibi özel sunakları bulunan konutlar sayılmalıydı. Yerleşme bölgelerinde şimdiye dek yöneten-yönetilen, zanaatçılar, din görevlileri semptleri gibi farklılaşma

Çatalhöyük eşitlikçi topluluk yapısıyla tipik bir Neolitik kültürlü yerleşimdi.





Göbeklitepe yerleşmesini betimleyen bir çizim.

izlerinin çıkmadığını açıkladı. Dolayısıyla Çatalhöyük eşitlikçi topluluk yapısıyla tipik bir Neolitik kültürlü yerleşimdi.[67]

Göbeklitepe bilmecesi: Çatalhöyük arkeolojik deneyimi, ilk bulgulardan genelleşmelere, yorumlara sıçramanın, arkeolojiye, hatta genel olarak bilime duyulan güveni sarsabileceğini gösterdi. Çatalhöyük deneyiminden ders alınamamışçasına Göbektilepe bulgularından (daha anıtlar ile yapıcıları halkların kimler olduğu bağlantısı kurulmadan) "bugüne dek bütün bildiklerimizi değiştirecek", "bildiğimiz önce besin üretici ekonomi, sonra din [dinsel ideoloji] biçiminde kurulan neden-sonuç ilişkilerini tersine çevirecek" bulgulardan söz edilmekte. Bu anlayış, arkeolojideki bilimsel gelenekte benimsenen, yüzyıldır izlenen Yazılıtarih Öncesi (Prehistorya) ve Neolitik tanımı ile bilgi birikimimize gölge düşürecek bir noktaya varmış bulunuyor. Öyle ki Neolitiğin ölçütü "bitkisel ve hayvansal besin üretimi ve yerleşik yaşama geçiş" pabucu dama atılıp, neredeyse "Göbeklitepe Neolitik ise, Neolitik tanımı yanlıştır. Neolitik tanımı doğruysa, Göbeklitepe Neolitik değildir" seçenekleriyle karşı karşıyayız.

Bu durumu Göbeklitepe'nin kazıcısı Klaus Schmidt (2014'de) öldükten sonra oluşturulan "Yukarı Mezopotamya'nın Erken Neolitik Toplumu ve Geçim Kaynakları" Projesi'nin Bilimsel Danışma Kurulu üyesi arkeolog ve Neolitik uzmanı Prof. Dr. Mehmet Özdoğan şöyle dile getiriyor: "Artık ne tarıma alınan bitkiler, ne de evcilleştirilen hayvanlar bu (Neolitik) paketin olmazsa olmazları durumundalar... Neolitik dönem kültürleri ile ilgili yeni tanımlara her zamankinden daha fazla gerek duymaktayız."[68] Ne var ki Özdoğan, "değil bu dönemle ilgili genellemeler [Neolitiği] yaparak yorumlamak, ortaya çıkan yeni tabloyu anlamakta bile güçlük çekmekteyiz" diyerek akademik bir dürüstlük göstermektedir.

Gene de, Neolitik yazı ya da simgelerin varlığından, rahatlıkla tapınak olarak adlandırabileceğimiz kült yapılarından söz edilebildiğinden söz etmektedir. "Yerleşik avcı toplayıcıların, usta zanaatkârların varlığının rahatlıkla dile getirilebildiğini" eklemektedir.

Bunları yazdıktan sonra gene, Anadolu Neolitiğinin, özellikle Göbeklitepe'nin belirsizliklerine dönüp, Göbeklitepe kültürünün öncüsü bir yerin Anadolu'da şimdiye dek bulanamadığını belirtmektedir. Ama bu, Neolitik toplumun yeniden tanımlanması gereğiyle ilgili bir kuşkunun dillendirilmesi amacıyla söylenmiş söz değildir: elimizde kanıt (şimdilik) bulunmasa da, Göbeklitepe kültürünün, Karadeniz'in kuzeyi sanat ve mimarlık geleneklerine sahip avcı toplayıcı düzenlerin Anadolu ile düzenli ve gelişmiş ticaret ilişkileriyle gelmiş olabileceği görüşündedir. Görüşlerini, J. Cauvin'in (1994 tarihli yapıtında önerdiği) Neolitik toplulukların ortak paydasının "inanç" olarak görülmesi görüşüne katılmaktadır. Neolitik ile ilgili düşüncelerini, "Belki de artık Neolitik kültürünün tanımını, beslenme modelinden, yaşamı tümüyle denetimi altında tutan, görkemli olduğu kadar katı bir inanç sistemine taşımanın zamanı gelmiştir" diyerek noktalamaktadır.

Göbeklitepe'nin ilk kazıcısı Klaus Schmidt, ölümüyle tamamlama fırsatı bulamadığı kazılarının sonuçlarını ve yorumlarını yayınlamış bulunuyor.[69] Yarıda bıraktığı kazıları ve araştırmaları yürütme görevi, Alman Arkeoloji Enstitüsü'nden Prof. Dr. Ricardo Eichmann'a verildi. Araştırma ekibinin eşgüdümünü bu Enstitü'nün İstanbul Şubesi'nden Prof. Dr. Felix Pirson yürütmekte. Kazılardan Schmidt'in (2014'te) ölümünden önce ve sonra (2016 sonbaharına dek) alınan sonuçları, Enstitü adına Jens Notroff 18.09.2016 tarihli bir röportajda açıklamış bulunuyor.[70]

Her iki yazıda yapılan açıklamalarda Göbeklitepe'de T biçimli dikilitaşlardan oluşan Erken Neolitik bir tapınağın varlığı kabul ediliyor. Üçü çember biçimli mekân oluşturan, gerisi ikili ve dörtlü ulutaş

Göbeklitepe'de bulunan yabanıl türden hayvan kabartma ve kazımalarının işgücünde uzmanlaşmayı yani zanaatçıların doğuşunu (giderek sınıflaşmayı) getirdiği söylenebilir mi?



(megalitik) odakları çevresini saran dikilitaşların, Neolitik avcı toplayıcı grupları temsil ediyor olabileceklerinin düşünüldüğü anlaşılıyor. Göbeklitepe'nin 200 km çapındaki bir çemberin içinde yaşayan bu gruplarca, ortak tapınma, ürün, bilgi ve gen alışveriş alanı olarak periyodik ziyaret edildiği anlatılıyor. Bunun gruplararası karmaşık bir örgütlenme, işbirliği ve işbölümü gerektireceği belirtiliyor. İşte tam da bunun, tarım ve hayvancılığı tetikleyip başlatmış olabileceği ileri sürülüyor. Daha özgül yorumlara girişilip (çıkarılan 160 litre sığalı taş bir kabın dibinde içki kalıntısı olabilecek buluntuya dayanılarak) dinsel törenlerde esriklik (sarhoşluk) atmosferinin yaratılmasında bira yapımı için yabanıl arpanın mayalandırılmış olması olasılığı üzerinde duruluyor.[71] İçki ikmalini artırıp, tüketimini güvenceye alabilmek için, yabanıl tahılların kültüre alınıp yetiştirilmesi yoluna başvurulmuş olunabileceğine değiniliyor. Taş bloklarının uzaktaki ocaklarından kesilip, taşınıp, dikilmesi için çok sayıda emekçinin beslenmesinin gerektirdiği belirtiliyor. Avcılık ve toplayıcılık ile sağlanabileceğinin ötesinde yiyecek gereksinimi, yiyecek üretimine başvurulmasının başlıca nedenlerinden biri sayılıyor.

Öte yandan, taşlara biçim verilip, üzerlerindeki hepsi yabanıl türden hayvan kabartma ve kazımalarının (gravürlerinin) işgücünde uzmanlaşmayı yani zanaatçıların doğuşunu (giderek sınıflaşmayı) getirdiğinden neredeyse güvenle söz ediliyor.

Anlaşılan "taşlar dikilip üzerlerine hayvanlar işlendikten sonra o zanaatçılara ne olacak?" gibi bir sorunun sorulabileceğini düşünmüşler. Bunu kendilerine sorup verdikleri yanıt "yapıların sürekli bakımı ve onarımı" zanaatçıların sürekli varlığını gerektirir oluyor. Ancak bu gerekçe, taş yapılar söz konusu olduğunda hiç de inandırıcı gelmiyor. Varsayımlarına inandırıcılık kazandırmak için bir tapınaktan ötekine geçen "gezici uzman zanaatçılar" ek varsayımına sığınılıyor. Bu varsayım da (yörede tek bir, o da T değil L biçimli dikilitaşı bulunan Nevala Çori dışında) Göbeklitepe kültürüne benzer yerlerin şimdiye dek bulunmadığını yazan Özdoğan'ın saptamalarıyla uzlaştırılabilecek nitelikte değil. Savlarını ayakta tutma çabasıyla sarıldıkları son olasılık, anıt kompleksinin altında tepenin daha ulaşılamamış ana kayası çevresinde konut bölgelerinin bulunabileceği!

Bu noktada ele geçirilen yetersiz "var"lardan daha elde edilememiş "yok"lara geçilebilir: Ulutaşların taş ocaklarından alınıp nasıl taşındığını açıklayacak araştırma (2016'da) daha tamamlanmamış. Yontu ve hayvan gravürleri biçimindeki simgelere yüklenen anlam ortaya konamamış. Göbeklitepe'nin bir bütün olarak stratigrafisi (katmanları) ve onların kronolojisi daha tamamlanamamış. Flora (bitki örtüsü) araştırmaları tamamlanıp daha yayınlanmamış. İnsan kemik buluntuları üzerinde yürütülen araştırmalar sürüyormuş ama bir sonuç çıkarılabilecek noktaya daha gelinmemiş!

Dikilitaşlarla ve üzerlerindeki çok çeşitli hayvan betimleri ile ilgili gelişmiş, olgunlaşmış kültürün daha ilkel ya da öncü biçimleri (Özdoğan'ın belirttiği gibi) Anadolu'da yoksa nerde? Buna Karadeniz'in kuzeyinde olabilir diyen Özdoğan'ınkine benzer kestirimlerle yanıt verilebilir. Ne var ki Göbeklitepe inanç ve kültürünün öncüleri kadar, zamanındaki ve daha sonrasındaki topluluklar üzerindeki etkileri ne oldu sorularının yanıtları da (şimdilik?) yok. Öyle ki (Çatalhöyük "süpernova" yakıştırmasına benzer biçimde) Göbeklitepe kültürü bir "kuyrukluyıldız" gibi gelmiş geçecek görünmekte.

Bu koşullarda erken yorumlarda bulunmak en azından bilimsel bir tutum olmaz.[72] Bunlar dinsel, idealist dünya görüşleri bakış açılarıyla edinilip savunulan yorumlar olabilir. Ona da bir sözümüz olmaz. Yetersiz verilere dayanılarak böyle yorumları çürütmeye kalkmak da benzeri şöyle bir tutum olur: Binlerce örneğe dayanılarak gene binlerce araştırmacı, düşünür, tarihçinin yüzyıllarca döktükleri emeğin ortak ürünü olarak edinilmiş tarih perspektifini Jens'in "böyle bir yorumlama, Neolitikleşme için öne sürülmüş daha önceki neden-sonuç ilişkilerini bir dereceye dek tersine çeviriyor" sözlerinin gösterdiği gibi tepe takla etmeye benzer. Bu, tam da Jens'in dile getirdiği gibi: "Bu avcı toplayıcı grupların kesin olarak eşitlikçi toplumlarda yaşadığını varsayıyorduk" [yanılmışız!] diyerek tepe takla etmek olur.

DİPNOTLAR

1) James Mellaart (The Neolithic of the Near East, Londra, 1975, Thames and Hudson yapıtının yazarı) cilt I, s.426'da "Neolitik Devrim" kavramına (UNESCO'nun derleyiciliğini yaptığı çokciltli History of Humanity içindeki "Western Asia During the Neolithic and the Chalcolithic" katkısında) "ne birdenbire görülen bir değişiklik ne de devrim" diye karşı çıkmaktadır.

2) Bu kavramı kullanışımı, bir dereceye dek "loji" takısının her görüldüğü yerde "bilim" ile karşılanmasının doğru olmayacağını söyleyen (artık yaşamayan) Yaman Örs'e borçluyum. Gerçekten, avuç içi yaş çizgisi falı denebilecek "palmoloji" bilim olmayıp, "jeoloji" yerbilim olduğu gibi, "teoloji" kavramının Türkçeleştirmek adına "dinbilim" ile karşılanması yanlıştır. Doğru karşılığı "Dinbilgisi" olmalıdır.

3) İleride açıklanacağı gibi, daha çok "ilkel komünal toplum" döneminin bir evresi olarak "barbar toplum" kavramı yeğlenir.

4) Neolitik (yenitaş) öteki adıyla "cilalıtaş" araç yapımı teknolojisi ürünleri, "paleolitik" (kabataş ya da yontmataş)



araçlardan farklıdır. Bu, temelde, taş araçların kıyılarının (içine kum doldurulmuş) deri parçaları torbacılıklarıyla sabırla sürtülerek kaba pürüzlerinin (zımpara kâğıdının İngilizcedeki karşılığı olan "sandpaper" sözcüğünden de anlaşılacağı gibi) zımparalanarak düzgün, ince çiziklerden oluşan cilalı bir görünüm verilir. Böylece, onlara paleolitik araçlardan çok daha keskin kıyılar kazandırılmış olur.

5) Bak. Glyn Daniel, *The First Civilizations,* Penguin, 1971, s.20'den Alâeddin Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma*, Ankara, 1995, Bilim ve Sanat Yayınları, s.20.

6) *Agy*, s.20-21.

7) Morgan'ın, Türkçeye de çevrilen (Lewis Henry Morgan, *Eski Toplum* (2 cilt) çev. Ünsal Oskay, İstanbul, 1986, Payel Yayıncılık) yapıtının konumuzla ilgili sayfalarının bir özeti, Friedrich Engels, *Ailenin Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni,* çev. Kenan Somer, Ankara, 2002 baskısı, Sol Yayınları, s.23-28'de bulunmaktadır.

8) Bak. V. Gordon Childe, *Tarihte Neler Oldu*, çev. Mete Tunçay ve Alâeddin Şenel, İstanbul, 1974, Alan Yayıncılık, 198 s. ve V. Gordon Childe, *Tarihte Neler Oldu?* (Araçların Öyküsü ekiyle) çev. Alâeddin Şenel, İstanbul, 2017, Kırmızı Yayınları, 413 s.

9) Araç Devrimi kavramını kullanmamakla birlikte "insan dış dünya üzerinde etki yaparak onu değiştirmekle, aynı zamanda kendi mahiyetini değiştirir. Uyuklamakta olan güçlerini geliştirir" diye (*Kapital*, çev. Alaattin Bilgi, Ankara, 1975, s.204'te) yazan Marx'ın, söz konusu etkiyi "devrimci" nitelikte gördüğü söylenebilir. Dahası, Marx'ın Franklin'in "araç yapan, *Homo* türü olarak insan" *(Homo faber)* tanımlamasından da haberli olduğunu aynı kaynaktan (s.205'ten) öğreniyoruz. Araç yapmanın, hele sistemli olarak, yani yaşamın hemen her alanında araç kullanmanın devrimci önemi üzerinde (gene "araç devrimi" kavramını kullanmaksızın) Kenneth P. Oakley de (*Man the Tool-Maker* [Araç yapıcı olarak insan], Londra, 1967, British Museum Yayını, s.2'de) durmaktadır.

10) Bak. Yuval Noah Harari, *Homo Deus*, çev. Poyzan Nur Taneli, İstanbul, 2016, Kolektif Kitap yayını, 4. bölüm: Hikaye Anlatıcılar, s.165.

11) Açıklaması için bak. Alâeddin Şenel, *Kemirgenlerden Sömürgenlere İnsanlık Tarihi*, Ankara, 2018 (Gözden Geçirilmiş 4. Baskı) İmge Kitabevi Yayınları, s.51 "Eşeysiz Üremeden Eşeyli Üremeye". Bölünerek (*mitosis*) üremeden cinsel farklılaşma yoluyla (*meiosis*) üremeye 1,2 milyar yıl önce geçildiği sanılıyor.

12) İkibiçimlilik gorillerde çok farklı (erkek 250, dişi 125 kg) şempanzelerde ise belirsizdir (erkek 60 dişi 50 kg).

13) Bilim çevrelerinde, canlı cins ve türlerinin sınıflandırılıp adlandırılmasında İsveçli doğa bilgini Linneaus'un 1735 yılında yazdığı *Systema naturae* adlı yapıtında kurduğu "taksonomi" kullanılmaktadır. Buna göre canlılar "Bitkiler evreni" ile "Hayvanlar evreni" olarak iki ana bölüme ayrıldıktan sonra hayvanlar (evrimsel gelişmedeki sıralarını da gösterebilecek biçimde) şöyle sınıflandırılmıştır:

1. Evren: Hayvanlar (İng. Kingdom)
2. Mertebe (İng. Grade) Çokhücreliler
3. Kol (İng. Pylum) Omurgalılar
4. Sınıf (İng. Class) Memeliler
5. Takım (İng. Order) Primatlar (İri beyinli memeliler)
6. Familya (İng. Family) Hominidler
7. Cins (İng. Genus) *Homo*
8. Tür (İng. Species) *sapiens*
9. Alttür (İng. subspecies) Çağdaş Tipte *Homo sapiens*
10. Irk (İng. Race) Kafkaslı (Beyaz)
11. Tip (İng. Specimen) ırkın bir bireyi

Bir bitki ya da hayvan türü, onun cinsi (ör. *Homo*) ile türü (ör. *sapiens*) olarak ikili terimden oluşan adlarla gösterilir; elinizdeki yazıda da bu sınıflandırmaya ve bu adlandırmaya uyulmaya çalışılmıştır.

14) Bak. Hoimar von Dithfurth, *Başlangıçta Hidrojen Vardı*, çev. Veysel Atayman, İstanbul, 2009, Cumhuriyet Kitapları, 20. Bölüm ve bu nöroloji profesörünün, çevirisi aynı yayınevince yayınlanan *Bilinç Gökten İnmedi* yapıtı ilgili sayfaları ile Şenel, *İnsanlık Tarihi,* s.62; V.P. Alekseyev, *İnsan Türünün Kökeni ve Gelişimi*, çev. Alâeddin Şenel, İstanbul, 1993, Sosyal Yayınlar, s.156'da, beynin bu 600 cm^3'ten 1300 cm^3 dolaylarına çıkışını, "araç yapma" emek etkinliğinin ve kolektif emek ile karmaşıklaşan ilişkilerin yol açtığı "enformasyon patlaması" ürünü olarak görmüştür.

15) Ses çıkarma ve işitme ile ilgili organların bu noktaya dek gelişmiş olması, bundan otomatik olarak konuşmaya geçileceği, yani konuşmanın "nedeni" olacağı sonucunun çıkarılmasına yetmez. Bebeğin gelişmesinde gözlemlenebileceği gibi, biyolojik evrim (genler) yalnızca fizyolojiyi belirler. Kültürel evrimin üzerinde geliştirilebileceği temelleri (konuşma "yetisini") kazandırır. Bu yetinin konuşma "yeteneğine" dönüşmesi ya da dönüşememesi, çocuğun o ya da bu dili konuşması "kültürel evrim" alanına girip, içine doğulan kültürel ortamla bağlantılıdır. Gerçekten, bebek doğuştan biyolojik anne babasının dilinden tek bir sözcük bile kalıtmış olarak doğmaz.

16) McNeill, *Dünya Tarihi*, çev. Alâeddin Şenel, Ankara, 2013, İmge Kitabevi Yayınları, s.26.

17) Ayrıntıları için bak. Şenel, *İnsanlık Tarihi*, s.158.

18) Yeni Kantçı Alman felsefeci Ernst Cassirer (1874-1945) bazı hayvanların da (maddesel) araçlar kullanabilirken, insanların simgesel araçlar kullanan tek *Homo* türü olduğu saptamasına dayanarak, insanı *Homo symbolicum* olarak adlandırmıştı. Bununla yetinmeyip, düşüncelerin, kültürlerin yapıtaşları olarak gördüğü simgelerin "semantik" [rasyonel] ve "majik" [duygusal, büyüleyici] yüklem ve işlevlerine bakmıştı. Toplumların kültürel gelişmesinin, simgelerin bu iki yükleminden birine ya da ötekine ağırlık verişlerine göre iki farklı yol tutturduğunu ileri sürmüştü. Nazi dönemi Devlet anlayışının, majik yükleme ağırlık verilen kültürün doruğuna erdiği bir mitos olduğunu ileri sürmüştü; bak. Ernst Cassirer, *Devlet Efsanesi*, çev. Necla Arat, İstanbul, 1974, Remzi Kitabevi.



19) İlerde, Eski Mısır kültürünün şahin başlı insan (firavun) bedenli tanrısı Horus, nesneler evreninde hiçbir zaman çiftleşmeyen şahin ile insanın simgelerinin kafada birleştirilerek yaratılmasının ürünü olarak boy gösterecektir.

20) Üretilen araçlar ve ürünler üzerinde "özel sahiplik" (mülkiyet) savının kökleri iki farklı geçmişe dayanır. Biri, bir toprak parçasının, yıllarca dökülen emekle taşının, çalı ve köklerinin, yaban otlarının temizlenip, düzleştirerek "tarla"ya dönüştürülmesinde olduğu gibi, emekçinin kendi emek ürünlerini sahiplenmesidir. Onların üzerlerinde bunlar "benim" savında bulunabilmesidir. Bunun tam karşısında, birilerinin böyle emek ürünlerine, hatta emekçinin bedenine (kölelikte olduğu gibi) kaba güçle ya da (inanç sömürüsü gibi) başka yollarla el koyulmasının sonucu olan özel sahiplik savıdır. Özel sahipliğin bir üçüncü (ve en yaygın) kökeni, emek ya da el koyma yoluyla edinilmiş malların bu farklı kaynaklarının zaman içinde unutularak, unutturularak karışmış durumlarıyla, kalıt (miras) yoluyla aktarılmasıdır. Dolayısıyla gelenek, görenek, hukuk yoluyla onaylanıp "hak" edilmiş malvarlığı olarak görülüp gösterilmesidir. Özel sahipliğin bu türünün bir görünümü de "üretim araçları üzerinde özel sahiplik" biçimidir. Böyle bir sahiplik, üretimin kolektif niteliğiyle çelişkili olduğu gibi, emekçiyi (üreticiyi) üretim araçlarına erişiminden yoksun etmesiyle, onun kafa ve kol emeğinin üzerinde başkalarının denetim, hatta sahiplik kurmasıyla, emekçinin bedeninin (köle, serf, işçi sıfatlarıyla) tutsaklığına yol açmaktadır.

21) İlkel toplulukların "eşitlikçi kararlı denge yasası" dediğim durumları için bak. Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma*, s.305 ve Şenel, *İnsanlık Tarihi*, s.154.

22) Engels, *Köken*, s.186'da, Amerikan Yerlileri ilkel toplulukları ile ilgili olarak, cinsler arası "savaş/av" ile "ev" biçiminde kendiliğinden oluşan bir işbölümünden söz etmektedir.

23) Tarihsel ilkel toplulukların yaşam biçimlerinin rekonstrüksiyonunda, gerilerinde bıraktıkları arkeolojik belgeler yanı sıra benzeri (Neolitik) kültür düzeyindeki çağımız ilkel topluluklarıyla ilgili araştırmalardan yararlanılmaktadır. Bu konuda Calvin Wells (*Sosyal Antropoloji Açısından İnsan ve Dünyası*, çev. Erzen Onur, İstanbul, 1972, Remzi Kitabevi içinde, s.24'de "Neolitik Besin Devrimi" içbaşlığı altında) bunun önemi üzerinde durmaktadır. Çağımız ilkel topluluklarını ise (s.60'da) "yalın besin toplayıcıları" ve "ileri besin toplayıcıları" olarak sınıflandırdıktan sonra, Kuzey Amerika Kuzeybatı Pasifik kıyılarında yaşamış Haidalar, Nootkalar gibi balıkçı toplulukların bolluk içinde yaşayıp parlak kültürler geliştirmelerinden söz etmektedir. Besin üretici [Neolitik] kültürleri de (s.66-67'de) "yalın besin üreticileri" ile "ileri besin üreticileri" olarak sınıflandırıp, bunların farklı üretim ve yaşam biçimlerinden örnekler sunmaktadır. Nephan Saran (*Antropoloji*, İstanbul, 1993, İnkılâp Kitabevi, s.111-116'da) çağımızın Neolitik kültür düzeyinde ilkel topluluklarından biri olan, bahçe tarımıyla uğraşan Arapeşler üzerine antropolog Margaret Mead'ın alan çalışmasını, onların günlük yaşamlarını betimleyerek özetlemektedir; Şenel, *İnsanlık Tarihi*, s.307'de, Neolitik yaşam ve kültüre somut bir örnek olarak Saran'ın değerlendirmesi aktarılmaktadır.

24) Uzman avcı toplulukların doğum darboğazına çözüm

olarak geliştirdikleri "Venüsler" denen bu yontuculukların önemi, varlıklarını Neolitik kültürlerde de, ancak işlev değiştirerek, (kadının doğurganlığı ile toprağın verimliliği arasındaki benzerliğe bakıp) Toprak Ana simgeleri olarak (Hacılar'daki gibi) kullanılacak olmalarında yatmaktadır.

25) Bak. Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma*, "Dizin"de "Durağan (yapı) toplum" girdisinde verilen sayfa sayıları.

26) Bak. Şenel, *İnsanlık Tarihi,* s.258; Morgan, *Eski Toplum* yapıtında hayvanların evcilleştirilmesi konusunda, doğuda önce hayvanların, batıda bitkilerin ve ikisinin de barbarlığın orta aşamasında gerçekleştiğini yazmıştı; bak. Engels, *Köken,* s.32.

27) Yerleşik çiftçi yaşam biçiminin temel özelliklerine geçmeden bir terimbilgisel soruna (terimin yanlış anlaşılmasını önlemek için) değinilmesi gerekir. Buradaki "çiftçi" nitelemesi, tarımın "çapa tarımı" biçiminden çok sonraki (hatta uygar toplum dönemindeki) saban tarımı uygulamasından gidilerek verilmiş (dolayısıyla Neolitik dönem için kullanılması anakronik sayılabilecek) bir addır. Uygar toplum döneminde sabanın (MÖ 3000 dolaylarında) geliştirilip, hadım edilmiş sığırlara verilen adla "öküz" çifti ile çekilmesine dayanılarak bulunmuş bir kavramdır. "Çiftçi" kavramının saban tarımından önceki, yerleşik yaşama geçilmiş köylerin ekonomileri için de kullanıldığı akılda tutularak, alışılmış bu kavramın değiştirilmesinin gerekmeyebileceği söylenebilir.

28) Örneğin bak. Wells, *İnsan ve Dünyası*, s.65'te Sibirya'nın Rengeyiği çobanları Tunguzlar'dan böyle söz etmektedir. Marshal Sahlins, *Stone Age Economics*, s.50'de (Türkçesi *Taş Devri Ekonomisi*, çev. Taylan Doğan ve Şirin Özgür, İstanbul, 2010, bgst Yayınları, s.57'de) çağımız ilkel topluluklarından Hazdalar'ın "dünyada böylesine bol mongomongo fıstığı varken neden çiftçilikle uğraşılsın ki?" düşüncesinde oldukları belirtmektedir.

29) Arkeolojide savaşsız, yangınsız boşaltılıp bırakılmış köy yıkıntıları bu olgunun ipuçları olarak görülmektedir; bak. Y. D. Zubritsky, Y. D. Mitropolsky ve V. Kerov, *İlkel Topluluk Köleci Toplum Feodal Toplum*, çev. Sevim Belli, Ankara, 1974, Sol Yayınları, s.55.

30) Engels, *Köken,* s.187'de bunu "Çoban aşiretler, kendilerini öteki [çiftçi] Barbarlardan ayırdılar: *Birinci büyük toplumsal işbölümü"* [italiklerle vurgu Engels'in] diyerek niteleyip önemini, giderek özel mülkiyetin gelişmesine varacak olan topluluklar arası düzenli maldeğişimi (mübadele) etkinliklerini ilk kez olanaklı kılmasında görmüştür. Dolayısıyla Neolitiğin bu iki farklı (çiftçi-çoban) yaşam biçimi arası savaşçı ilişkilerin değil, barışçı alışveriş ilişkilerinin insanlığın geleceğine etkisine değinmiş olmaktadır.

31) Franz Oppenheimer, *Devlet¸* çev. Yavuz Sabuncu ve Alâeddin Şenel, Ankara, 2005, Phoenix Yayınları'nda, (Engin Yayıncılık, 1997 s.46'da) fetih kuramını Ludwig Gumplowicz'e borçlu olduğunu yazmıştır.

32) Kırgızlar'ın "Manas Destanı" kahramanının da aslında bir at hırsızı olduğunu Destan'dan anlıyoruz. Bak. *Manas Destanı*, çev. Fikret Türkmen, Ankara, 1995, Türk Dil Kurumu (TDK) Yayınları.

33) McNeill, *Dünya Tarihi*, s.18'de: "İlk çiftçi topluluklar oldukça barışçı ve eşitlikçiydi. Çobanların yaşamında ise, başarılı büyük hayvan avcılarının ayırt edici özelliği olan savaşçı örgütleniş ve şiddete başvurma alışkanlıkları sürdü. Aralarındaki bu zıtlık çobanlara çiftçilerle herhangi bir askeri çatışmada her zaman üstünlük sağladı... Öteki insanları boyun eğdirerek ve onları hayvanlarıymış gibi sömürerek evcilleştirmeye kalktıkları görüldü" der.

34) Oppenheimer, *Devlet*, s.72.

35) Oppenheimer *Devlet*, s.74'te bu evre için köylülerin bir tehlike ile karşılaştıklarında, artık kendilerini soyan ve öldüren kimseler olarak görmedikleri çobanları yardıma çağırma alışkanlığı edineceklerini yazar. "Köylülerin, düşmanlarından öçlerini alan çobanların, düşmanların kelleleri ya da kafa derileri yanı sıra ganimet olarak aldıkları kadınlar ve çocuklarla birlikte köye dönüşünü gördüklerinde duydukları sevinci bir düşünün" sözleriyle, devlete varacak politikanın çobanlarla çiftçilerin birbirlerine sağlam bağlarla bağlanmış olacaklarını yazacak kadar barışçı yol izleneceği yorumunu yapar.

36) Bu evrenin önemi, çobanların, düşmana karşı gerçek ya da sanal bir koruma hizmeti üstlenmesi karşılığında, köylünün artı ürününden düzenli haraç alan "ordu"ya dönüşme yoluna girmiş olmalarındandır. Bu yolda, haracı haklı gösterebilmek için, orduların gerçek düşmanlarla savaşması kadar, sanal düşmanlar ile soğuk savaşa girişilmesine dek gidilebilecektir. Hatta ordular, egemen sınıflarca ve yöneticilerce, dış düşmanlardan çok sınıf savaşında "iç düşman" sayılanların bastırılıp susturulmasında kullanılan bir kolluk gücüne dönüştürülebilecektir.

37) Oppenheimer, *Devlet*, s.76.

38) Gerçekten, *Devlet*'in Türkçe çevirisinin 1997 Engin Yayıncılık baskısının arka kapak tanıtma alıntısında da belirtildiği gibi, Oppenheimer'a göre, "Tarihte her devlet bir *sınıf devleti* idi, zamanımızda her devlet bir *sınıf devleti*'dir [italiklerle vurgu Oppenheimer'ın] ya rütbe, mertebe ya da mülk farklılıklarına dayanan üst ve alt toplumsal gruplardan oluşan bir hiyerarşidir... İnsanların yarı oyun olarak yaptıkları işleri sıkı bir metotlu çalışmaya dönüştürür ve böylece daha doğmamış sayısız kuşağı görülmemiş derecede büyük sıkıntılar altına sokmuş olur" diye yazdıktan sonra, ekleyerek: "Ama devlet, gerçek anlamıyla [disiplinli] çalışmayı icat ederek, dünyada etik ilişkilerin daha yüksek bir düzeyinde herkesin mutlu olabileceği bir altınçağı [komünizmi?] getirebilecek tek gücü harekete geçirmiş olur." (karş., Engin Yayıncılık baskısı, s.85)

39) McNeill, *Dünya Tarihi*, s.75.

40) Bak. McNeill, *Dünya Tarihi*, s.78'deki "Tunç Savaş Arabalı Toplulukların Dünya'ya Yayılışları" haritası ve s.79'daki açıklamalar.

41) McNeill, *Dünya Tarihi*, s.82.

42) Karş. McNeill, *Dünya Tarihi*, s.83.

43) Bak. *Kutsal Kitap* (Eski ve Yeni Antlaşma - Tevrat, Zebur, İncil) İstanbul, 2001 (Yeni Çeviri) Kitabı Mukaddes Şirketi Yayını, "Yaratılış", "Mısır'dan Çıkış", "Levililer", "Çölde Sayım", "Yasanın Tekrarı" bölümleri.

44) Örneğin *Tevrat* "Yaratılış" 46:3'te Rab Yakup'u çağırırken "Ben Tanrı'yım, babanın Tanrısı" ve "Mısır'dan Çıkış" 3:6'da Musa'ya seslenirken "Ben babanın Tanrısı, İbrahim'in Tanrısı, İshak'ın Tanrısı, Yakup'un Tanrısıyım" sözleri.

45) *Tevrat*, "Yaratılış", 17:1-5.

46) McNeill, *Dünya Tarihi*, s.99'da *Tevrat* içindeki Abraham ile ilgili satırlar için, "bu geleneksel öykünün yapısında olmayacak gibi görünen hiç bir şey yoktur;" Musa içinse Mısırlı adı taşımasının ötesinde hiç bir kanıtın bulunmadığını belirtmesine karşın (s.100'de), "baskı altındaki İbraniler'in Mısır'dan ayrılıp Sina Yarımadası'nda yeniden göçebelik yaşamına başlamalarıyla ilgili *Kutsal Kitap* öyküsü tarihsel olaylara dayanmış olabilir" diye yazmaktadır.

47) *Tevrat*, "Mısır'dan Çıkış", 32: 1-28.

48) "Musa ertesi gün halkın davalarına bakmak için" yargı kürsüsüne çıktı" (*Tevrat¸* "Mısır'dan Çıkış", 18-13).

49) Bak. Henry J. M. Claessen, Peter Skalnik (Eds.) *The Early State,* Lahey, Paris, New York, 1978, Mouton Publishers, 869 s.; Henry J. M. Claessen, Peter Skalnik (der.) *Erken Devlet*, çev. Alâeddin Şenel (Kurumlar-Veriler-Yorumlar kesimleri) Ankara, 1993, İmge Kitabevi Yayınları, 338 s.

50) Lawrence Krader, "Devletin Asya Göçebeleri Arasındaki Kökeni", *Erken Devlet* içinde s.135-154.

51) Krader, "Devletin Asya Göçebeleri Arasındaki Kökeni", s.142.

52) Karş. Claessen ve Skalnik, (der.) *Erken Devlet*, s.314.

53) Bak. Alâeddin Şenel [der.] *İnsanlık Tarihi* [ders notları] Ankara, 1993, İmaj Yayıncılık, s.35-55.

54) Burada özel sahiplik biçimleriyle ilgili n.20'de yazılanlara bakılmalı. Onlara, Neolitik Devrim'in, insanlığı üretim etkinliklerinde "emeğin verimliliği"ni sürekli artıracak yola sokması da eklenmeli. Bunun aynı zamanda



(verimlilikte "emekçiyi yeniden üretecek" en alt düzeyin üstüne çıkarıldığında), emek ürünü birikimlere "toplumsal artı aktarımı" yöntemleriyle el koymanın (sömürünün) ve doğrudan değer üreten emekçinin bedenini sahiplenmenin (köleliğin) nesnel koşullarını da hazırladığı unutulmamalı.

55) Bu konuda paleobotanikçi Jack Harlan, insanın "bitkileri evcilleştirirken, ayrımında olmadan kendisi de bitkilerce evcilleştirilmiştir" diye yazmıştı (*Bilim ve Teknik*, sayı 119, s.17).

56) Bak. V. Gordon Childe, *Kendini Yaratan İnsan*, çev. Filiz (Karabey) Ofluoğlu, İstanbul, 1978, Varlık Yayınları, s.87.

57) Şenel, *İnsanlık Tarihi* (der.), s.53.

58) Childe'ın saptadığı bu tarım yönteminde, ağaç gövdelerinin kabuğu çepeçevre soyularak kurutulan ağacın yapraklarının dökülmesiyle güneş ışınlarının toprağa inişi sağlanır. Böylece ümüslü orman tabanında üç beş yıl tarım olanağı yaratılır. Eğimli yamaçlarda toprak aşınması (erozyon) canlı toprağı taşıyınca, kurumuş ağaçların yakılmasıyla sağlanan nitrojenli (azotlu) kül (gübre) birkaç yıl daha ürün alınması fırsatı verir. Sonra orası bırakılıp ormanın başka bir bölümü, aynı işlemlerden geçirilmek üzere yok edilir; bak. V. Gordon Childe, *Tarihte Neler Oldu?* ("Araçların Öyküsü" eki ile) s.82 ve McNeill, *Dünya Tarihi*, s.31. Bu tarım yönteminin insanlığa bedelinin hesabını veren Charles Keith Maisels, çev. Alâeddin Şenel, Ankara, 1999, İmge Kitabevi Yayınları, s.60'da: "Bir akr (0,4 dönüm) başına 250-400 ton arasında biyomas duman olup giderken 50-100 kilogram "kül" kalacağını yazmaktadır. Bu, insanın "doğakıyımının" sınıflı toplumlar dönemiyle sınırlı olmayıp Neolitik'te bile görülebildiğini göstermesi bakımından anlamlıdır.

59) Bak. Stuart Struever (ed. *Preshistoric Agriculture*, 1971, s.78; Avcı toplayıcıların yiyeceklerinin çeşitliliği için bak. Marshal Sahlins, *Stone Age Economics*, Bristol, 1981, J. W. Arrowsmith, s.18. Türkçesi, *Taş Çağı Ekonomisi*, bgst Yayınları, s.28.

60) Yerleşik yaşama geçilen ilk köylerden sayılan Ebu Hureyra'nın Yale'li kazıcısı Andrew Moore, devşiricilikten tarıma geçtiklerinde bura halkının, belli bir çevreye tutsak kalıp, meslek hastalıklarına yakalandıklarını mezarlarının gösterdiğini yazar. British Museum'dan Thieya Molleson, ağır yükler taşıma, saatlerce yer değirmenlerinde iki büklüm tahıl öğütme ürünü İskelet deformasyonlarından söz eder (bak. Roger Lewin'den Şenel, *İnsanlık Tarihi*, (der.) s.47.

61) Örneğin Eser Coşkun, *İnsanın Yaşayan Geçmişi Avusturalya Yerlileri*, İstanbul, 2008, Pera Yayıncalık, s.144'te "Son yapılan araştırmalara göre Avustralya'ya yayılmış 1230 kadar bitki türü bulunmaktadır... (çoğundan yararlanılır) yerlilerin beslenme rejimlerinin yarısını meyveler, sebzeler, fıstık türleri, kökler, tahıllar oluşturur..." Sahlins, *Taş Devri Ekonomisi*, s.44: "Etnolojide, yaşayan [günümüz] avcı ve toplayıcıları hakkındaki raporlar, yetişkin bir çalışanın yiyecek üretimi [toplaması] için günde üç ile beş saat arasında çalıştığını gösteriyor."

62) Harari, *Homo Deus*, s.90. Antroposantrik dünya görüşüne karşı çevreodaklı (ekosantrik) görüşü benimseyip yaymanın ise iki naiv noktası var görünüyor. Biri, bu yolda empati çemberimizin sınırları ne olacak? sorunu. "Hayvanları araç olarak görüp kullanmayalım" derken örneğin kalp kapakçılığı bakterilerce yenip çürümüş bir insanın yaşamı ile kalp kapakçığı alınıp o insana takılacak domuzun yaşamı, bulunç (vicdan) terazisinin kefelerine eşdeğer görülerek mi konulup tartılacak? Çevreodaklı dünya görüşünün ikinci zayıflığı, bir kör noktasının bulunmasıdır: Çevreye, insanlara, hayvanlara, bitkilere, cansız doğa öğelerine onarılmaz zarar veren teknolojilerin sorumlu görülmesidir. Bu teknolojilerin (örneğin savaş teknolojilerinin) üretiliş ve kullanımı biçim ve yönlerine karar verme tekelini elinde tutan "üretim araçları" özel sahipliğinin gözden kaçması, hatta gözden kaçırılmasıdır.

63) Mehmet Özdoğan, *Türkiye'de Neolitik Dönem*, s.442'de, "önce Alman bilim insanları sonra Gordon Childe ve Seton Lloyd bu noktayı vurgulamışlardır" denmektedir.

64) Bak. *Belleten*, c.XXXVII, no.149-152, s.361-377 (TTK Yayını, 1974).

65) Şenel, *İnsanlık Tarihi*, (der.) s.58.

66) James Mellaart, *The Neolithic of the Near East*, Londra, 1975, Thames and Hudson, s.98.

67) Bak. Ian Hodder, "Çatalhöyük: Yeni Çalışmalar" *Türkiye'de Neolitik Dönem*, s.313-330.

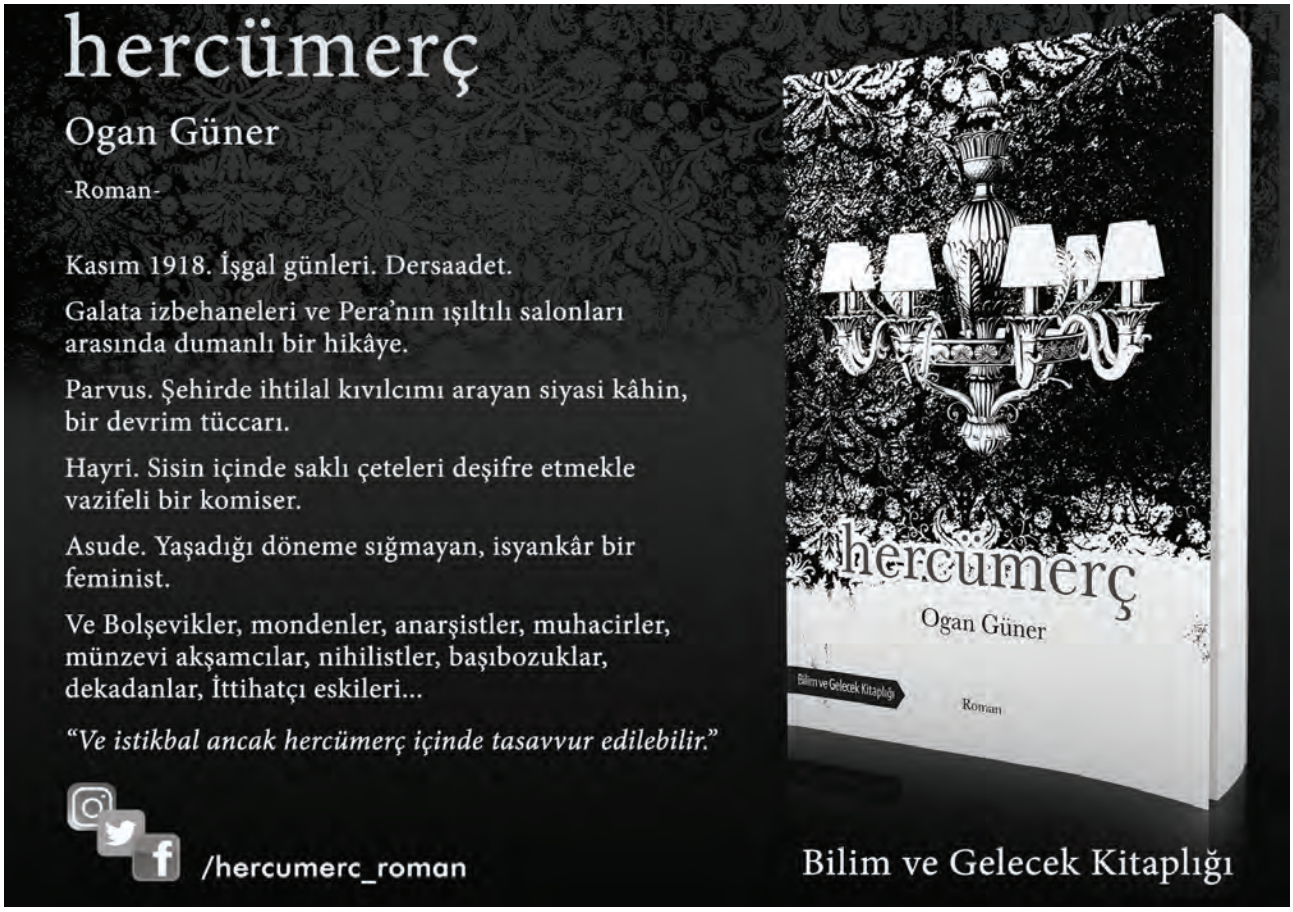
68) Mehmet Özdoğan, "Bazı Genellemeler-Öngörüler" *Türkiye'de Neolitik Dönem* (hazırlayanlar) Mehmet Özdoğan ve Nezih Başgelen, İstanbul, 2007, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, s.441.

69) Bak. Klaus Schmidt, "Göbekli Tepe", *Türkiye'de Neolitik Dönem*, s.115-129.

70) Bak. Arkeofili.com/gobekli-tepe-ile-ilgili-tum-merak-ettiklerimiz.

71) Tarıma, dolayısıyla üretici ekonomiye tapınak görevlilerinin ve dinsel törenlere katılan ziyaretçilerinin "kafayı bulmalarını" destekleyen esrikletici içecek gereksinimini karşılamak için geçilmiş olabileceği görüşü yeni değil. Daha önce de (1970'li yıllarda) (bak. S. H. Katz ve M. M. Voigt, "The Early Use of Early Cereals in Human Diet", "Expedition, vol. 28, no.2) ileri sürülmüştü. Ancak bilim çevrelerinde ciddiye alınmayınca unutulup gitmişti.

72) Mellaart'ın Çatalhöyük'ün kazdığı (genellemeye yetersiz) bölümünün verilerine bakarak orasının tapınaklar ve din görevlileri bölgesi olduğu savı Hodder'in kazdığı bölümün buluntuları üzerine havada kaldı. Aynı biçimde Mellaart'ın kapısız penceresiz evlere tavandaki duman çıkış deliğine dayanan merdivenlerden girilip çıkıldığı yolundaki balonu da, içe bakan duvarların temellerinde kapı yerlerinin bulunduğu ortaya çıkarılınca, tavan deliklerinden dama, yazın yemek yapmak, çakmaktaşı yontmak gibi işleri açık havada yapmak için girilip çıkıldığı (Hodder'in açıklaması) karşısında söndü. Göbeklitepe havarilerinin de benzeri bir duruma çok geçmeden düşmeleri olası.







ALFA

www.alfakitap.com | alfakitap | alfakitap | alfakitap

Ana akım bilimin baloncukları

Bilgisayar-beyin nasıl çalışır? En azından çevreye bir atıf gelir diye mi düşünüyorsunuz? Yanılıyorsunuz. Her şeyin sebebi genlerdir! Genlerimiz ne buyuruyorsa odur. Bilim namına konuşan mutlak bir otorite ne buyuruyorsa o hakikat oluverir. Gözlerimizden çıkan ışınlar nedeniyle gördüğümüzün söylenmesi gibi. Ne saçma değil mi? Ancak kayıtlara göre filozoflar yüzlerce yıl hiç sorgulamadan buna inanmış.

Dr. Tolga Yıldız
İstanbul Üniversitesi Psikoloji Bölümü

Artık işim bir nebze kolaylaştı. Çünkü 1984 yılında ilk baskısı yapılan *Genlerimizden İbaret Değiliz* (*Not in Our Genes*), altı ay kadar evvel Türkçede ilk defa Yordam Yayınları'nca basıldı (Lewontin, Rose ve Kamin, 2018). Nihayet demeyeceğim çünkü ben de kitaptan Sevgili Özer Or sayesinde yeni haberdar oldum. Özer, *Bilim ve Gelecek*'teki yazılarımın müsebbibidir.

Bilim ve Gelecek'in Ağustos 2018 sayısında "Sosyal Bilimlerin Krizi: Psikoloji Örneği" (Yıldız, 2018) başlıklı uzun bir makalem yayınlanmıştı. Bu makalede psikoloji, özellikle alanım gelişim psikolojisindeki bir dizi örnek üzerinden sosyal bilimlerdeki araştırma sonuçlarının tekrarlanamaması krizinin nedenlerini, bu krizin neden bu kadar geç ve neden şimdi fark edildiğini tartışmaya çalışmıştım. Bu sırada özellikle sosyal bilim nesnelerinin, yani kültürel varlıkların ezbere bir şekilde biyolojikleştirildiğinden dem vurmuştum. Hafızam beni yanıltmıyorsa bir ay kadar sonra, yağmurlu bir eylül akşamında Kadıköy'de buluştuğumuzda Özer bana bu kitabı verdi. Benim kalemim olduğunu söyledi, sağ olsun. Sevgili Ender Helvacıoğlu da arayıp Ağustos'taki makalem üzerine bu kitabı tartışırsam okuyucu için iyi bir fikr-i takip olacağını söyledi.

R. C. Lewontin, S. Rose, ve L. J. Kamin imzalı *Genlerimizden İbaret Değiliz: Biyoloji, İdeoloji ve İnsan Doğası* (Yordam Yayınları, 2018) adlı kitap ve içerdiği bölümler.



E kitabı hevesle okudum tabii. "Kriz" başlıklı yazımda açıklamak için debelendiğim ne varsa, onlarca örnek üzerinden, bir kayayı deler gibi tak tak anlatmışlar. Kimler? Bir evrimsel biyolog, Lewontin. Kendisi 90 yaşında taş gibi bir Marksist ve evrimsel biyolojideki Ortodoks Darwinciliğin ünlü bir eleştirmeni. Bir deneysel öğrenme psikologu, Kamin (nur içinde yatsın). Zekâ diye hepimizin bildiğimizi sandığımız şeyin aslında bir istatistik yalanı olduğunu ve zekâyı biyolojikleştirmenin bir dayanağının olmadığını ortaya koyduğu "*The Science and Politics of IQ*" kitabının yazarı. Ve bir nörobilimci, Rose. İsrail'in Filistin üzerindeki emperyal baskısına karşı koyan uluslararası girişimlere öncülük yapmış, hafızanın nörobilimi ve beyin nakli üzerine çalışmalarıyla çığır açmış bir biliminsanı.

Bir evrimsel biyolog, bir deneysel psikolog ve bir nörobilimci. Fıkra gibiler ama dedikleri hiç de şaka değil. Bugün onlarla aynı alanlarda uzman olan ünlü bilimciler Türkiye televizyonlarında "prime time"da yan yana gelince ne yumurtluyorlarsa hepsine "renkli propaganda" demişler bu kitapta. Bilimcilikle sizi formatlıyorlar demişler. Bilim kisvesi altında özellikle sizin hakkınızda gözünüze sokulan ne varsa ekseriyeti, burjuva ideolojilerinin kendilerini tartışmasız bir doğaymış gibi sunma çabasıdır demişler. Popüler bilimde teoriler uydurma, istatistikler çarpıtılmış, normatif olanla olgusal olan sinsice yer değiştirmiştir diye uyarmışlar. Ta 1984'te patlamış adamlar. Kitap ilk yayınlandığı zaman "sosyobiyoloji" denen (daha evvel "sosyal Darwinizm"di) ama bugün daha çok "evrimsel psikoloji" etiketiyle duyduğumuz o mümtaz-veciz makale ve konuşmalarda anlatılan her şeyin, evet "everything," silme politik olduğunu söylüyorlar.

Marx'ın cephesi

Bugün kapağını ve künyesini söküp bu kitabı dünyanın herhangi bir köşesinde akademik eğitim almış sıradan birine okutursanız, içeriği külliyen bilim dışı ilan edebilir, hatta ideolojik olmakla

suçlayabilir. Bir önceki cümleyi lütfen bir daha okuyunuz. Bu, pek olasıdır. Modern bilimde, bilhassa sosyal bilimlerde süregiden gizli savaşı daha ne kadar açık anlatabilirim, bilmiyorum. Bilim, bugün mekanik materyalist veya pozitivist bir hakim "püriten" anlayışla, tek dilli, tek merkezli ve tek bir bakış açısına indirgenerek popüler hale getirilmekte, sorgulanamaz bir kitle iletişim aracına dönüştürülmektedir.

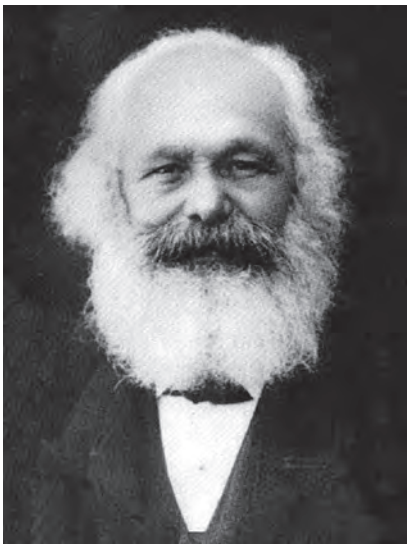
Bu manzara bana hep Marx'ın (1845) *Feuerbach Üzerine Tezler*'ini hatırlatır. Marx, bu tek boyutlu geleneksel materyalizmi kısacık bir metinle eleştirir. Eski materyalizmin özne ile nesneyi ayırdığını, felsefeyi öznesiz bir nesneye indirgediğini anlatır. Bugün bilim de araştırmaya indirgenmiştir. Aslen teknoloji geliştirmeye. Yani AR-GE'ye. Araştırmasız bilim olmaz, doğru, ama bilim de araştırmaya, teknolojiye indirgenemez. Bilim, teorik bir çaba olarak bu ikisinin üzerindedir ve bilinmeyene doğru yol alır. Teorisiz biliminsanı, yetenekli bir papağana döner. Bilmek eylemi, özne-nesne ilişkisinin tarihselliğindendir. O yüzden Marx, şöyle der:

"Sezgisel materyalizmin, yani duyusallığı pratik faaliyet olarak anlamayan materyalizmin ulaştığı en yüksek nokta tek tek bireylerin ve burjuva toplumun sezgisidir. Eski materyalizmin bakış açısı burjuva toplumdur, yeni materyalizmin ise insan toplumu, ya da toplumsallaşmış insanlıktır." (9 ve 10. tezler)

Gördüğünüz üzere Marx, burjuva bireyciliğine de cepheden karşıdır. Dediklerini karşı bir ideoloji olarak da savunmaz üstelik. Marx'ın dilinde "ideoloji" kavramı olumsuzdur. O bu çerçeveyi bir doğa anlayışı olarak sunar ve savunur, insanın doğası. Daha doğrusu, doğa içindeki insandır bu, doğal insan.

İşte bugün, özellikle sosyal bilimlerde süregiden savaşın azınlık cephesi budur. İdeolojik olmakla suçlanan. Bilim dışı diye aforoz edilen. Takipçisinin az olduğu. Hafifsenen. Sahne gerisine süpürülen. Çoğunluk cephe ise indirgemeci-doğrusal-determinizm. Bu cephede insan doğası bireydir. Toplum, bu doğanın bir sonucudur. Dolayısıyla bu bireyci doğa nasılsa, toplum da öyle olmak zorundadır. Bireyi tanımlamak, toplumu tanımlamaktır. Bireyi mercek altına almak yeterli görülür. Bariz bir biçimde Adam Smith'ten beri.

Peki, birey nedir? Yüzlerce TED konuşmasında mükemmel örneklerini görebileceğiniz bireyci anlayışa göre tabii ki bedenidir. İnsan doğası bir anda tıbbileşir. Yani normatif bir karakter kazanır. Artık olanları değil olması gerekenleri konuşmaya başlarız. Normal ile anormalleri. Birey sadece bir et yığını değildir ki, hem faildir, eyler? Onu ne yapacağız. O zaman beyin girer devreye. Birey, organlar içinden bir organa indirgenmiştir artık. İnsanın tüm davranışlarını ve hatta kurumlarını organlaştırıveririz. Vergi nöronlarımız, özel mülkiyet modülümüz, adalet refleksimiz filan söz konusu oluverir. Her şeyin bir nöronu vardır. Her şey bir nöronun öyle değil de böyle ateşlenmesinden kaynaklanır. Tıpkı bir bilgisayar gibi. Bir yaratıcının yazdığı kadere karşı doğanın yazdığı kader.



Marx, *Feuerbach Üzerine Tezler*'de eski materyalizmin özne ile nesneyi ayırdığını, felsefeyi öznesiz bir nesneye indirgediğini söyler. Bugün bilim de araştırmaya indirgenmiştir. Aslen teknoloji geliştirmeye.

Neysek onu olmaya programlanmışızdır. Ama müjde: Bir tanrı tarafından değil, doğa tarafından.

Ya bu bilgisayar-beyin nasıl çalışır? En azından çevreye bir atıf gelir diye mi düşünüyorsunuz? Yanılıyorsunuz. Her şeyin sebebi genlerdir! Buna göre bugün bizim, kendi üzerimizde, atalarımızdan daha az etkimiz vardır. Halbuki birkaç on binlik inanıştır atalar kültü. Bunu evrim kisvesi atında yapmak, yeni bir şey yapmak anlamına gelmez. İnsanlık tarihi, iki nanometre çapındaki bir kara delik içinde kaybolur gider böylece. Genlerimiz ne buyuruyorsa odur. Bilim namına konuşan mutlak bir otorite ne buyuruyorsa o hakikat oluverir. Gözlerimizden çıkan ışınlar nedeniyle gördüğümüzün söylenmesi gibi. Ne saçma değil mi? Ancak kayıtlara göre filozoflar yüzlerce yıl hiç sorgulamadan buna inanmış.

Soldan sağa: R. Lewontin, S. Rose ve L. J. Kamin. Bir evrimsel biyolog, bir nörobilimci ve bir deneysel psikolog.



İbni Heysem

Şimdi size tarihte bilinen ilk deneysel psikolog İbni Heysem'den söz edeyim. Heysem, bir milenyum önce yaşamış Basralı bir alimdir. Işık üzerine çalışmalarıyla modern fiziği derinden etkilemiştir. Kepler, Descartes, Newton, hatta da Vinci onu Alhazen ismiyle okumuştur. Heysem'i tarihin ilk psi-

kologu yapan çalışması, görmenin psikofizyolojisi üzerinedir.

Heysem'lerin zamanında nasıl gördüğümüzün açıklaması da yine büyük üstat, hocaların hocası Aristoteles'e dayanıyormuş. Aristoteles, hocası Platon'dan aktardığına göre, gözlerimizden ışın çıktığını, bu ışığın bir şeylere çarpıp göze geri gelmesi nedeniyle gördüğümüzü not düşmüş. Heysem'den bir milenyum önce. Hatta daha fazla. Açıklama bu. Ancak Aristoteles, hocası Platon'u bu konuda da düzeltmiş. Gözlerimizden ışın çıkmaz; ama gözümüzü dolduran sıvı, gördüğümüz şeyleri saran hava gibi şeffaf olduğundan, gözümüzle şeyler arasında doğrudan bir ilişki vardır ve bu yüzden görebiliriz demiş. Heysem de sormuş, madem demiş görmeye sebep olan ışık bizim gözümüzden çıkıyor ya da gözümüzdeki sıvı ile hava arasında bir engel yok ondan görüyoruz, o zaman karanlıkta neden göremiyoruz? Çok komik değil mi? Asıl trajikomik olan, bunu bin koca sene başka kimsenin sormamış olması. Çünkü ulu Aristoteles ne diyorsa doğrudur. İşte bu düşünme biçimine skolastik diyoruz. Buna göre her bilgi, gözlemlere değil, önce kaynağa yani otoriteye uygun olmalıdır. Aristoteles'in kadınların erkeklerden daha az dişe sahip olduğunu söylediği ve tam 14 asır kimsenin merak edip bir kadının dişlerini saymadığı da vakidir.

İbni Heysem, tüm bunları kenara itip oturmuş nasıl gördüğümüzü araştırmış. Kornea'nın isim babasıdır kendisi. Gözün yapısını ince ince analiz etmiş. Karanlık odanın da mucididir. Bir görüntünün bir zemine nasıl düştüğünü, yani ışıkla görüntü arasındaki ilişkiyi keşfetmiş. Sonra demiş ki, benim gözüm de bu karanlık oda gibidir. Demek ki gözümüzde de görüntü ters ve iki boyutlu oluşuyor. Peki, biz nasıl düz ve üç boyutlu görüyoruz? Heysem'in psikolojiyi yakaladığı nokta tam burası. Çünkü görme, Platon ve Aristoteles'in dediği gibi gözde olup bitmiyor! Göz, bir aracı. Görme, salt fizikle açıklanamayacak, psikolojik bir fenomen olmalı.

Bugün Heysem'in haklı olduğunu biliyoruz. Görme, nesne ile öznenin birlikteliğinden. Tek başına ne göz ne gördüğüm şu vazo açıklama için yeterli. Buna psikolojide "zor sorun" diyoruz. Ne kadar büyük, ünlü, kabul edilmiş olursa olsun, Aristoteles'in anlattıkları geçerli değil. Bugün mesela Chomsky'nin evrensel gramer organı hakkındaki iddiaları gibi: "Neden konuşuruz? Çünkü beynimizde bir gramer makinesiyle doğarız." Giriş kitaplarında bile geçer ama bu iddia olgusal kanıttan yoksundur aslında. Yarım asırdır beynimizde spesifik bir gramer bölgesi bulunamadı. Ama Chomsky, dilbilimi, psikolojiyi ve dolayısıyla sosyolojiyi etkilemeye devam etti.

İbni Heysem, ışık üzerine çalışmalarıyla modern fiziği derinden etkileyen, bin yıl önce yaşamış Basralı bir alimdir.



Bilim tutulması

Heysem'in örneği tek değil. Bilim tarihi hakkında Kuhn (2000) yazmıştır. Bilim, paradigma işidir. Teori, bakış açısından gelir. Aynı evren farklı bakış açılarından farklı görülecektir. Hep derim, köpekler bilim yapsaydı fiziği koku üzerine bina ederlerdi muhtemelen. Peki bu, "ne olsa gider" demek midir? Hayır! Bilim, bu yüzden olgusaldır. Olgusal kanıtlar masaya getirilir ve o masada herkesin gözü önünde tartılıp teoriler çerçevesinde karşılaştırılır ve değerlendirilir. Biliminsanları o tartıyı matematikle ayarlı tutarlar. İş belagate kalırsa akademi Kapalıçarşı'ya döner çünkü. Çok bağıran, müşteri çeker. Olmaz. Bugün bilim diye, birer Kapalıçarşı'ya dönmüş akademilerden yükselen pazarlama çığlıklarını dinliyoruz. Marka akademi, marka dergi, marka yayınevi, marka akademisyen.

Piyasanın bir parçası olan akademide bilim, birtakım söz oyunlarının gölgesinde kalmıştır bugün. Dikkatlerinizi çok önemli iki kavram çiftine çekeceğim. İlki, belirlemek-etkilemek. Örneğin genler, nasıl davrandığımızı belirler mi, etkiler mi? Bu ikisi arasındaki fark, apayrı sonuçlar doğurur. Diğer kavram çifti ise, öncekilere paralel olarak, determinizm-nedensellik. Determinizm, bir nedenin belirli bir sonucu zorunlu olarak gerektirdiğini varsaymaktır. Şu olursa mutlaka bu olur. Ancak, her deterministik ilişki nedensel olmak zorundaysa da, her nedensel ilişki deterministik olmak zorunda değildir. Her şeyin mutlaka bir nedeni vardır. Nedensellik bunu söyler. Ama bir şey mutlaka öbür şeye neden olmayabilir. Aralarındaki nedensel ilişki, mutlak, doğrusal ve tek boyutlu olmayabilir.

Bilim, nedensellik ilkesine bağlıdır. Sunduğu en değerli bilgi, nedenin bilgisidir. Çünkü bir teori, en açık şekilde nedensel öngörüleriyle sınanabilir. Fakat modern bilimde deterministik olmayan birçok teori ve bu teorileri destekleyen bir dünya gözlem mevcuttur. Tekrar soralım, genler nasıl davrandığımızı belirler mi, etkiler mi? Genler, canlı davranışlarının (çünkü canlı olmayan ama davranan sistemler de artık söz konusudur) bir parçasıdır ve fakat tek yapısı ya da sebebi değildir. Davranışlarımızın tabii ki nedenleri vardır; ancak bu nedenler, biyolojik determinizme hapsedilemeyecek denli karmaşık, çok boyutlu ve döngüsel olabilmektedir (film tavsiyesi: *Gattaca*; DeVito ve Niccol, 1997).

Daha garibi, nedenselliğin aslında bir kabul, bizim aksini hiç gözlemlemediğimiz bir kabulümüz olmasıdır. Bu kabulümüz bozulmadığı sürece onu evrenin bir özelliği sayarız. Fakat gerçekten gerçek, hakikatin ta kendisi, düşündüğümüz gibi nedensel midir değil midir, emin değiliz. Olmadığımız için havada serbest bıraktığımız kalemin her defasında

yere düşüp düşmeyeceğine bakarız. Bugüne kadar hep düşmüş olması, bir sonraki denememizde de mutlaka düşeceği anlamına gelmez, düşme olasılığının çok çok çok yüksek olduğu anlamına gelir. Çünkü kütleçekimi bilimsel yani sınanmış güçlü bir nedensel bilgidir ve fakat halen bir varsayımdır. Newton ve Einstein, kütleçekimini birbirine taban tabana zıt şekillerde açıklarlar. Bilim, kesinliklerden böyle azade, iflah olmaz şüpheci/eleştirel bir uğraştır işte. Kesinlik varsa bilim yoktur. Çünkü bilime gerek kalmamıştır. Bir şeyin (mesela evrimin, kütleçekiminin) bilimsel bir olgu olduğunu söylemek, o şeyin bilgisinin artık mutlak olduğunu değil, o bilginin bilimsel yöntemle sıkı sıkı sınandığını ve sınanmaya da devam edileceğini söylemektir.

Büyük beyin

Popüler kültür, her geçen gün daha fazla evrim, nörobilim ve psikoloji safsatasına sahne oluyor. Bilim diye, dogmadan daha beter bir şeyi, yarı-bilimi savunup savunmadığınızı nasıl anlarsınız?

Bir araştırmayı "bilimsel" yapan şey, onun yöntemidir. Araştırma sorusu ya da sonuçlarının akla uygun olup olmaması pek bir şey ifade etmez. Bilim tarihi baştan aşağı akla uygun ama hakikate o kadar da uygun olmayan, er ya da geç çöp olmuş iddialarla doludur. Beklentilerimizi karşılayan bir ifade, bilim olmak için yeterli değildir. Hele ki bugün ilerlemeci, indirgemeci ve determinist bir evrim şablonu medya aracılığıyla muhayyilemizi ele geçirmişken, bu şablona uyduğunu düşündüğümüz ne çıkarsa karşımıza, ilk elden bilim deyip sorgusuz sualsiz savunuyoruz. Araştırmaları okumuyoruz oysa. Okusak da araştırmaların teknik ve metodunu anlamak ve iyi değerlendirmek için gerekli olan bilgi ve deneyim düzeyinden çoğu kez yoksunuz. Ama neyin bilimsel olup olmadığına şıp diye karar verebiliyoruz. Nasıl oluyor bu?

Bilimsel araştırma, sorusuyla sonuçları arasındaki yoldur, dedim. Bu yol, bugün biyolojide ve tüm sosyal bilimlerde ihlallerle doludur. Beklentileri doğrulayan en ufak bir sinyal, akla uygun diye, gerçek bilimsel geçerliliği ve güvenilirliği pek değerlendirilmeden, hemen hakikat muamelesi görebiliyor. Mesela insan zekâsının üstün olduğunu düşünüyoruz. Dikkatinizi çekerim, grubun değil insanın, yaratıcılığının değil zekâsının, farklı değil üstün. Hala pek bilimsel geliyor değil mi? Gelin yakından bakalım.

Zekâ nedir? Üzerinde uzlaşılmış bir kavram değil. Hatta aklı başında psikologlar, "zekâ, zekâ testlerinin ölçtüğü şeydir" derler şakayla karışık. O zaman zekâ, tek bir doğru cevabı olan yapılandırılmış, çoktan seçmeli bir soruya çabucak doğru cevabı vermektir, diyebiliriz. Neye göre üstünmüşüz, görüyorsunuz, dört başı mamur bir tanımı bile yok ortada (yapay zekâ fantezilerine girmiyorum bile).

Bu sözüm ona üstün zekâyı somutlaştırmak için başvurulan şey, popülasyonun ortalama beyin kütlesidir. İnsan beyninin en büyük beyin olduğu söylenir. Fakat mesela ortalama bir filinkiyle karşılaştırıldığında en büyük beyinin bizimkiler olduğunu söylemek olmaz. Bu durumda burada kastedilenin beyin/vücut kütleleri oranı olduğu şeklinde bir düzeltme gelir. Oysa ne demiştik: Zekâ, beyin kadar net bir şey değil; zekâ ölçmek de kütle ölçmek kadar. Olan bir şeyin (bir organ, beyin) kütle ölçümü ile, ne olduğundan, hatta olup olmadığından bile pek emin olmadığımız başka bir şeye (zekâ) yorulan "doğru cevabı bulma" hızının ölçümü arasında pozitif bir ilişki olduğunu düşünüyoruz sadece. Birlikte artıp azalıyorlar. Elimizde bir dizi ilişkili sayı var. Neden bilim diyemezmişiz ki şimdi?

Peki, konumuz zekâydı. Beyin-zekâ arasındaki teorik ilişki nerede? Daha zekânın ne olduğu üzerine enine boyuna düşünmeden neden pat diye beyne sıçradık?

Manşetlere çıkmak

Görece koca kafalı olmamız ve geri kalan diğer biyolojik türlerden belirli yönlerden az ya da çok farklı olmamız (ki bütün tür tanımlarının ortak noktası budur) dışında net bir gözlemimiz yok. Ama gözlerimizi kamaştıran şablonlarımız var o koca kafalarımızı dolduran. Durmak yok, üstün zekâlı olduğumuza inanmaya ve bunu organlaştırıp biyolojinin bir gerekliliğiymiş gibi sunmaya devam. Bu noktada lehte ve aleyhte birçok şey speküle edilebilir. Ama ben bu iddiayı şimdilik kabul edip onu daha ileriye taşımaya çalışacağım. Böylece bu iddianın içyüzünü size daha iyi gösterebileceğime inanıyorum.



Evet, beyin/vücut oranına göre en büyük beyinli ve bu yüzden de en zeki olması zorunlu olan canlılar biziz, diyelim. Şimdi bizim türde de iki başat biyolojik vücut tipi var malumunuz: Er ve dişi. Vücutlarımızda ilk bakışta anlaşılabilecek bir dizi bariz fark var. Yine o güzide araştırmalara göre erlerin ortalama beyin büyüklükleri, ortalama dişi beyninden daha fazlaymış. Erler daha mı zeki demek

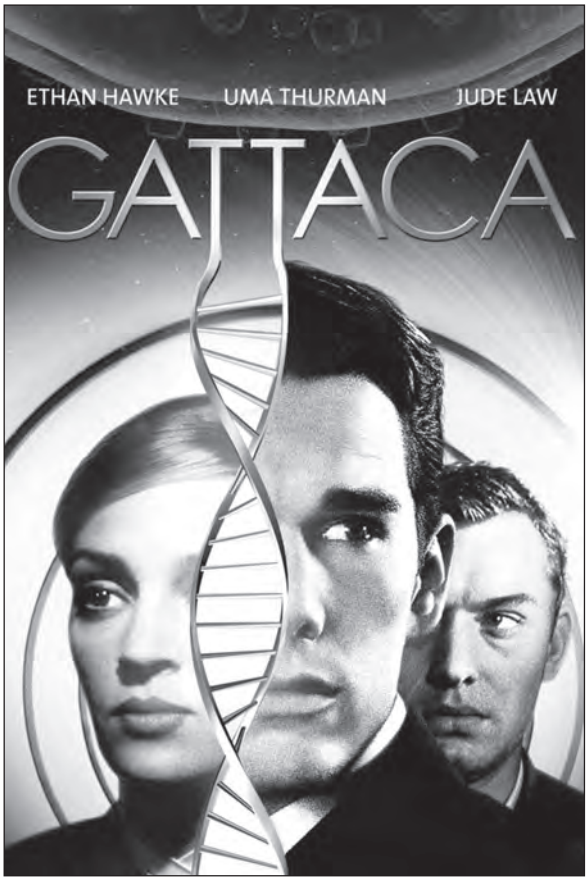
bu? (Bu arada, sanmayınız ki bu çalışmalar bir asır geride kaldı, hâlâ bu yönde çalışmalar yayınlanıyor.) Ama durun bir dakika, beyin/vücut oranlarını dikkate almalıydık değil mi? Biz kendi hesabımıza devam edelim.

Bizim oran hesabına göre, dişi H.sapienslerin ortalama beyin/vücut kütleleri oranı, erlerinkinden daha yüksek çıkıyor. Demek ki neymiş, en zeki tür H.sapiensler ise en zeki H.sapiensler de dişi olanlarmış. Gazete manşetlerini görebiliyorum şimdiden. Zekâ ile beyin büyüklüğünü eşlemeyi ilk akıl eden o er bilirkişiler bir sabah böyle gazete manşetleri okusalardı ne olurdu acaba? Zekâ ile başka bir organın büyüklüğünü mü eşleştirmeye çalışırlardı, yoksa bu yoldan devam mı ederlerdi? Çünkü kadınların erkekler kadar zeki olmadığını iddia etmişlerdi en başta. Siyah, sarı ya da kızıl derililerin beyazlar kadar, proletaryanın burjuvazi kadar, avamın aristokratlar, çocukların yetişkinler kadar zeki olmadığını da. Yanlış anlaşılma olmasın, bu iddialar da üniversitelerde doğmuş ve en saygın bilim dergilerinde yer almıştı. Bu iddialar, "iddia" değildi yani, "hakikat"ti.

Yukarıdaki hayali ama tutarlı çıkarımları, farzımuhal akademik bir dergide okuyoruz. Hakem sürecinden geçmiş, yayınlanmış bir makale olarak karşımızdalar diyelim. Bu bahsettiğim tüm karşılaştırmaların istatistik sembolleriyle süslü tabloları olsun. Sonuçlar gayet net, istatistiksel olarak anlamlı. Muazzam temiz bir çalışma. İkna olduk. Neye? Zekâ ile beyin/vücut oranı ve bunların da seksle ilişkisine. Zekâyla beyin eşitlemesinin yanı sıra bir başka hinlik daha yapıp seksle cinsiyet kimliğini de çaktırmadan birleştirdik üstüne. Dolayısıyla zekâ gibi belirsiz bir şey üzerinden türleri bir hiyerarşiye soktuğumuz yetmiyormuş gibi, bu yeni çalışmayla cinsiyetleri de alt-üst olarak ayrıştırmayı başardık. Ve canlılar krallığının kraliçesi kadınlar çıkmış oldu. Hem bilimsel hem politik olarak doğru, kimse itiraz edemez pek.

Altını çiziyorum: Son iki bölümde anlattıklarım, gerçek kişi ve olaylara dayansa da tamamen bir senaryodur.

Davranışlarımızın tabii ki nedenleri vardır; ancak bu nedenler, biyolojik determinizme hapsedilemeyecek denli karmaşık, çok boyutlu ve döngüsel olabilmektedir (film tavsiyesi: *Gattaca*; DeVito ve Niccol, 1997).



Bilimci matruşkalar

Kadınların ortalama beyin/vücut kütleleri oranının erkeklerinkinden daha yüksek olduğunu ve dolayısıyla kadınların erkeklerden daha zeki olduğunu ilan etmek ne demek olurdu? Bilimsel olarak hiç yeterli ve güvenilir bilgi vermeyen bir iddiayı (zekâ-beyin eşitliği), bir de politik doğruluk kılıfına saklamak olurdu. Bu kabul edildikten sonra o keskin istatistiksel ibreler, her an geri erkeklerin ya da politik olarak güçlü bir başka grubun lehine dönebilir oysa. Unutmayınız ki zekâ meselesi, 19. yüzyılın sonlarında İngiliz aristokrasisinin geri kalan tüm insanlardan görünmeyen bir nitelikte (zekâda) biyolojik olarak üstün olduğu sanrısından doğmuştu.

Yukarıdaki senaryonun sonuna bu ibrelerin dönmesi sahnesini de ekleyelim o zaman. Farz edelim ki bilahare A grubu bilimsel olarak en üstün zekâlı çıktı. A grubu, buna dayanarak bir hakimiyet tesis etmek istedi. Biz de karşı koyduk. O zaman "kazanın doğurduğuna inanıyordunuz da öldüğüne neden inanmıyorsunuz" dediklerinde ne diyebiliriz? Bilimden mi vazgeçeceğiz, özgürlükten mi? Ne güzel sıkışırdık köşeye.

Önce, en zeki grup aristokrasidir dediler. Hem geç hem de güç oldu ama itiraz ettik. Fakat zekâ-beyin eşitliği iddiasına itiraz etmedik işte! Sonra, tamam en zeki tür insanlardır dediler, işimize geldi, kabul ettik. O düşünme biçimi yaşamaya devam etti böylece. Senaryomdaki gibi, en zeki cinsiyet kadınlardır deselerdi, yine itiraz etmezdik muhtemelen. Halbuki araştırmalardaki teorik çerçeve, teknik ve metot eksikleri hiç giderilmemiş olurdu hâlâ. Aynı bugün nöropsikoloji denen o popüler alanın, yine bir asır evvelki frenolojinin daha teknolojik bir versiyonu olması gibi. Aletler gelişiyor, argümanlar gitgide popülerleşiyor ama zihniyet pek değişmiyor. Biz de bilim ilerliyor sanıyoruz.

İşte çıkarılan sonuca göre araştırmaları yorumlamak böyle bir şey: Kulağıma hoş geldi-gelmedi. İyi de bilim? Hak getire! Yukarıdaki büyük beyin örneğinin bugün serebral korteks ve frontal lob gibi çeşitlemeleri yapılıyor. Zekâyı beynin spesifik bölgeleriyle ilişkilendirmeye çalışıyorlar. Zekâ kavramı hâlâ bir asır evvelki yerinde ama. Bu örnek tek değil. Benzer popüler laflardan birkaçını daha sayayım. "Özgür irade, biyolojik bir yanılsamadır." "Ahlak, doğuştan gelir." Bunların en az birkaç bin like'ı, fav'ı var sosyal medyada. Hani Facebook meşhuru bir deney var ya, bebekler iyi kukla ile kötü kuklayı ayırt ediyor ve iyi kuklayla oynamak istiyor (Hamlin ve Wynn, 2011). Var mı

tekrarı? Birkaç tane var ama başarı oranı % 50 (Cowell ve Decety, 2015)! Yazı tura atmak gibi… Başarılı tekrarların da yazarları nedense (!) birbiriyle çıkar ilişkisi olan kişiler ve bulguların etki güçleri oldukça düşük (Salvadori vd., 2015). Hemen o sonucu çıkaramazsınız, araştırmalar şüpheli, sonuçlar tekrar etmiyor, tam olarak bilmiyoruz vs. derseniz yüzünüze bakılmaz. Ama şablona uygun sahte-ampirizm üretmeye devam ederseniz, okuyucuyu geçtim, bilim dergilerinin editör ve hakemleri bile pek sorgulamadan kabul eder dediklerinizi.

Kim ideolojik?

Genlerimizden İbaret Değiliz'in yazarları Lewontin, Kamin ve Rose, bu bilimciliğin bilime ve topluma karşı olduğuna yönelik uyarıları nedeniyle bilim dışı ilan edilmişlerdir. Türkiye'de ve tüm dünya bilim çevrelerinde Lewontin'lere göre katbekat popüler olan Dawkins, Wilson, Pinker, de Waal gibi sosyobiyologlarca. Çünkü belli ki bir politik görüşleri varmış. Biliminsanının politik görüşü mü olurmuş? E onların yok mu? Olur mu, Dawkins'ler her şeyden evvel birer biliminsanı. İdeoloji kavramını şimdiki gibi yaygın olumsuz anlamıyla ilk defa kullanan Napolyon'dan bu yana, iktidar dediğimiz şey, yani otorite, ideolojilerden böyle azade, bir nevi hakikat sözcülüğü mertebesine konumlar kendini. Muhalefet ise vıcık vıcık bir ideolojiye batmıştır illaki.

Aç parantez, Marx da ideoloji kavramını Napolyon gibi olumsuzlama için kullanır ama Napolyon gibi muhalefete doğru değil, tersine, doğrudan iktidara karşı. Sosyobiyologlara göre Lewontin, Kamin ve Rose açık ki sosyalistlerdir ve şüphesiz ki dedikleri güvenilmezdir, yaptıkları da bilim değil düpedüz politikadır. Lewontin'ler, *Genlerimizden İbaret Değiliz* boyunca sosyobiyologlar için tam da bunu diyorlar aslında. Marx gibi. İktidara karşı. İdeolojik olanı, ideolojik değilmiş gibi yedirmeye çalışan asıl sizlersiniz, diyorlar. Uzun zamandır böyle güçlü bir polemik metni okumamıştım doğrusu.

Lewontin'ler, ideolojik yönlerini açıkça ortaya koyuyorlar. Bundan çekinmiyorlar. Ama yaptıkları bilimle bu ideolojik görüş ve yorumlarını da ayırt etmeye çalışıyorlar. Hepsini gözümüzün önünde yapıyorlar. Onlar, Dawkins'ler gibi doğada bir ideoloji icat etmiyorlar. Doğada kendi ideolojilerini aramıyorlar. Bir ideolojiyi doğalaştırmaya çalışmıyorlar. İdeolojilerini ortaya koyarken okuyucuyu bu konuda da eğitiyorlar. Doğru dürüst bilim yapabilmek için yapılması vazgeçilmez olan bir şeyi gösteriyorlar: Refleksivite. Yani yaptığın işte, dediğin sözde kendinin farkında olmak ve bunu başkalarına da fark ettirmek. O yüzden Lewontin'ler, diyalektik materyalistler. Nesneyi kurduklarının farkındalar. O kanıt masasında bilimi damıtıyorlar. Kimseyi kandırmak, birilerini kayırmak, saltanat sürmek gibi bir niyetleri yok.

Meraklısına not

Türümüzü diğer türlerden kategorik olarak ayıran en belirgin davranışlarımız, konuşmamız ve alet geliştirmemizdir. Dikkat ederseniz, son zamanlarda akademik yayınlarda bu ikisinin sadece bize özgü olmadığını gösterme telaşı gün geçtikçe şiddetlenmektedir. Ama ben, küçük çocuklarla yaptığım araştırmalarıma baktığımda, bu ikisinin insana özgü aynı zihinsel süreçlerin ürünleri olabileceğini görüyorum. Bu davranışların arkasında yatan süreç, tek tek bireylerin zekâsı değil, insanların bir grup olarak yaratıcılıkları olabilir.

Yaratıcılıkla zekâ arasında ise bir ilişki olmadığını biliyoruz. Çünkü yaratıcılık, tek bir çözümü olan yapılandırılmış bir problemin doğru yanıtını yanlışlar içinden en hızlı şekilde seçmek değildir. Yaratıcılık, ortada tek bir problem ve tek bir doğru yanıt olmadığındaki halimizdir. Bu durumda olabildiğince farklı problemler tanımlama ve bunlara yine geniş çeşitlilikte çözümler üretebilme kapasitemizdir. Velhasıl insan türü yaratıcıdır. Bunun muhtemel nedeni, tek tek bireylerin beyinleri değil, aynı dili konuşan bir grup insanın oluşturduğu sosyal ağdır. Ve bu ağ, genlerimizden değil, ortak tarihimizden gelmektedir. Bu konu üzerine araştırmalar yapan ya da yapmayı düşünenler varsa, lütfen bana yazmaktan çekinmesinler.

KAYNAKLAR

1) Cowell, J. M. ve Decety, J. (2015), Precursors to morality in development as a complex interplay between neural, socioenvironmental, and behavioral facets. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112*(41), 12657-12662.

2) DeVito, D., *vd.* (Yapımcılar) & Niccol, A. (Yönetmen) (1997), *Gattaca* [Sinema Filmi]. ABD: Columbia Pictures.

3) Hamlin, J. K. ve Wynn, K. (2011), Young infants prefer prosocial to antisocial others, *Cognitive Development*, *26*(1), 30-39.

4) Kuhn, S. T. (2000), *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev. N. Kuyaş, İstanbul: Alan. (Orijinal çalışma 1962).

5) Lewontin, R. C., Rose, S. ve Kamin, L. J. (2018), *Genlerimizden İbaret Değiliz: Biyoloji, İdeoloji ve İnsan Doğası*, Çev. G. K. Gevinç vd., İstanbul: Yordam. (Orijinal çalışma 1984)

6) Marx, K. (1845), *Feuerbach Üzerine Tezler*. 15 Ocak 2019 tarihinde https://www.marxists.org/turkce/m-e/1845/tezler.htm adresinden erişildi.

7) Salvadori, E., Blazsekova, T., Volein, A., Karap, Z., Tatone, D., Mascaro, O. ve Csibra, G. (2015), Probing the strength of infants' preference for helpers over hinderers: two replication attempts of Hamlin and Wynn (2011). *PLOS ONE*, *10*(11), e0140570.

8) Yıldız, T. (2018), Sosyal bilimlerin krizi: psikoloji örneği, *Bilim ve Gelecek*, Sayı: 174, s.24-31.

Facebook meşhuru bir deney var, bebekler iyi kukla ile kötü kuklayı ayırt ediyor ve iyi kuklayla oynamak istiyor. Var mı tekrarı? Birkaç tane var ama başarı oranı % 50! Yazı tura atmak gibi…



Beta Kültürü



Toplumsal olanı algılama ve yargılama biçimi ahlaki terimlerle ifade edilmeye başlandığında zincirin diğer halkalarının eklenmesi kaçınılmazdır. Her gün, gazetelerden, sitelerden, sosyal medya post'larında erdem der ki bize, iktidar alfa'yı temsil ettiğine göre sen kendin beta ol. İradenin bu şekilde içe dönmesi ve sınırlanması, dış dünyadaki iktidar isteğinden da feragat etmek demektir oysa.

Ogan Güner

Acaba Adorno'nun dediğinin aksine yanlış hayat doğru yaşanabilir mi? Çağımızın ruhu sanki sürekli bunu fısıldıyor bize. Dışarıda ne olup bittiğine bakmaksızın, kendi çabamızla kendimizi daha iyi hale getirebilir miyiz? Daha iyi beslenebilir, düzenli spor yapabilir, doğru yaşam tercihlerinin ilkelerine sadık kalabilir, içsel huzurumuzu kazanabilir, pozitif enerji saçabilir, negatif enerjiyi hayatımızdan uzak tutabilir, sadece bize pozitif gelen insanlarla iletişim kurabiliriz. Yapabiliriz, etrafımızdaki tüm canlılara şefkat gösterebiliriz, hepimiz şefkat gösterdikçe sokaklar dahi iyi olabilir, iyi yaşayarak, iyi düşünerek, iyi hareket ederek bir şeyleri değiştirebilir, zayıflayabilir, fit olabilir, şiddeti dışlayabilir, olumsuzu lanetleyebiliriz. Evet, yapabiliriz. Sadece ama sadece biz bedenimizin tek hakimiyiz ve onu her zaman daha iyiye, daha güzele, daha zarif olana dönüştürebiliriz. Başarabiliriz.

Bu fısıltıların insani olduğuna, bireysel dünyamız ile sosyal hayat arasında bir bağ olduğuna şüphe yok. Daha iyi, daha pozitif olmayı hangimiz istemez ki? Her birimiz arada sırada bu fısıltılara kulak kabartıp zehir saçan bu alemde sıhhatli bir şeyler yapmaya karar veririz. Ama bu fısıltıların rüzgârda oradan oraya savrulup arada kulaklarımıza vurmasının ötesinde, birbirlerine neredeyse kusursuz bir şekilde bağlanması ve bir söylem inşa etmeleri zamanımızın olgusu sayılır. Kimi zaman yüzeysel bir dalga zannedilen şey daha derin bir akıntının tezahürüdür sadece.

"Olmaya devlet cihanda bir nefes sıhhat gibi"

Bu derin akıntının en görünür katmanında, sıhhatli olmanın kendi başına hayati bir amaca dönüştüğü **Wellness** (**Sıhhatçilik** mi desek) **trend**'inden söz edebiliriz. Orta sınıf beyaz yakalılar (hipster denen orta sınıf alt kültürünü de dahil edersek) arasında yaygın ve baskın hale gelen bu akım daha şimdiden 600 küsur milyar dolarlık global bir sektör. Organik yiyecek ve içecekleriyle, uluslararası fitness merkezi zincirleriyle, medyasıyla, yaşam koçlarıyla, vitaminleriyle gündelik hayatın çoktandır içinde. Eğer Wellness sektörünün temel önermesi "sıhhatli ruh sıhhatli bedende bulunur" ise sıhhatli bir bedenin her boyutuyla iyi bir yaşamın zemini ve her derdin dermanı olduğu da söylenebilir. Wellness akımının gelişmiş Batı ülkelerindeki hallerine baktığımızda çoktan neoliberal orta sınıfın ana ideolojisi haline geldiğini söyleyebiliriz. Türkiye gibi geniş bir orta sınıfı ve metropol hayatı olan gelişmekte olan ülkeler de yemeğe kendi tuzlarını ve gündemlerini de katarak Wellness değerlerinin ve tüketim alışkanlıklarının peşinden gidiyorlar.

Wellness'ı parlayan ve sönen tüketim trend'lerinden ayıran, sağlıklı bir beden ve buna bağlı olarak sağlıklı bir ruh hali ile iyi hayat arasında kurduğu derin bağ. Wellness, kendisinden çok daha derin bir şey fısıldıyor, hatta bağırıyor artık: Beden tamamen bireyin sorumluluğuna aittir. Sürekli geliştirilmesi, sürekli sağaltılması gereken kırılgan bir varlıktır bedenimiz. Ona iyi bakarsak bereketli bir bağ olacak, hayat basamaklarını ikişer üçer çıkacağımız bir enerji sunacaktır bize. İşte o zamandır ki başkaları da iradeli ve azimli bir birey görecektir. Neoliberalizm çağında bedenimiz her gün yeniden, daha iyi inşa edebileceğimiz bir ürüne dönüşüyor. Maksimum getiri için üzerinde çalışacağımız, onu sürekli takip edip optimize edeceğimiz bir ürün...

"Neoliberalizmde her şey bir ürün değil mi zaten" diyerek bu faslı kapatmak mümkün değil ama. Sanki daha fazlası var. Kendi bedeni üzerinde bireye yüklenen sorumluluk ve bedene yüklenen "her derde derman" olma hali, esirgeyen ve kahreden bir süperego hakimiyetini de beraberinde getiriyor. Daha iyiye ulaşma yolunda dinmek bilmeyen bir suçluluk duygusuyla bedenimizi kendi gözlerimiz ve başka gözler için inşa etme tutkusu, hayatın getirdiği her engel ve başarısızlığın sorumlusunun da yine birey olduğunu söyler bize. İşten mi atıldık? Demek ki iyi ve sağlıklı bir iş kültürüne uygun değiliz.

Daha iyi inşa etmemiz gerekirdi kendimizi. Muhtemelen yeni iş mülakatlarında da işten çıkarılmamıza sebep olan bireysel kusurlarımızın bedenimizdeki işaretleriyle yargılanacağız (Aşırı kilolu=Nefsine hâkim değil vb.) Boşanıyor muyuz? Demek ki sağlıklı bir ilişki için bedenimizi ve ruhumuzu yeterince optimize edememişiz. Fazla kilolarımızın nedeni elbette tatlıları ve hamur işlerini görünce gözümüzün dönmesinde... Dürtülerimize hâkim olamamak ve bedenimize karşı sorumluluklarımızı yerine getirmemek hayat karşısında başarısızlık olarak döner bize.

Erdem/İrade/Suç

Erdem olarak Wellness, bedenimizi sürekli takip edip onu istikrarlı bir şekilde yontmamızı, hayatın sunduğu zehirlerden onu arındırarak pürüzsüz bir mermer heykele dönüştürmemizi vaaz eder. **İrademizi** dış dünyaya değil bedenimize ve ruhumuza, hükmedebildiğimiz ve değiştirebildiğimiz tek alana odaklamamızı buyurur. **Suçluluk** duygusu irademizi kamçılar: "O ikinci tabağı yemeyecektim!"

Wellness'ı yaygın ve baskın yapan şey Erdem/İrade/Suç mekanizmasıyla örülen bir **söylem** olması olabilir mi? Buna neoliberalizmin söylemi diyen de olabilir, neoliberalizmin krizi söylemi diyen de... Neoliberalizmin kendisi ve krizi arasında bir fark olmadığını varsayarsak çok da önemli değil. Mevcut durumun değil de adı gelecekte konacak bir başka durumun söylemi de olabilir. Daha mühimi, Erdem/İrade/Suç denkleminin Wellness'ı bir biyopolitika alanına soktuğu söylenebilir. Ama merkezi gücün, mekanizmayı harekete geçiren itici gücün Erdem olması **depolitizasyon** gücü demektir. Çünkü tanımlanan hayat politik bir alandan ziyade ahlaki bir alandır artık. Birey iradesi kendi bedenine yönelmiştir. Beden ulaşılacak bir cennettir. Vahyedilmiştir.

Beta'ya doğru...

İngiltere'de son birkaç yıllık büyük bir artışla vegan beslenmeyi seçenlerin sayısı 3,5 milyona ulaştı. Nüfusun % 5'i. Son yayınlanan bilimsel araştırmalar da, gezegenimizin bir felaketle yok olmaması için kırmızı eti beslenme alışkanlıklarımızdan radikal bir şekilde çıkarmamız gerektiğini söylüyor. Kırmızı et tüketiminin Kuzey Amerika'da % 88, Avrupa'da ise % 77 oranında düşmesi gerekiyor. Bunu gerçekleştirecek olan da millenial adı verilen, 21. yüzyıla doğmuş yeni nesiller. Bir tahmine göre bu kuşağın % 26'sı vejetaryen veya vegan. Kabul edelim ki, kitleler halinde alışkanlıklarımızı değiştiriyoruz. Beslenme alışkanlıklarımızı, davranış, konuşma, tüketim ve hatta eğlence alışkanlıklarımızı... Kendimize iyi bakmayı ve tercihlerimizi yaparken etkilerini düşünmeye çalışıyoruz. İyi tüketici olmaya çalışıyoruz. Her şeyin kararınca tüketilmesini istiyoruz. Canlılara değer veriyoruz. Sigaranın zararlarından sakınmak adına ağzımıza pilli makineler sokuyoruz. Liste uzayıp gidebilir. Aşağı yukarı hepimiz buralarda hemfikiriz. Beslenme alışkanlığı örneğinden devam edersek, bu sorunların farkında olmak, tartışmak ve eyleme geçmek elbette doğrudur. Ama nasıl oluyor da, change.org'ta belli aralıklarla nükseden "vegan köpek ve kedi maması istiyoruz!" kampanyalarının karikatür boyutuna ulaşabiliyoruz. Asıl mesele galiba bu.

Şimdi Wellness'ı olduğu yerde bırakıp daha derindeki bir başka katmana iniyoruz. Bireysel tercihlerin, konuşma, davranma ve düşünme biçimlerinin tek bir bütün halinde ve bir **kimlik** olarak paketlendiği katmandayız. Bir tüketim kanalı olarak Wellness, bireyin kendi bedenine dönük bir biyopolitika mekanizmasıyla işliyordu. Şimdiyse kuşanılan **kimlik** politik olarak tezahür ediyor. Bu katmanda artık veganlık sadece "iyi bir beslenme yöntemi" değil, dünyanın geleceğini kurtaracak erdemli eylemlerden biridir aynı zamanda. Ve sadece kendimize değil, diğer canlılara da dikte edilebilir bir biçim almaktadır. Bu bohçada birbirine yakışır birçok bireysel tercih bir araya gelmiş ve tek bir kimlik haline bürünmüştür. Kutsal üçlü burada da kendini gösterir: Erdem/İrade/Suç. Buradaki politik kimlik de erdem ile ateşlenmektedir. Gezegeni erdem ile kurtarmak neredeyse Amerikan süper kahramanlarına has bir dürtüye dönüşmüştür. Oysa az önce Erdem'in depolitizasyon gücünden söz setmiştik. Bu depolitizasyonun bir politik kimliğe dönüşmesi ironik değil dramatiktir. Niye mi? Çünkü depolitize-politiklik denebilecek bu durumda zamanımızın küresel orta sınıfının ideolojisini (ve biraz da kendimizi) görürüz. Depolitizedir çünkü politik bir alanda değil erdemli bir alanda tarif eder kendini. Dışa değil içe dönük ve ladini değil biraz (?) dinseldir. İnsana, canlıya, evrene ve gene inanırlar. Ve sisteme muhaliftirler. Wellness'ın tek yaptığı bu güçlü akıntıyı tüketime dönüştürmek olmuştur. Oysa dünya ölçeğinde baktığımızda bunun artık kültürel bir hegemonyaya dönüştüğünü söyleyebiliriz. Burada asıl ironik olan ise bu hegemonyanın muhalif sol tarafından inşa edilmiş olmasıdır.



Beta Kültürü

Bireysel olmaktan çıkıp politik bir kimliğe dönüştüğündeki bu hale bir isim koyalım, mesela Beta Kültürü diyelim.

Beta Kültürü evrensel bir erdemin ışığında şekilleniyor. Bu erdemin politik ve dünyevi olanla bağı oldukça zayıf. Daha ziyade ahlaki bir değerler bütünü üzerinden konuşuyor. Etrafımıza şöyle bir baktığımızda, bu düalist bakış açısının tüm politik alanı sürekli olarak **iyi/kötü**, **zalim/mağdur**, **insani/insani değil** ikilemleriyle yargıladığını ve yorumladığını görüyoruz? Elbette bu ikilemler mevcuttur ama kaypaktır, dahası ahlakidir. Nihayetinde birer yargıdırlar ve ne birey ne de toplum bu yargılar için yeterince durağandır. Kestirmeden söylersek laik değildir. Laikliği ahlak ve erdemin karşıtı olarak değil onların dışında bir alan olarak tarif ediyorsak tabii.

Toplumsal olanı algılama ve yargılama biçimi ahlaki terimlerle ifade edilmeye başlandığında zincirin diğer halkalarının eklenmesi kaçınılmazdır. Her gün, gazetelerden, sitelerden, sosyal medya post'larında erdem der ki bize, iktidar **alfa**'yı temsil ettiğine göre sen kendin **beta** ol. İradenin bu şekilde içe dönmesi ve sınırlanması, dış dünyadaki iktidar isteğinden da feragat etmek demektir oysa. Ahlaken iktidar zehirli bir şey olduğundan onu edinmemek en iyisidir. Mücadele birey etrafında sürdürülecektir artık, kitleler etrafında değil. Giderek aynı insanlarla, aynı mekânlarla, aynı iletişim biçimleriyle yetinmiyor muyuz, bizim gibilerle daha da sıklaştırmıyor muyuz safları? Hepimiz "dünya iyi bir yer olsun" istiyoruz.



Mea Culpa

Yoksa insana, canlıya, doğaya duyduğumuz ahlaki saygı iradenin sınırlanmasını mı gerektiriyor? Değil mi ki iktidarın eli hep kanlı, o iktidara dokunmamak en iyisi. Zaten sırtımızda birey olarak tarihin sorumluluğunu taşıyoruz. Lady Macbeth gibi ne zaman uykulardan uyanıp baksak ellerimiz kanlı. Geçmişten sorumluyuz ve **suçluyuz**. Dünya daha iyi bir yer olduğunda geçmiş de daha iyi bir yer olacak. O zamana kadar suçluluk hissi içimizi kemirecek, **vicdanımız** sızlayacak. Vicdan adına irademizi dizginleyecek ve iktidardan, alfa'dan uzak duracağız. Buradaki suçluluk hissinin "ilk günah"a bu kadar benzemesi de kesinlikle tesadüf değildir.

Vicdanın çerçevelediği bu politik kimliğin altında birbirine tezat iki önerme yatıyor olabilir. Ya insanın özünde iyi olduğuna dair özcü bir anlayış ya da insanın daha iyiye doğru evrildiği inancı... Her iki anlayış da ayrı ayrı ve birlikte sorunlu görünüyor. Ama daha sorunlu olan bu muhalif orta sınıf ideolojisinin aldığı ve alacağı politik şekiller. İradenin denklemden çıkarılması ve politik olanın değil de erdemli olanın itekleyici gücü ne yaratır?

Gördüğümüz ve anladığımız kadarıyla bize vaat edilen, beta'nın dönüştürücü gücüdür. Doğaya ve canlıya saygılı, her konuda eşitlikçi, şiddet karşıtı, mağdurdan yana bir gücün tüm engelleri aşacağı söylenir bize. Küresel boyutta hâkim olan bu **muhalif ideoloji** her tür ayrımcı farklılığı ilga etmek adına iradeyi mikro alanlarla, hayat tercihleri ve bunlara bağlı kimliklerle sınırlandırmayı öneriyor. Bu öneri kulak verenler için caziptir çünkü içe dönük, sınırlı ve daha kontrol edilebilir bir alan sunar. Senin gibilerle çevrili bir dünya kurabilir, kendi yakın çevreni dönüştürebilirsin. Bunu artık seni temsil etmeyen, hepsi birbirine benzer politik kimliklerle yapamayacağına göre insani bir **erdem** adına bir birey olarak yaparsın. İnanırsın ki, seninle aynı düşünen bireylerle birlikte sesiniz arşa varır...

Bu düşünce yapısının kaba postmodernizmden hayli iz taşıdığı aşikâr. Eğer her şey eşdeğer ve her şey aynı derecede meşru ise, öteki'nin geçersizleştiği bir dünyada İrade ne halta yarar? Ve modernizmin baskıcı ruhunun tüm kötülüklerin anası olduğu bir tarih hattında rasyonalizmi pencereden savurmak en iyi yol değil midir? Toplumsal olandan geri alınan iktidar bireye tekrar verilmelidir. Birey her şeyi eşitleyecek, öteki'ni ortadan kaldıracak ve gezegeni kurtaracaktır.

Alfa vardır

Küresel düzeyde aynı söylemi cinsel kimlik politikaları, dilde ve her tür ifadede politik doğruluk ilkeleri, **gender gap** politikaları, #metoo, çokkültürcülük vb. tartışmalarda takip etmek mümkün. Şu aralar Beta Kültürü'nün Batı'daki en popüler muhalifi Jordan Peterson sayılabilir, o yüzden onun **düşmanını** nasıl tanımladığı ve hırpaladığı bize bir özet sunabilir.

Aslen Toronto Üniversitesi'nde klinik psikolog dalında öğretim görevlisi olan Jordan Peterson, önce üniversite seminerlerini yayınladığı YouTube üzerinden özellikle genç, beyaz erkeklerin piri haline geldi sonra ise TV kanallarındaki tartışmalarıyla. Jung'un arketip kavramını *İncil* hikayeleriyle birleştiriyor ve hayatın temel dinamikler ve farklılıklar üzerinden evrildiğini, "her şeyin güllük gülistan olmadığını ve olamayacağını" iddia ediyor. Camille Paglia'nın "günümüzün en etkili düşünürü" dediği ama özellikle sol kesim tarafından "şarlatanlık" ve "fa-

şistlikle" suçlanan Peterson, Batı'nın orta sınıfının ideolojisini "ekonomik olarak seçenek üretemeyen solcuların kültür hayatını ele geçirme girişimi" olarak tanımlıyor. Ve bu hegemonyanın farklılığı yok etme iddiasının farklılıkları artırmaktan başka işe yaramadığını, cinsiyet ayrımcılığı, politik doğruluk gibi konularda tamamen indirgemeci ve buyurgan davranmakla suçluyor. Yine bolca Jung'a atıf yaparak insanların da tıpkı ataları ıstakozlar gibi beyinlerinin hiyerarşik yapılanmaya göre çalıştığını ve bunun yok edilemeyeceğini, ancak kontrol edilebileceğini söylüyor.

Sanki buralarda antropolojik sulara giriyoruz. Girmeyelim. Burada asıl üzerinde düşünmemiz gereken durum Beta Kültürü'nün kendini konumlandırdığı ahlaki katman dolayısıyla olgular karşısında kendisini tartışmaya kapalı tutması, eleştiri-geçirmez yapısı. Denebilir ki Beta Kültürü, söylem ve hegemonya basamaklarını başarıyla tırmandıktan sonra paradigma basamağına ulaşmıştır artık. Kuhn'u izleyerek söylersek, kendisine yöneltilen her tür tartışmayı kendi oluşturduğu metotlar üzerinden değerlendirme gücüne erişmiştir. Bu paradigmayla tartışmaya girmek, erdemli değer yargılarından ibaret bu duvarı aşmak kolay değil. Ahlaki bir paradigmayla örülmüş bu alanda politik bir tartışma yürütmek mümkün değildir. Bu da muhalefetin, tıpkı iktidar gibi premodern ile post-modern arasında salındığını gösterir. Belki de aynı salıncaktadırlar.

Beta'nın Alfa'yla raksı

Bir yandan insanın gezegenin **holistizmi** içindeki yerini aşağıya çekerken bir yandan da insana, tüm gezegeni bir erdem etrafında yeniden düzenleyecek bir rol atfetmek bu kimliğin temel çelişkisi. Mistifiye edilmiş bir hümanizm (yoksa hümanizm zaten yeterince mistik mi?) denebilir.

Erdem tarafından güdülenen bu düşünce bir kere kendisini üretmeye başladığında her şeyin biricik açıklayıcısı ve yorumlayıcısı konumuna gelmesi işten bile değil. Suçluluk duygusuyla kaplanmış bu hümanizm kendini sağaltmak için sınırları fütursuzca ihlal eder. Birey ile toplumu, din ile laikliği, bilim ile bilimdışını, rasyonel ile irrasyoneli, pre ile post'u birbirlerinin açıklaması olarak topluca bağrına basar. Bu paradigma bize toplumsal her türlü tahayyülün ancak ve ancak "iyilik" ile yargılanabileceğini söyler. Karanlık taraf ile mücadele "iyi"yi temsil etmelidir. Peki, bu durumda "kötü" nedir?

İyiliğin ve kötülüğün bir tarifi bildiğimiz kadarıyla henüz yok ama tıpkı "ilk günah" gibi bu terimler de hayli Hıristiyan bir karakter taşıyor. Nietzsche'yi hatırlamamak ne mümkün. Beta Kültürü'nün karşısındaki "kötü", bu durumda olsa olsa "baskıcı" adı verilen, tarifi yine muğlâk ve kaypak, Darth Vader maskesi arkasına gizlenmiş bir güç olabilir. Böylece muhalefet kendisiyle birlikte iktidarı da mistifiye eder ve kraliçenin muhalefetine dönüşür. Aynı salıncakta olmalarının sebebi belki de aynı ruhu paylaşmalarıdır.

Ahlaki bir zırh kuşanmış bu paradigma, sınırları rahatlıkla ihlal ederken kendi içinde sınırları olan yorumları her şeyin açıklayıcısı olarak sunabilir. Bir sosyolog olarak Nükhet Sirman'ın tek bir cümlede biyolojinin alanının üzerinden şöyle bir atlayıp tarihe ve politikaya bulaşabilmesinin sebebi de budur, şaşırmamak gerekir. Gerçekten sağlam ve kurşungeçirmez bir zırhtır bu, çünkü aynı zeminde tartışma yürütmenin araçlarını karşı tarafın elinden almaktadır. İlk ve son safhada her şey iyi ile kötüye bağlanmaktadır.

Ahlaki yargılar doğaları gereği durağan ve değişmezdir. Sadece bu an değil her an geçerlidir. Salttır. Peki, bu durağan ve değişmez araçlarla neyin alfa, neyin beta olduğunu tespit etmek mümkün müdür? Alfa ile beta arasında ak ile kara kadar keskin hatlar var mıdır? Alfa "güvenlikçilik" ve "zalim", beta ise "özgürlükçülük" ve "mağdur" mu demek?

Bu kadar basit mi her şey? Tarihe, soyumuza, cinsimize ve nihayetinde toplumsal olan her şeye karşı duyulan bu "ilk günah" hissi karşılığında bize nefret etmekten hazzettiğimiz bir alfa sunuluyor. RTE karşıtlığı yekpare bir kimlik haline gelebiliyor mesela. Ama ancak beta paradigması dahilinde. Bize deniyor ki, muhalifliğinizin tasdiki için iyiliğin ve özgürlüğün peşinden yürüyün. Böylece takdis edilebilesiniz. İçinizdeki alfa'yı ehlileştirin ki beta hükmetsin yeryüzüne, kuzular kurtları yensin.

İnsanlığın, kendisine bol bile gelen felsefi ve bilimsel birikimi alfa ile beta arasındaki bu ahlaki ve nihayetinde suni dengenin, müthiş bir gerilimin tezahüründen başka bir şey olmadığını fısıldıyor oysa kulağımıza. Karşılıksız olarak karşı tarafa devredilen irade, içimizi sürekli kemiren bu suçluluk hissi ve ahlaktan güç alarak tarihin tekerini çevirmeye çalışmak felaketin habercisi olabilir. Ürkütücü olan budur.



İnsanın ölümlülükle imtihanı -1



Taner Yılmaz / Psikiyatrist
Irmak Gültekin / Psikolog

Bazen negatif şeyler de hissedebiliriz ve buna izin verebilmek büyük bir özgürlüktür. Sağlıklı yaşam pazarlamacılarının vaat ettikleri arasında bu eksikliği hiç hissetmemenin de olduğu söylenebilir. O yüzden bir bebeğin hiç açlık hissetmeden beslenmeye çalışılması gibi aslında gerçekçi olmayan bir durum vaat ettiklerinden söz ediyoruz.

Derginin geçtiğimiz sayısında bir dosya konusu olan ve güncel hayatta oldukça fazla yer tutan sağlıklı yaşam arayışlarını çeşitli açılardan ele almaya devam etmek istedik. Bu başlık sosyolojik bağlamdan tıbbi bilimlere, modern bilgi alışverişinden psikanalitik taraflara ve daha da geniş alanlara uzanan oldukça geniş bir mesele. Bir yazıya sığdıramayacağımızı fark ettiğimiz için bu makalede çağrışımlarımız üzerinden sizleri birlikte düşünmeye davet ederek başlamaya karar verdik.

İnsan eksiktir

Bize öyle geliyor ki bu konuyu özetleyecek cümlelerden biri; "İnsan eksiktir" olurdu. Sınırlarını çizmesi zor bir konu olduğu için bu özeti bir kenara not ederek devam edelim. Hem böylece meramımızın çoğunu söylemiş olduğumuzu da umuyoruz. Bu eksikliğe dair birkaç kelam etmeden geçmeyelim. İnsanın eksikliğini bizim ele alabileceğimiz esas düzlem insanın psikolojik (psikanalitik) yapısı olacaktır. En basit haliyle söylemeye çalışacak olursak insan hep bir tamamlanmışlığı, çekişmenin son bulup huzura ereceği durumu arar, aradığını düşünür, öyle sanır… Tarihten bu yana hiç eskimeyen bir konu olan mutluluk arayışı bunun güzel örneklerinden biridir. Mutluluk arayışını biraz derinlikle ele alan sanat ya da düşün yapıtlarını şöyle bir düşünecek olursanız pek çoğunda mutluluğa dair bir formül vermek yerine arayış sürecinin kendisine vurgu yapıldığını hatırlayacaksınızdır. Arayışın kendisine yapılan bu gönderme aslında arayışın sürmesinin altındaki motivasyona yani eksikliğe yapılan göndermedir.

Öyle ki insan kendinde bir eksiklik olduğunu hisseder ve bu eksiği tamamlamak için bir arayışa girer. Her arayan gibi bir şeyler de bulur aslında. Misal küçük yaşlarda çizdiği resim beğenildiğinde mutlu olur, iyi karne getirdiğinde, okul başarısında ya da maçta kendi takımı kazandığında mutlu olur. Daha erken dönemlere gidecek olursak kendindeki eksikliği tanımlayamayan ve huzursuz olan bebek karnı doyurulduğunda açlığın yok olması ile mutlu olur. Tüm bunlar hem mutluluktur hem de değildir. Mutluluktur çünkü o anda haz verir ve eksikliğin giderildiği duyumunu yaşatırlar. Değildir -daha doğrusu mutlak bir mutluluk değildir- çün-

kü tamamlandığı anda eksikliğin kendisine bir vurgu yapılmış olur. Oysa eksik olmasa eksiğin tamamlanması da gerekmeyecektir. Bebek doyurulduğunda o rahatsız edici eksikliğin karnının acıkması olduğunu anlar, yani eksikliği de öğrenir. Hem o doyurulan karın tekrar acıkacak, çok beğenilen o resim unutulacak ya da buzdolabının üzerinde görüle görüle ilk günkü heyecanını kaybedecektir. Bu noktada eksik hissedilmeye başlanırken yeni arayışlar da başlamıştır bile…

'En' olmak

Peki ama tüm bu eksiklik de neyin nesi? İnsan neden sürekli bir tamamlanma girişiminde? Neyi tamamlamaya çalışıyor? Mesela ateş kırmızısı spor arabasının tüm diğer arabalardan daha hızlı gittiğini düşünmek bir eksiksizlik halini arzulamaktır. Sarı saçlarının şüphesiz biçimde dünyada tek bir eşi dahi bulunmadığını düşünerek bebeğiyle oynamak da öyle… Tabi bunlar -çoğunlukla- üç yaş civarında yaşanır. Çok zengin hatta o da yetmez "en zengin" olmak için eksik parayı biriktirmek (ki teorik olarak bu sonsuz bir biriktirme olsa gerek), en güzel, en başarılı, en tanınan olmak için kurulan hayaller ve bu hayaller çerçevesindeki çabalar da benzer amaca hizmet etmez mi? "En" olmak aslında başka bir olasılığa yer bırakmamak, dolayısıyla tam ve eksiksiz olmak değil midir? Halbuki insan bu "en", "bütün" ve "tam" olma hayallerini bir kenarda tutarken küçük yaşlardan itibaren öğrendiği bir gerçekle yaşar: İnsan ölümlüdür.

Kendi gerçeğini yaşamaktan kaçış mı?

Sağlıklı yaşam arayışlarında bu gerçeğin -ölümün- yadsınmasına dayanan yanlar oldukça sık göze çarpıyor. Öyle ki ölümlülüğü akla getirdiği için olsa gerek yaşlanma kavramı da benzer bir muameleyi görüyor. Kusursuz bir sağlıklı yaşam vaat eden ve bunu mutlak biçimde öğütleyen reklâmlara bakacak olsak hep iyi hissedeceğimiz, hiç hastalanmayacağımız, yaşlanmayacağımız, enerjimiz-işlevselliğimizin hep aynı düzeyde seyredeceği ve adeta ölmeyeceğimiz gibi temaları örtük ya da açıktan görebiliriz. Zaten eğer bunlardan biri başımıza geliyorsa o zaman da bu bizim kendi beceriksizliğimizden olabilir. Lanse edilen odur ki; eksik kalıyorsak yeterince çabalamadığımızdandır. Oysa öğütlere uysak, o ürünleri satın alsak sonuç hiç öyle olur mu (!)…

Burada vurgulanması gereken temel mesele, odak noktanın sağlıksız bir etkinlikten "sağlıksız bireylere" kaydırılmış olmasıdır (Cederström & Spicer, 2017). Sağlıklı yaşam ideolojisinin size dayattığı önerileri uygulamada başarısız olursanız, bu sizin sorumluluğunuzdadır ve siz ayak uyduramamışsınızdır. Tam bu noktada tüm bu sağlıklı yaşam ideolojisinin dayatmalarında yüzen insanın sorgulaması gereken şeylerden biri belki de; bunca dayatmaya ayak uydurmaya çalışırken gerçekten (kendi gerçeğini) yaşamaktan uzaklaşıp uzaklaşmadığıdır. Ya da şöyle de sorulabilir: kendi gerçeğini yaşamaktan kaçtığı için bu dayatmalara ne kadar ayak uydurmaya çalışmaktadır?

Bu durumu yakından destekleyen bir kaynak da sosyal medya gibi görünüyor. Sosyal medya kullanımı ile ruh sağlığı göstergeleri arasındaki ilişkilere dikkat çeken pek çok çalışma bulmak mümkün. Örneğin bu çalışmalardan birinde Instagram'da "ideal bedenler"i izlemenin (ya da maruz kalmanın) birey üzerindeki negatif etkilerine değinilmiş (Sherlock ve ark. 2018). Bir diğerinde ise sosyal karşılaştırmanın depresif semptomlarla bağlantısı incelenmiş (Lup ve ark. 2015). Sosyal medyadaki bu ideal bedenler ve ideal hayatlar ile (belki takıntı biçiminde denebilecek) sağlıklı yaşam uğraşısı arasında bir paralelliğin olması şaşırtıcı değil. Gıpta ile bakılacak (bazen sadece uzaktan bakılabilecek) kadar kusursuz olan bu hayatlar ve bedenler aslında kişinin gerçekliğinden uzakta ama eksikliği ile bir şekilde o gerçekliğe nüfuz eden rahatsız edici bir faktör olabiliyor. Eksikliğin -kısmi olarak doyurulabildiği anlarda dahi- kendini nasıl hatırlattığına değinmiştik. Burada ise hiçbir şekilde yakalanamayacağı açık olan, dolayısıyla eksikliğin kısmi olarak bile doyurulamayacağı bir durumdan söz ediyoruz. Negatif etkilerini anlamak bu açıdan zor değil.

Bir inanç sistemine evrilme

Genel çerçeveyi çizdikten sonra sağlıklı yaşam arayışları ve bu konudaki uğraşlarla neyi kastettiğimizi tarif edebiliriz. Bunun en kısa şekilde; sağlıklı yaşam (!) önerilerinin gerçekçi olmayan beklentiler ile yan yana sunulduğu durumlar olduğunu söyleyebiliriz. Bitkisel ürünler, diyetler, aktiviteler, yaşam tavsiyeleri, pozitif psikoloji vurguları, iletişim tavsiyeleri, yaşam koçluğu piyasasının mottoları gibi daha da uzatılabilecek bu öneriler bazen gerçekçi



olmaktan uzak ya da herhangi bilimsel bir düşünceye dayanmıyor. (Bilimsel çalışmaya dayanmamasından da bir basamak aşağısını hedef alarak bilimsel bir yaklaşıma dahi uymayanları kastediyoruz.) Bazen de öneriler bilimsel bir bakış açısına uyar gibi olsun ya da olmasın sonuç olarak gerçeklikle bağdaşmıyor. Bununla ne demek istediğimizi de biraz daha açıklığa kavuşturmaya çalışalım.

Birincisi umulan sonucun yakalanma ihtimali gerçekçi olmayabiliyor (bazen mantık ve bilim sınırlarının ötesinde vaatler sunulabiliyor, bazen ise o vaatlerin aslında uygulanan yöntemden bağımsız olarak gerçekleşebileceği ya da plasebo etkisi göz ardı ediliyor). Bunu bir örnekle açıklamaya çalışalım; ayağınızın küçük parmağını sehpaya çarptınız ve şişti, ağrınız da var. Size ayağınızı arada cam olmadan açık havada direkt ay ışığına tutarsanız iyi geleceği yönünde bir öneri verilse ve siz de bunu zararsız bir yöntem olarak düşünerek uygulamaya karar verseydiniz neler olurdu? İlk olarak, zaten hiçbir şey yapmadan ağrınız ve şişliğiniz azalabilir. Beden zaten kendisini iyileştirme sürecine doğal bir şekilde geçecekti. İkincisi bu ya da başka bir yöntem içinde plasebo etkilerini içerebilir (yani herhangi bir şey yapmak -bir ritüel de varsa daha güçlü olmak kaydı ile- semptomlarınıza iyi gelebilir). Üçüncüsü içinde bulunduğumuz kış ayında soğuk havanın ödemi azaltarak faydası dokunabilir -ki en olası etki budur-. Burada kötü senaryo, vaadin gerçekleşmesidir. Çünkü vaat gerçekleştiği takdirde vaat edilen biçimde gerçekleşip gerçekleşmediğini kestiremezsiniz. Diğer olasılıkları düşünmeyince, sadece vaat edilen "tedavi"ye odaklandığınızda açık havada ay ışığına tuttunuz diye ayağınız iyileşti sanmanız çok olasıdır. Bu öneride olduğu gibi sadece doğal bir müdahale (ay ışığı) ile zaten iyileştiğinizi öne sürenler bir adım sonrasında "o halde her şey doğal(!) müdahalelerle tedavi edilmelidir" çıkarımıyla karşımıza çıkıyorlar. Ve mantık hatası ile vardıkları bu sonucu birkaç adım daha ileri götürerek aslında en mükemmel olanın ay ışığı tedavisi olduğunu, dünyanın egzotik bir köşesinde henüz hiçbir medeniyetin keşfetmediği -ama varlığından kesin eminlerdir- bir kabilenin ay ışığı ile her şeyi tedavi edip ölümsüz olduklarını anlatarak devam ediyorlar. Bundan bir sonraki adım ise genellikle şu biçimde oluyor; "her şeye iyi gelen ve hiçbir zararı olmayan ay ışığını neden hayatımızın her alanında kullanmayalım?" Böylece bir akım başlıyor ve işin içinde ritüeller ekleniyor. Adım adım bir inanç sistemine evrildiğini düşünebiliriz. Ve dini inançların önerdiği cennet fikrini (mükemmel sağlık) önerdiğini de söyleyebiliriz.

Buradaki çarpıklıklardan en önemlisi bu yönlendirmelerin insanın "mükemmel" olmaması ve mükemmel kalmamasının kabul edilebilirliğini bireyin elinden almasıdır. Tüm bu sağlıklı yaşam furyası ve sosyal medyadaki ideal biçimler kişinin eksik taraflarına rağmen (daha doğru ifadesi ile eksik taraflarıyla birlikte) mutlu olabilme izni vermemeye giden bir yola dönüşüyor.

Sağlıklı yaşam akımı giderek bir inanç sistemine evriliyor. Dini inançların önerdiği cennet fikrini (mükemmel sağlık) önerdiği de söylenebilir.



Yaşlılık ile kurulan ilişki

Günümüzde yaşlılık ile kurulan ilişkide de böylesi bir değişim olduğunu gözlemek mümkün. Eskiden verili bir toplumsal değer olarak saygı duyulan yaşlılığa bakış açısının değiştiğini hissediyoruz. (Bu yazının bakış açısı gereği yaşlıya saygıyı toplumsal açıdan değil kişinin kendi yaşlılığı ve yaşlanma ihtimali ile kurduğu ilişkiyi göstermesi açısından ele alıyoruz.) Yaşlılık sadece kayıplarla özdeşleştirilerek algılanıyorsa bunun bireylerin psikolojisinden yansıtılan bir yan taşıdığını da göz ardı etmemeliyiz. Yakın zamanda kullanıma giren bir isimlendirme bu açıdan çok açıklayıcı bir örnek oldu: "perennial". Türkçeye "uzun ömürlü" diye çevirmek mümkün. Aslında bu kavramı bitkileri sınıflandırırken uzun ömürlü (kalıcı, daimi) bitkiler olarak yaptığımız adlandırmadan hatırlayanlarınız olacaktır. Şimdiki kullanımı ise -göründüğü kadarıyla özellikle kadınlar için olmak üzere- "orta yaşlı" yerine kullanılan bir adlandırma. Durum sadece yaşlı kelimesini kullanmamaktan ibaret değil. Aynı zamanda yaşama aktif katılmaya ve 40-50

yaş üstü dönemde beklenen stereotipilerle kendini tanımlamak istememekten de kaynaklanıyor. Bu kavramı kişinin kendisini istediği yaşta istediği biçimde var etme özgürlüğü olarak alabiliriz. Ancak bunun yanı sıra kadınlarla yapılan söyleşilerde yaşları ellilere gelip çattığında artık hayatta o kadar aktif bir rolleri olmamalıymış beklentisinden bağımsız da düşünmemeliyiz. Bir önceki cümledeki stereotipik beklentiyi de bir çeşit yaşlanmanın değeri kaybetme ilişkisine göndermesi olduğunu söylemek yersiz olmaz. Yani insanlar hayatta kendilerine yer bulmaya devam etmek için biraz daha az yaşlanmak zorunda kalıyorlar gibi de görünüyor.

Mutsuzluk ihtiyacı

Elbette hepimiz hissettiğimiz eksikliği tamamlamaya çalışırız ve o eksikleri kısmen giderdiğimiz durumlar yakalarız. Bazen kısa ya da uzun sürelerle bu bütünlüğü hissettiğimiz de olur. Ama yine de eksiklik hissedebiliriz. Ve sonra tekrar başka bir şeyler aramak ve yapmak için bir dürtü hissederiz. Bu dürtü ile ne yaptığımız ve eksiğin ardından nasıl gittiğimiz ayrıca önemli bir konu. Ama burada o eksiğin yarattığı negatif hissiyatın önemini de vurgulamalıyız. Kısacası bazen negatif şeyler de hissedebiliriz ve buna izin verebilmek büyük bir özgürlüktür. Sağlıklı yaşam pazarlamacılarının vaat ettikleri arasında bu eksikliği hiç hissetmemenin de olduğu söylenebilir. O yüzden bir bebeğin hiç açlık hissetmeden beslenmeye çalışılması gibi aslında gerçekçi olmayan bir durum vaat ettiklerinden söz ediyoruz.

Bu noktada aklımıza gelen bir sürü soru var: Eksiğe yer olmayınca, negatif duygulara yer olmayınca insan nasıl şekillenir? Ya da bu yer bırakmama gerçek midir? Yoksa eksikler hissedilir ama yadsınmaya mı çalışılır? Negatif duygulardan sürekli kaçma, mutlu olma zorunluluğu gibi bir noktaya geliyoruz. Hep pozitif hissetmek ya da mutlu olmak bir zorunluluk olabilir mi? Hakikaten ihtiyacımız bu mu? Durup bir düşünmek iyi olur. Gerçekten tam da eksikliğini hissettiğimiz şey "mutsuz olma"nın kendisi olabilir. Mutsuzlukla kalabilmek olabilir. Yaşadığımız düzende mutsuzluğa karşı ciddi bir tahammülsüzlük var. Mutlu olmak da bu sistemin içinde bir zorunluluk. Ayak uyduramazsanız, olur da mutsuz olursanız pek fena, vay halinize! Bu bağlamda düşündüğümüzde, mutlu olmak da "Öteki'nin arzusu" mu olmuş oluyor? Yani mutlu olmak aslında bize bu sistem içinde ötekiler tarafından dayatılıyor; ancak bunu o kadar kanıksıyoruz ki sanki bizim içimizden gelen bir istekmiş gibi yaşantılıyoruz. Belki de o an bizim ruhumuzun ve bedenimizin esas arzusu -ki ihtiyacı olan şey- biraz da mutsuz kalabilmek. Günümüz insanının ruhu biraz da bu mutsuzluğa aç; kendi mutsuzluğuyla kalabilmeye, onu taşıyabilmeye aç. Modern insan, mutsuzluğunu bir an önce sırtından atmak istiyor. Mesele şu ki, sırtımızda taşırsak yük olur tabii. Atmak isteyeceğimiz bir ağırlığa dönüşür. Kamburunu bile çıkartabilir insanın. Neyi nasıl taşıyacağımızı bilmek gerek. Bazı şeylerin içimizde işlenmesi ve dönüşmesi gerekir, bu şeyler sırtta taşınamaz.

"Mutsuz Olmak" adlı kitabında Schmid şöyle yazıyor: "İnsan olmanın bütün imkânlarını yoklamak ve hayatın kemaline varmak için, ilk bakışta çok uzak gelse bile, galiba üzüntüyü de sonuna kadar tatmak gerekir." Mutsuzluğun insanın içine nüfuz etmesine izin vermek, bazen kucak açmak içimizi ferahlatabilir, o kadar da korkmamak lazım. Ona içimizi açtığımızda başka duygularla karışması, onlarla dans etmesi yeni hislere gebe olabilir, fırsatı neden kaçıralım ki? Hazır duygulardan, içimizdekilerden söz etmişken bir soru soralım ve gerisini önümüzdeki yazıya bırakalım. Bendeki bu eksikliği kendim tamamlayamıyorsam, ben tamamlayamadığım gibi ben olmayan biri (öteki/-ler) tamamlıyorsa onlara karşı nasıl duygular beslerim? Bir ipucu olarak iki olasılık düşünecek olursak; öteki bendeki bu eksiği tamamlıyor ve beni mutlu kılıyorsa ona müteşekkir olabilirim. Ama aynı zamanda bu eksik olan "ben"i eksik bırakan, aslında elinde imkânlar olduğu halde o bütünlükten mahrum bırakan ötekiye/ötekilere beni eksik bıraktığı için bir öfke beslemem de söz konusu olabilir mi?

KAYNAKLAR

1) Cederström, Carl. Spicer, Andre. *Sağlık Hastalığı: Güncel Bir Sendrom*, Çeviren: Erdem Gökyaran, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2017.

2) Lup K., Trub L., Rosenthal L. (2015) Instagram #Instasad?:Exploring Associations Among Instagram Use, Depressive Symptoms, Negative Social Comparison, and Strangers Followed. CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVİOR, AND SOCİAL NETWORKİNG Volume 18, Number 5

3) Sherlock, M., & Wagstaff, D. (2018). Exploring the Relationship Between Frequency of Instagram Use, Exposure to Idealized Images, and Psychological Well-being in Women. Psychology of Popular Media Culture.

4) Schmid, Wilhelm. *Mutsuz olmak: Bir yüreklendirme*, Çeviren: Tanıl Bora, 6. baskı, İletişim Yayınları, İstanbul, 2014.

Yaşlılık sadece kayıplarla özdeşleştirilerek algılanıyorsa bunun bireylerin psikolojisinden yansıtılan bir yan taşıdığını da göz ardı edemeyiz.



İzlem Gözükeleş izlem@gözükeles.net

Blokzinciri nasıl çalışır?

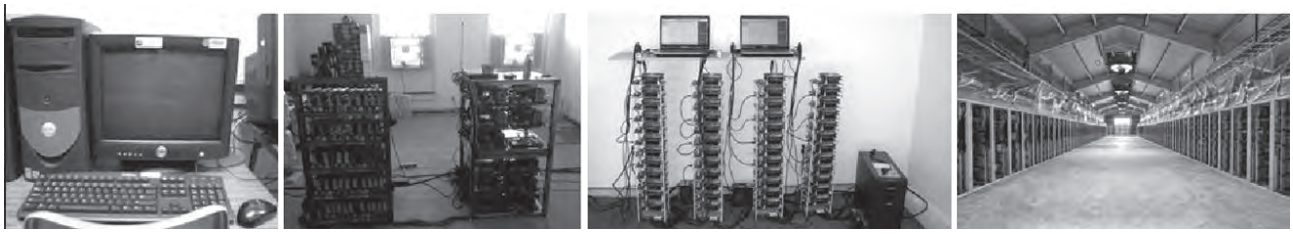


Blokzinciri kullanımı yaygınlaştıkça otomatikleştirilebilen iş süreçleri de artacak ve insanlar arası ilişkilerin yerini yazılım alacaktır. Yazılımın dünyayı yiyeceğinden kuşkum yok. Protokoller ve teknolojiler, diğer insanlara ve kurumlara duyulan güvenin yerini alıyor. Bunun iyi mi yoksa kötü mü olduğu ise ayrı bir tartışma... Üretim araçlarının özel mülkiyeti üzerine kurulu üretim ilişkileri var olduğu sürece ne internet ne blokzinciri eşitlikçi yapısını devam ettirebilir.

2018, kriptoparalar (blokzinciri teknolojisini kullanan şifrelenmiş dijital paralar) için parlak bir yıl olmadı. 2017'nin sonunda dünyadaki tüm kriptoparaların değeri 600 milyar dolardan fazlayken 2018 sonunda 130 milyar dolar civarındaydı. 31 Aralık 2017'de bir bitcoin 13750 dolarken şimdi 3620 dolar. 2017'de oldukça popüler olan blokzinciri teknolojisine dayanan ICO (Initial Coin Offering - Başlangıç Parası Arzı) projeleri 2018'de çökmeye ve yatırımcılar bu projelerden uzaklaşmaya başladı (Orcutt, 2018).

2018'in başında bilgisayar korsanlarının kriptopara bozdurulan Japonya merkezli Coincheck adlı sanal para borsasından 530 milyon dolar çalması blokzincirinin gerçek dünyayla temas ettiği arayüzlerdeki güvenlik sorununu açığa çıkardı ve kriptopara bozdurma hakkındaki endişeleri artırdı. Kriptopara yatırımcılarının karşı karşıya kaldığı bir diğer sorun ise ICO projeleriydi. ABD'de ICO projelerinin hisse senetleri, tahviller ve diğer geleneksel yatırım sözleşmeleri için geçerli düzenlemelere tabi olup olmayacağı hakkındaki tartışmalar kriptopara faaliyetlerinin merkezi otoriteden fazla kaçamayacağını gösteriyordu. Nitekim 2018'in Kasım ayında SEC (ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu), faaliyetleri hakkında kendisini bilgilendirmedikleri için Paragon ve Airfox adlı iki ICO firmasını cezalandırdı. SEC'in bu kararı diğer ICO firmaları için de örnek oluşturacak. Bilgisayar korsanı saldırıları ve daha sıkı piyasa düzenlemelerine ek olarak kriptopara piyasası manipülasyonu hakkındaki iddialar ve ABD Adalet Bakanlığı'nın bu iddiaları araştırmak üzere bir soruşturma başlatması kriptoparaları olumsuz etkileyen gelişmelerdi (age).

Princeton Üniversitesi'nden Arvind Narayanan'a göre blokzinciri ve merkezsizleşme hikâyesinin parçalanmasının en büyük nedeni yanlış varsayımlardı (https://twitter.com/random_walker/status/1079759096272818178). Blokzinciri dünyasındaki yaygın inanca göre merkezileşme, hükümet düzenlemelerinden ve tekelci rant arayışından kaynaklanıyor. Narayanan ise merkezileşmenin serbest piyasada ölçek ekonomileri ve diğer verimliliklerin doğal bir sonucu olduğunu savunuyor. Hükümetin yokluğu merkezileşmenin olmadığı anlamına gelmediği gibi merkezileşme çoğu kez hükümetin yokluğundan kaynaklanıyor. Örneğin, 1978'de ABD'de havayolları üzerindeki devlet denetimi kalktıktan sonra hızla noktadan noktaya bir modelden daha merkezi bir havayolu ağına geçiş yapılmış. Bitcoin madenciliğinin gelişimi de altın madenciliğinin gelişimine çok benziyor. İlkel araçlarla başlayan altın madenciliğinin daha sonra sadece ileri teknolojik donanıma sahip olanların yapabile-



CPU GPU FPGA ASIC

ceği bir iş haline gelmesi gibi bitcoin madenciliği için önce CPU (Central Processing Unit - Merkezi İşlem Birimi) yeterliyken daha sonra bitcoin ağındaki rekabette öne geçebilmek için GPU'lar (Graphics Processing Unit - Grafik İşlem Birimi) kullanılmaya başlandı. Daha sonra FPGA'ya (Field Programmable Gate Arrays - Alan Programlanabilir Kapı Dizileri) ve ondan sonra ASIC'e (Application Specific Integrated Circuit - Uygulamaya Özgü Tümleşik Devre) geçildi. Böylece bitcoin madenciliği daha profesyonel bir iş haline geldi.

Narayanan, açıklık ve ademi merkeziyetçiliğin özgür ve açık kaynaklı yazılımda olduğu gibi daha çok geliştiricileri ilgilendiren bir konu olduğuna dikkati çekiyor. Ademi merkeziyetçi platformların başarılı olabilmek için geliştiricileri kendine çekmesi ve birbiri üzerine kurulu bir hizmet ekosistemini teşvik etmesi, işlevselliği ve kaliteyi kademeli olarak geliştirmesi gerekiyor. İnternetin Compuserve ve AOL'yi bu yolla alt edebildiğini ifade ediyor. Ayrıca Narayanan, ademi merkeziyetçiliğin yapısızlık olmadığını ve yapısız grupların var olamayacağını; hükümetlerin reddedilebileceğini ama yönetimden vazgeçilemeyeceğini savunuyor.

Bitcoin ve blokzincirinin etrafındaki hale dağılıyor gibi. Orcutt'ın (2019) savunduğu gibi 2019, blokzincirinin sıradanlaştığı ve normalleştiği bir yıl olabilir. Telgraf, telefon, radyo, televizyon ve internette olduğu gibi sıradanlaşma ve normalleşme blokzincirine daha yaygın kullanım alanları sağlayabilir. Geçmişte kullanıcılar, bu teknolojileri ilk geliştiren kişi ve grupların niyetlerinden farklı kullanım alanları buldular ve söz konusu teknolojilerin daha sonraki gelişimini etkilediler. Blokzinciri de benzer bir gelişim gösterebilir. Çünkü blokzincirinin tasarımındaki açıklık, geliştiricilerin bu teknolojiyi yeniden üretebilmelerine olanak sağlıyor.

Bu nedenle, blokzincirinin ne olduğu, nasıl çalıştığı, sağladığı olanaklar ve sınırlılıkları hakkında tartışmanın yararlı olacağını düşünüyorum.

Bitcoin

Bitcoinin ve onun teknolojik altyapısını oluşturan blokzincirinin hikâyesi kriptografi odaklı bir e-posta listesine atılan e-postayla başlıyor (http://www.metzdowd.com/pipermail/cryptography/2008-October/014810.html). E-postayı atan Satoshi Nakamoto adlı kişi güvenilir üçüncü kuruluşlara gerek duymayan, tamamen eşler arasında (peer-to-peer) olan bir elektronik para sistemi üzerinde çalıştığını duyurur ve sistemin nasıl çalışacağını anlatan bir makale paylaşır (http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf).

Nakamoto'nun duyurduğu bitcoinin temel özellikleri şöyle olacaktır:

- Mükerrer harcama eşler arası bir ağla önlenecek.
- Darphane veya diğer güvenilir kuruluşlar olmayacak.
- Katılımcılar anonim olabilecek.
- Yeni paralar Hashcash tipi iş kanıt sistemiyle üretilecek.
- Yeni paraların oluşturulması için kullanılan iş kanıt, ağdaki mükerrer harcamaları da önleyecek.

Nakamato, 2009'un başında ilk bitcoinleri çıkarmaya (mine) başlar. Bitcoinin altındaki blokzinciri teknolojisinin tamamen yeni bir teknoloji olduğu söylenemez. Blokzinciri, uzun zamandır bilinen şifreleme araçlarından ve bilgisayar biliminin, birbirine güvenmek zorunda olmayan katılımcılardan meydana gelen bir ağın nasıl yönetilebileceği hakkında geliştirdiği yöntemlerden yararlanmaktadır. Blokzinciri teknolojisi günümüzde daha çok bitcoin, ethereum vb kriptoparalarla gündeme gelmekte ve finans sistemi üzerinde yıkıcı bir etkisi olacağı iddia edilmektedir. Fakat son yıllardaki gelişmelerin de gösterdiği gibi blokzincirinin finans sistemi tarafından özümlenmesi daha yüksek bir olasılık. Ancak blokzinciri teknolojisi finans dışı alanlarda da eşsiz bir potansiyele sahip. Askeri bir proje olarak başlayan internetin daha sonraki gelişiminde olduğu gibi blokzinciri büyük veri, nesnelerin interneti, akıllı şehirler gibi alanlarda oyunun kurallarını tamamen değiştirebilir.

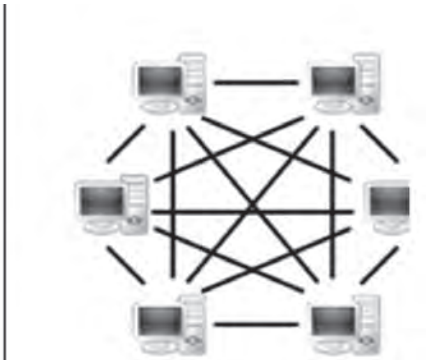
Blokzinciri nedir?

Blokzincirinin ne olduğu sorusuna geçmeden önce blokzincirinin amacına bakalım. Bilişim sistemleri



geliştirilirken gereksinimler doğrultusunda sistem mimarisi hakkında bazı kararlar verilir. Örneğin, geliştirilen sistemin merkeziyetçi ya da ademi merkeziyetçi olmasına karar verilebilir. Her iki kararın da çeşitli avantajları ve dezavantajları vardır. Blokzinciri, merkezdeki aracı kurumlara bağımlı olmak istemeyen ama ademi merkeziyetçi sistemlerden kaynaklı sorunların da farkında olan ve bu sorunlara yanıt verebilmek amacıyla geliştirilmiş bir teknolojidir. Blokzinciri, bir veri yapısını, algoritmayı, teknoloji grubunu veya ortak kullanım alanına sahip tamamen dağıtık, eşler arası (P2P - Peer To Peer) sistemleri ifade etmek için kullanılabilir (Drescher, 2017).





Bilgisayar biliminde veri yapısı, veriyi içeriğinden bağımsız olarak nasıl organize edilebileceği ile ilgilidir. Örneğin veri yapısı, ilk eklenen verinin ilk çıktığı bir kuyruk, en son eklenen verinin ilk çıktığı bir yığın, verilerin birbirine bağlı olduğu bir liste, verinin dallara ayrıldığı bir ağaç olabilir. Programcılar, çözmek istedikleri soruna en uygun veri yapılarını seçerler. Blokzincirinin temel veri yapısı da her bir bloğun kendinden önceki bloğa bağlandığı bir zincirdir. Zincirin başına yeni blok eklenebilir ama zincirin ortasındaki bir bloğun verileri değiştirilemez.

Algoritma, bir bilgisayar tarafından yerine getirilen talimatlar sırasıdır. Bu bağlamda blokzinciri, sistemin bütünlüğünü koruyan, yeni blokların nasıl üretileceği ve zincire ekleneceğini düzenleyen bir algoritmadır.

Blokzinciri, bir teknoloji takımını ifade etmek için kullanıldığında ise uygulamanın amacından bağımsız olarak, blokzinciri veri yapısı, blokzinciri algoritması ve çeşitli şifreleme ve güvenlik teknolojisinin bir birleşimini anlatır.

Ama blokzincirini çoğunlukla,

- ortak kullanım alanına sahip,
- tamamen dağıtık yapıda,

yazılımı da içeren eşler arası defter sistemlerini anlatmak için kullanıyoruz.

Blokzinciri, merkezde herhangi bir otorite veya eşler arasında bir aracı olmadan eşler arasındaki güveni tesis eder. En yaygın kullanım alanlarından biri dijital ürünlerin sahipliğinin yönetimidir. Sıradan paralar alışverişte el değiştirir ve alışverişte bir tarafın parası artarken diğerininki azalmalıdır. Fakat dijital ürünlerin kopyalanıp çoğaltılmasının önünde fiziksel bir engel yoktur. Bu gibi durumlarda blokzinciri, dijital ürünlerin sahipliğinin yönetimi için kullanılabilir. Bunun yanında, nesnelerin internetinden yayılan verilerin kontrolü ve sadece belirli şartlarda kullanımı için blokzinciri teknolojisinden yararlanılabilir.

Şimdi blokzinciri teknolojisinin nasıl çalıştığını inceleyelim.

Dağıtık kayıt defteri

Blokzinciri, en başta sahipliği belgeleyen kayıtlar içeren bir defterdir. Sahiplik ilişkisi farklı biçimlerde belgelenebilir. Akla gelen ilk yöntem, "A, X nesnesine sahiptir", "A'nın 100 bitcoini vardır" gibi envanter kayıtları tutmaktır. Blokzinciri ise sahipliği işlemlerin ("A, B'ye 10 bitcoin gönderdi" gibi ifadeler) tarihçesinden çıkarır. Örneğin, A'nın Z'ye 20 bitcoin gönderip gönderemeyeceğini belirleyebilmek için "A'nın yeterli parası var mı?" sorusuna doğrudan yanıt verebilecek bir kayıt yoktur. Blokzinciri defteri, "B, A'ya 5 bitcoin gönderdi", "C, A'ya 25 bitcoin gönderdi", "A, D'ye 3 bitcoin gönderdi" vb işlemleri tutar ve blokzinciri, bu işlemleri dikkate alarak A'nın para göndermek için yeterli parasının olup olmadığına karar verir. Böylece defter A'nın toplam parasını gösterirken bunun ispatını da yapar: A, Z'ye 20 bitcoin gönderebilir, çünkü şimdiye kadar hesabına x kadar para girmiş, y kadar para çıkmıştır ve x-y > 20'dir.

Blokzincirine eklenen bir işlem kaydı,

- Gönderen hesabı
- Alıcı hesabı
- Transfer edilen nesnenin miktarı
- İşlem tarihi

gibi bilgileri içerir ve bu işlem doğrulanıp deftere eklenmesi için blokzinciri ağındaki tüm bilgisayarlara gönderilir.

Sahip olduğu parayı ya da bir nesneyi başkasına devreden kişinin bunu elektronik olarak imzalaması gerekir. Blokzinciri, işlem tarihçesini merkezdeki bir bilgisayarda değil de herkesin okuyabileceği ve yazabileceği dağıtık bir mimaride sakladığından ağdaki kullanıcıların kendilerinin olmayan para ya da nesnelerle işlem yapmasının engellenmesi ve veri bütünlüğünün korunması gerekir. Bunun için özet (hash) fonksiyonundan yararlanılır.

Özet (hash) fonksiyonu

Özet fonksiyonu için verinin parmak izidir diyebiliriz. Parmak izinden kişinin fiziksel özelliklerine ulaşamayız ama parmak iziyle kişiyi doğrulayabiliriz; özet fonksiyonları da verinin parmak izini çıkarır. Özet fonksiyonu, her tür veriyi, veri uzunluğundan bağımsız olarak sabit sayıda karakter içeren bir diziye dönüştürür. Özet fonksiyonların nasıl çalıştığını http://www.blockchain-basics.com/HashFunctions.html adresinden deneyebilirsiniz. Örneğin, "Bilim ve Gelecek" girdiğimde SHA256 algoritmasına göre özet çıktısı 8B3A7C959AFB15A796B431A8220274D4DA007CAB76F5C1749CFDF4F13EB93333'dir. Sadece bir harfi büyük yapıp, "Bilim Ve Gelecek" yazdığımda çıktı tamamen farklı bir değer olur: C6FEBC4093663169919F-

76C0078134687414FE70231E-FEA089FACB9C9AE722E1. Özet fonksiyonu,

- Girdi çok büyük olsa da çok hızlı özet çıktısı üretir.
- Aynı girdiye her zaman aynı çıktıyı verir.
- Girilen verinin nasıl çıktı vereceğini tahmin etmeyi olanaksızlaştırır (Yukarıdaki örnekte sadece 've' kelimesini 'Ve' yaptığımda bile tamamen farklı bir özet oluştu).
- Tek yönlüdür. Özet değeri kullanılarak girilen veri tahmin edilemez.
- Çakışmalara karşı dirençlidir. Aynı özet değerine sahip iki farklı veri bulmak çok zordur.

Özet fonksiyonu, blokzincirinin farklı aşamalarında farklı görevlerle karşımıza çıkar. Birinci görevi, veri bütünlüğünü (verinin değişip değişmediğini) tespittir. Dosyaları, karakter karakter karşılaştırmak yerine özet fonksiyonu çıktılarını karşılaştırmak çok daha hızlı olmaktadır.

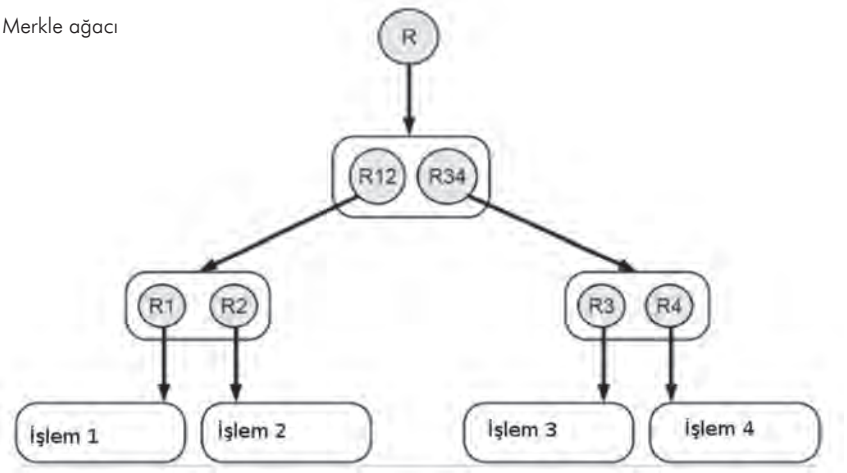
Örneğin blokzinciri, aşağıdakine benzer bir yapıdan yararlanır. Zincirdeki her bir blok, kendinden önceki bloğa bağlanır. Data 1, ilk bloktur. R1, Data 1'in; R2, R1 + Data 1'in; R3 de R2 + Data 2'nin özeti olsun. Bu durumda, Data 1'deki en ufak bir değişiklik R3'ü de etkiler.



Blokzincirinin yararlandığı bir diğer yapı da Merkle ağacıdır. Ağaçtaki birinci işlem, "Ali, Ayşe'ye 100 bitcoin gönderdi" (R1), ikinci işlem de "Ayşe, Can'a 120 bitcoin gönderdi" (R2) olsun. İşlemleri karakter karakter karşılaştırmak yerine işlemlerin özet değerlerini karşılaştırmak daha uygulanabilirdir. Daha sonra R1 ve R2'den, R12; R3 ve R4'ten R34 özet değerleri üretilir. En sonunda da R12 ve R34'ten de R özet değeri çıkar. Bir saldırgan, birinci işlemi "Ali, Ayşe'ye 1000 bitcoin gönderdi" diye değiştirmeye çalıştığında R değeri de değişecek ve sistemin bütünlüğünün bozulduğu anlaşılacaktır.

Özet fonksiyonunun ikinci kullanım alanı ise ağdaki bilgisayarların çözmesi için zaman alıcı bulmacalar üretmektir. Örneğin, "Bilim ve Gelecek"in kısaltılmış (gerçek değerin ilk 8 karakteri) özet değeri 8B3A7C95'tir. Bulmaca şöyle olabilir: Özet değerinin başında üç sıfır olabilmesi için "Bilim ve Gelecek"i hangi özel sayıyla (*nonce*) birleştirmek gerekir?

Merkle ağacı



Bu bilmeceler, zekâ ya da veri kullanımıyla (en azından şimdilik) çözülememektedir; bilgisayar deneme yanılmayla sonuca ulaşmak zorundadır:

Bilim ve Gelecek 1 -> 3E9940CC
Bilim ve Gelecek 2 -> 661ABCA0
Bilim ve Gelecek 3 -> 3E8A6B6D
...
Bilim ve Gelecek 100 -> CDB6C5F8
...
Bilim ve Gelecek 665 -> 1BDB8DAD
Bilim ve Gelecek 666 -> 000137A9

Bilgisayarların işlem kapasitesi arttıkça bilmeceler zorlaştırılır. Örneğin özet değerinin başında dört sıfır olsun dersek 122612, beş sıfır olması içinse 1914029 deneme yapmak gerekecektir. Blokzinciri ağındaki bilgisayarlar bulmacayı çözerken Nakamoto'nun iş kanıtı dediği şeyi yapmaktadırlar:

"İş kanıtının temelinde SHA-256 gibi bir özet fonksiyonunda özet çıktısının belli bir sayıda 0 biti ile başlamasını sağlayacak bir amaç değerin aranması yatar. Ortalama gerekli iş yükü özette amaçlanan ve tek bir özet hesaplamasıyla sınanabilen 0 bitlerinin sayısı ile üssel olarak orantılıdır.

"Zaman damgası ağımız için iş kanıtı modelini, blok özeti istenen sayıda 0 biti ile başlayıncaya kadar bloğun içindeki bir amaç değerinin değiştirilmesi üzerine inşa ediyoruz."

Yazının devamında özet fonksiyonunun blokzinciri için neden önemli olduğunu daha iyi anlayacağız.

İşlemlerin doğrulanması

Özet fonksiyonu, blokzincirinin bütünlüğünü korurken şifreleme araçları da kullanıcıların kimliğinin tespitini ve hesaplarının korunabilmesini sağlar. Şifreleme algoritmalarını iki gruba ayırabiliriz: Simetrik şifreleme ve asimetrik şifreleme. Simetrik şifrelemede, veri şifrelemek ve açmak için aynı anahtar kullanılır. Asimetrik şifrelemede ise açık ve özel adlı iki anahtar kullanılır. Bu şifrelemenin asimetrik olarak adlandırılmasının nedeni açık anahtarla yapılan şifrelemenin yalnızca özel anahtarla açılabilmesidir (ya da tam tersi). Kişi özel anahtarını saklar, açık anahtarını paylaşır. Örneğin A'ya bir mesaj göndermek istiyorsunuz ve bu mesajın A dışında kimse tarafından okunmaması gerekiyor. Mesajı, A'nın açık anahtarı ile şifreleyip gönderirseniz bu mesajlar sadece A'nın özel anahtarı ile açılabilecektir. Ya da A, gönderdiği mesajı kendi özel anahtarı ile imzaladığında A'nın açık anahtarına sahip alıcı, bu mesajın gerçekten A tarafından gönderildiğini bilecektir.

Blokzincirinde asimetrik şifreleme, hesapları tespit etmek ve işlemleri yetkilendirmek için kullanılır. Kullanıcıların hesaplarını tespitte açık anahtarlarından yararlanılır. Açık anahtarları, kişilerin posta kutusu adresi olarak da düşünebiliriz. Bize mektup göndermek isteyenler açık anahtarımızı (posta kutumuzu) bilirler ama açık anahtarımıza (pos-

ta kutumuza) gelenleri ancak özel anahtarımızla açabiliriz. Yaptığımız işlemlerin geçerli olabilmesi içinse işlemi özel anahtarımızla imzalamamız gerekir. Transfer işlemini başlatan taraf (age),

1) İşlem için gerekli olan hesap numaraları, miktar vb bilgileri girer.

2) Özet fonksiyonu aracılığıyla işlemin özet değerini oluşturur.

3) Oluşturulan özet değerini, özel anahtarı ile imzalar

4) Üçüncü adımda oluşturulan imzalanmış metni, işlemin yanına ekler.

İşlemin yetkili bir kullanıcı tarafından başlatıldığını doğrulamak içinse aşağıdaki adımlar takip edilir:

1) Özet fonksiyonu aracılığıyla işlemin özet değerini oluşturur.

2) İşlemi başlatanın açık anahtarı ile işlemin dijital imzasını açar.

3) Birinci adımdaki özet değeri ile ikinci adımdaki özet değerini karşılaştırır. Sonuç aynıysa, işlemin transferinin, transferi başlatan kişinin özel anahtarıyla imzalandığı doğrulanmış olur.

İşlemin yetkili kullanıcı tarafından başlatıldığı ve kişinin sahip olduğu bir şeyi transfer etmek istediği doğrulandıktan sonra bu işlemim deftere işlenmesi gerekir.

Buraya kadar öğrendiklerimizi özetlersek,

1) Blokzinciri, ağdaki işlemlerin tutulduğu; herkesin okuyup yazabildiği bir defterdir.

2) Yapılan işlemler blokzinciri ağına iletildikten sonra ağdaki bilgisayarlar işlemin geçerli olup olmadığını kontrol eder. İşlem geçerli değilse göz ardı edilir.

Şimdi geçerli işlemlerin deftere eklenmesi gerekmektedir.

Blokların zincirlenmesi

Blokzinciri, ağda yapılan işlemleri tek tek değil, bir bloğun içinde saklar. Bloklar, işlemlerin yanında diğer bloklara bağlanmasına yardımcı olan bir başlığa sahiptir. Bir blok başlığının en azından aşağıdaki alanlara sahip olması gerekir:

- İşlemlerin Merkle kökü
- Önceki bloğa referans
- Zaman damgası
- Bulmacanın zorluk derecesi
- Özel sayı (nonce)

Bloklar zincire eklenirken protokolün belirlediği kurallar çerçevesinde hareket edilir.

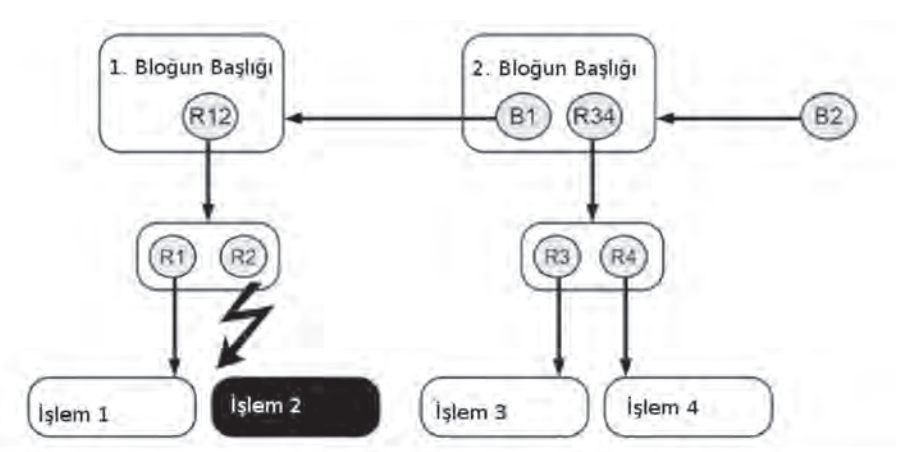
Birinci adımda, Merkle kökünün özet değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu hesaplama için blokta yer alan tüm işlemlerden bir Merkle ağacı oluşturulur. Adım adım aşağıdan yukarıya çıkarak ağacın kökünün özet değeri hesaplanır. Örneğin önce birinci işlemin, daha sonra da ikinci işlemin özet değeri hesaplanır. Daha sonra iki işlemin özet değerinden yeni bir özet değeri oluşturulur. Bu işlem, Merkle ağacının köküne ulaşılana kadar devam eder.

İkinci adımda, önceki bloğun başlığının özet değerine referans verilir. Dolayısıyla birinci blok oluşturulmadan ikinci blok oluşturulamayacağı gibi birinci bloğun özet değerini etkileyecek herhangi bir değişiklik sonraki tüm blokları da etkileyecektir. Örneğin, 2. işlemin içeriğindeki en ufak bir değişiklik bile önce R2'nin, sonra da R12'nin, en sonunda da Merkle kökünün özet değerini değiştirir. Artık 1. Bloğun özet değeri, ikinci bloktaki B1 değerine eşit olmayacağından zincir kopar ve ikinci bloğun yeniden yaratılması gerekir.

Üçüncü adımda blokta geçerli zorluk düzeyinin derecesi alınır. Dördüncü adımda, o anki zaman alınır. Zaman damgasının önceki bloğun zamanından sonra olması gerekir. Beşinci adımda bu bilgileri kullanarak bir ön başlık oluşturulur. Altıncı adımda, iş kanıtı olarak çözümü ortalama on dakika süren bir bulmaca çözülür. Donanım teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak bulmacanın zorluk derecesi de zamanla artmaktadır. Yedinci ve son adımda da bulunan özel değer (nonce) ön başlığa eklenerek blok tamamlanır.

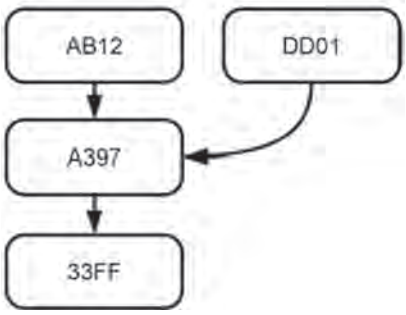
Blokzincirindeki bir işlemi değiştirmek isteyen birinin kendinden sonraki tüm blokları değiştirmesi ve yukarıdaki hesaplamaları yeniden yapması gerekir. On blok önceki bir blokta yer alan bir işlem değiştirilmek istendiğinde yukarıdaki adımların tekrarlanması, tüm bloklarda özet değeri hesaplamak için kullanılan girdiler değişeceğinden her bir blok için ortalama on dakika süren iş kanıtının yeniden hesaplanması gerekir. Bu zorluk, blokzincirinin değişmezliğini (immutability) sağlar. Ayrıca tek bir bilgisayarda blokzincirinin değiştirilmesi yeterli olmayacağından, ağdaki diğer bilgisayarların da bu yeni blok yapısını kabul etmesi gerekecektir. Büyük ve bilgisayarların birbirinden bağımsız çalıştığı bir blokzinciri ağında on blok öncesinde bir değişiklik yapıp bunu ağa kabul ettirmek olanaklı görünmemektedir.

Blokzinciri ağındaki tüm bilgisayarlar aynı blokzincirini (kayıt defterini) tutmaya çalışır. Bankalar yaptıkları işlemden bir ücret alırlar. Burada ise bilgisayarını ağa sunan ama bunun için doğrudan bir ücret almayan kullanıcılar varmış gibi görünebilir. Fakat insanlar bilgisayarlarını blokzinciri ağlarına dahil edip bilgisayarlarını ağdaki işlemleri doğrulamak için kullandırtırken bunu özgeciliklerinden değil maddi bir çıkarları olduğu için yapar. Bulmacayı çözen ve yeni bloğu oluşturan kişi bunun karşılığında bir ödül alır. Bu nedenle, blokzinciri ağında yer alan bir bilgisayar, ağa iletilen işlemlerin geçerliliğini kontrol eder ("trans-

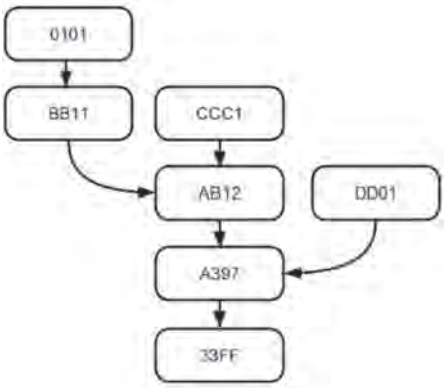


fer işlemi yetkili kişiler tarafından mı başlatılmış?", "Ali'nin Can'a 10 bitcoin gönderebilmesi için yeterli parası var mı?" vb) ve hemen bunlardan bir blok oluşturmaya çalışır. Bulmacayı çözer çözmez yeni bloğu zincire ekler ve bunu ağdaki diğer bilgisayarlara duyurur. Ağdaki bilgisayarlar bu duyuruyu aldıktan sonra yeni bloğun doğrulamasını yaparlar. Blok geçerli değilse bunu dikkate almaz kendi bloklarını yapmaya devam ederler. Geçerliyse, gelen bloğu onaylar ve bu bloğu referans alacak yeni bir blok yapmaya başlarlar. Zincirin yeni bloğunu oluşturan kişi ödüllendirilir. Ama daha sonra eklediği blok zincirden çıkarılırsa ödülü geri alınır. "Eğer bloklar geçerlilikleri test edildikten sonra zincire eklenebiliyorsa neden siliniyor?" gibi bir soru akıllara gelebilir.

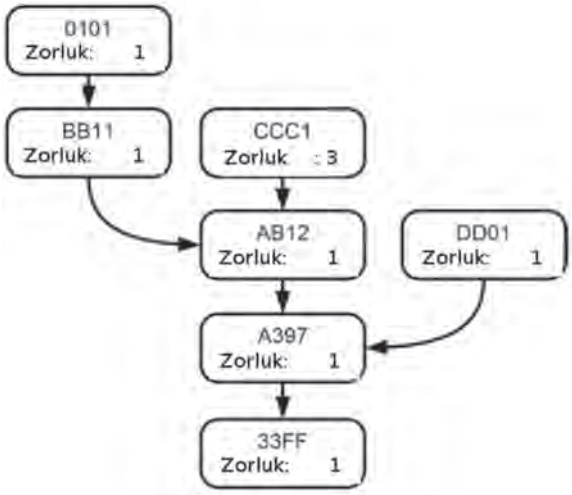
Blokzinciri ağı dünyanın dört bir yanındaki bilgisayarlardan oluşur. "A, bulmacayı çözdü; yeni bloğu ekledi. Zincir, bundan sonra Ali'nin eklediği bloktan devam edecek." diyebilecek merkezi bir otorite yoktur. A, yeni bloğunu ağda duyurur. Fakat aynı anda B de bulmacayı çözmüş ve yeni bir blok üretmiş ve A'nın haberi kendine gelmeden bunu duyurmuş olabilir. Bu durumda ağdaki bilgisayarlardan bazıları A'nın, bazıları da B'nin bloğunu ekleyecek ve yeni blok üzerine çalışmaya farklı dallardan devam edecektir. Böylece iki farklı kayıt defteri ortaya çıkar. Örneğin, aşağıda olduğu gibi A, AB12 bloğunu; B de DD01 bloğunu eklemiş olabilir (Descher, 2016).



İlk başta her iki blok da geçerlidir. Fakat zaman içinde ağdaki bilgisayarların çoğunluğunun (% 51'inin) tercihi hangi yöndeyse o tercih edilecek ve diğeri blokzincirinden düşürülecektir. Blokzinciri ağındaki bilgisayarlar tercihlerini zincirde oluşan dalların harcadığı hesaplama gücüne göre yaparlar. Buna göre bazı ağlarda karar verilirken en uzun zincir tercih edilir. Örneğin aşağıda en uzun zincir, 33FF, A397, AB12, BB11 ve 0101 bloklarından oluşmaktadır. Ağdaki bilgisayarlar, DD01 ve CCC1 içeren devam yollarına rağbet etmediğinden bu bloklar zincirden düşürülecek, yapılan işlemlerin onayı geri alınacak ve bloğu üreten kişiye verilen ödül geri alınacaktır.



Aşağıdaki örnekte ise 33FF, A397, AB12 ve CCC1 daha zor bulmacalar çözerek daha fazla hesaplama gücü kullandığından 0101, BB11 ve DD01 geçersiz olacaktır.



Dolayısıyla blokzincirinin oluşumunda kolektif karar alma süreci vardır. Süreç içinde çoğunluğun kabul ettiği devam yolu kabul edilmektedir. Blokzinciri ağı güvenlidir ve kayıt defterinin bütünlüğünü bozmak her bir kullanıcının bağımsız olduğu koşullarda olanaksızdır. Fakat saldırganlar ağın hesaplama gücünün % 51'ine sahip olduğunda ağın işleyişini aksatma ve veri bütünlüğü bozma gücünü de elde eder.

Blokzinciri teknolojisinin yeniden üretimi

Blokzinciri denilince akla ilk olarak bitcoin geliyor. Açıkçası bitcoinin, finansal sistemi sarsabileceğini düşünmüyorum. Ama yukarıda ana hatlarıyla nasıl çalıştığını anlatmaya çalıştığım blokzinciri teknolojisi çok farklı alanlarda büyük değişimler yaratma potansiyeline sahip. Blokzinciri teknolojisi değişiyor, farklı ihtiyaçlara göre yeniden üretiliyor. Descher (2016) blokzinciri teknolojisindeki değişiklikleri üç başlık altında ele alıyor. Birincisi, blokzincirinin küçük teknik değişikliklerle geliştirilmesi ve farklı varyasyonlarının yaratılmasıdır. Bu iyileştirmeler özet fonksiyonlarında, anahtar oluşturmak için kullanılan şifreleme yöntemlerinde veya iş kanıtı için kullanılan bulmacalarda yapılan değişikliklerle elde edilmektedir. Bu iyileştirmeler, blokzincirinin temel işleyişi değiştirmemektedir.

İkinci çalışma alanı blokzincirinin ölçeklenebilirliği (https://www.coinkolik.com/blockchain-olceklendirme-sorunu-nedir/) için ağ verimliliği, depolama, veri kullanımı ve ağda konsensüs oluşturma üzerine yapılan çalışmalardır. Örneğin, yıldırım ağı (Lightning Network) bu tip bir çalışmanın sonucunda çıkmıştır ve para transferlerini hızlandırmayı hedeflemektedir. Yıldırım ağı, basit bir teknolojik iyileştirmenin ötesinde blokzincirinin işleyişinde köklü bir değişiklik yapmaktadır. Yıldırım ağı sayesinde iki kişi arasında bir kanal açılmakta; para transferi, blokzinciri ağının onayına gerek kalmadan gerçekleştirilebilmektedir. Para transferinin çok hızlı gerçekleştiği bu tip teknolojiler kriptoparaların gündelik hayattaki basit alışverişlerde kullanımının önünü açabilir.

Üçüncü tip değişiklikler ise erişim hakları, mahremiyet, konsensüs ve

yapılabilen işlemler hakkındaki kavramsal değişikliklerdir. Erişim haklarında yapılan değişikliklerle farklı amaçlar için kullanılabilecek farklı blokzincir mimarileri geliştirilmiştir. Bitcoinin herkesin okuyup yazabildiği açık mimarisinin dışında, herkesin okuyabildiği ama izinli olan kullanıcıların yazabildiği ya da sadece izinli kullanıcıların okuyup yazabildiği mimariler de vardır. Hatta bitcoinle kovulmak istenen bankalar bu kapılardan geri gelmektedir.

Tüm işlemlerin herkes tarafından görüldüğü ve yeni işlemlerin bu işlem kayıtlarına göre doğrulandığı bir defterin mahremiyet sorunu yarattığını düşünenler de vardır. Bunun için, kullanıcıların yazabildiği ama okuyamadığı veya yeni işlemlerin doğrulanması için defterdeki işlemlerin taranmasına gerek duymayan çözümler geliştirilmiştir.

Blokzinciri ağındaki bilgisayarlar, farklı uzunluktaki zincirler söz konusu olduğunda en fazla hesaplama gücü harcamış olan zinciri seçmek üzerine kurulu bir oydaşmaya dayanır. Bu oydaşma, daha fazla işlem gücüne sahip tarafın daha çok söz hakkına sahip olabileceği anlamına gelmektedir. % 51 saldırısı olarak adlandırılan bu ihtimal sadece varsayımsal bir durum olarak görünse de merkezsiz yapı yerini daha fazla hesaplama gücüne (dolayısıyla paraya) sahip olanın belirleyici olduğu bir yapıya evrilmektedir. Bu sorunu aşabilmek için Paxos ve Raft gibi oydaşmaya farklı çözümler getiren algoritmalar geliştirilmiştir.

Bitcoinin blokzinciri, sadece bir iş üzerine uzmanlaşan ilkel bilgisayarları andırır. Blokzincir sadece dijital ürünlerin A'dan B'ye para transferi veya sabit kayıtların tutulması işlevine sahiptir. 1994 doğumlu Vitalik Buterin'in 2013'te duyurduğu (https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper) Ethereum'un programlanabilir blokzincirlerin önünü açmasıyla blokzincir farklı işler için yeniden programlanabilir dağıtık bir platforma dönüştü. Artık blokzinciri aşağıdaki gibi anlaşmaları yapmak üzere programlanabilir:

Ali 50000 TL karşılığında Ahmet'in arabasını satın almak istiyor. Ahmet, parayı aldığı anda arabasının mülkiyetini Ali'ye devredecek. Böyle bir işlem için bir ücret karşılığında noterin anlaşmayı onaylaması ve Ahmet'in araba üzerindeki haklarını Ali'ye devretmesi gerekir.

Akıllı sözleşmelerde ise bir aracıya gerek kalmaz. Ahmet arabasını 50000 TL'ye satmak istediğini belirten bir sözleşme hazırlar ve arabasını akıllı sözleşmeyle kontrol edilen bir akıllı kilitle kitler. Ali, Ahmet'in satılık araba ilanını görür ve araba karşılığında Ahmet'e 50000 TL göndermeyi kabul eden akıllı sözleşmeyi imzalar. Blokzinciri ağı Ahmet'in arabaya sahip olup olmadığını doğruladıktan sonra parayı Ali'den Ahmet'e, arabayı Ahmet'ten Ali'ye devreder. Şimdi Ali arabaya gidip onu özel anahtarıyla açabilir.

Bilgisayarların farklı ihtiyaçlar için programlanabilirlik özelliği kazanması nasıl farklı alanlarda yeni iş modelleri yarattıysa akıllı sözleşmelerin de benzer bir etkisi olacaktır.

Sonuç

Bitcoinin 2008 küresel krizi sonrası finans sistemine güvenin sarsıldığı bir zamanda ortaya çıkmış olması rastlantı değildir. Blokzinciri teknolojisinin en önemli başarısı taraflar arasındaki güven ilişkisinden sorumlu aracı kurumlara duyulan ihtiyacı ortadan kaldırmasıdır. Blokzinciri, aradaki kurumların yaptığı işi daha sıkı kurallar çerçevesinde yerine getirebilmektedir. Blokzincirinin banka, noter gibi aracı kurumları aradan çıkarmasının taraflara maddi getirisi vardır. Ayrıca blokzinciri teknolojisini kullanan platformların çok küçük miktarda para transferine izin vermesi gündelik yaşamın dijitalleşmesini hızlandırabilir.

Business Insider'ın grafiği blokzincirinin gelişimini çok iyi özetliyor. Blokzincirinin geleceği de muhtemelen grafikteki gibi olacak (Kaynak: http://blokzincir.tubitak.gov.tr/img/image-bz01.png):





Blokzinciri kullanımı yaygınlaştıkça otomatikleştirilebilen iş süreçleri de artacak ve insanlar arası ilişkilerin yerini yazılım alacaktır. Geçen sayıda, Cemil Şinasi Türün'ün Marc Andreessen'den aktardığı gibi yazılımın dünyayı yiyeceğinden kuşkum yok. Protokoller ve teknolojiler, diğer insanlara ve kurumlara duyulan güvenin yerini alıyor. Bunun iyi mi yoksa kötü mü olduğu ise ayrı bir tartışma...

Teknolojiyi masallardaki adil hükümdarların yerine koymaya istekli olabiliriz. Ama teknoloji, masallardaki adil hükümdarlar gibi tarafsız değildir. Üretim araçlarının özel mülkiyeti üzerine kurulu üretim ilişkileri var olduğu sürece ne internet ne blokzinciri eşitlikçi yapısını devam ettirebilir.

Blokzinciri ağında yeni bloğu yaratmak ve ödülü kazanmak için bir yarış vardır. Daha güçlü ve hızlı işlem yapabilen bilgisayarlara sahip olanların yeni bloğu yaratabilme ve ödülü kazanabilme şansları çok daha yüksektir. Daha güçlü bilgisayarlar için yatırım yapma şansı olmayanlar zamanla bu yarışta kalmanın ve bilgisayarlarını kullandırmanın anlamsız olduğu sonucuna varabilir. Bu durumda, gücünü ve güvenilirliğini ağdaki bilgisayarların fazlalığından ve çeşitliliğinden alan blokzinciri ağları zayıflayacaktır. Az sayıda kişi, ağın işleyişinde belirleyici olmaya başlayacak ve ağ, protokolün tarafsız çalışmasının engellenebileceği bir yapıya evrilecektir. Böylece sanayide olduğu gibi tekelleşme için elverişli bir ortam oluşacak. Görünürde bir dağıtık yapı olacak ama sistemin bütünlüğünü sağlama görevi (ya da ayrıcalığı) hesaplama kapasitesi en yüksek olanların elinde yoğunlaşacak.

Bu tehlikeye rağmen blokzinciri teknolojisinin internetteki merkezileşmeye karşı önemli bir potansiyel taşıdığını düşünüyorum. Blokzinciri, platform kapitalizmine karşı alternatif platformlar yaratabilir. Nesnelerin interneti ve akıllı şehirlerin şirketlere bağımlı olmadan tasarlanmasına yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

1) Drescher, D. (2017). *Blockchain basics: a non-technical introduction in 25 steps*, APress.

2) Orcutt, M. (2018). Cryptocurrencies crashed in 2018. Now they're right where they should be, https://www.technologyreview.com/s/612659/cryptocurrencies-crashed-in-2018-now-theyre-right-where-they-should-be/, son erişim 17 Ocak 2019.

3) Orcutt, M. (2019). In 2019, blockchains will start to become boring, https://www.technologyreview.com/s/612687/in-2019-blockchains-will-start-to-become-boring/, son erişim 17 Ocak 2019.

Hasan Aydın - Mehmet Dağ

Felsefi Antropolojinin Işığında

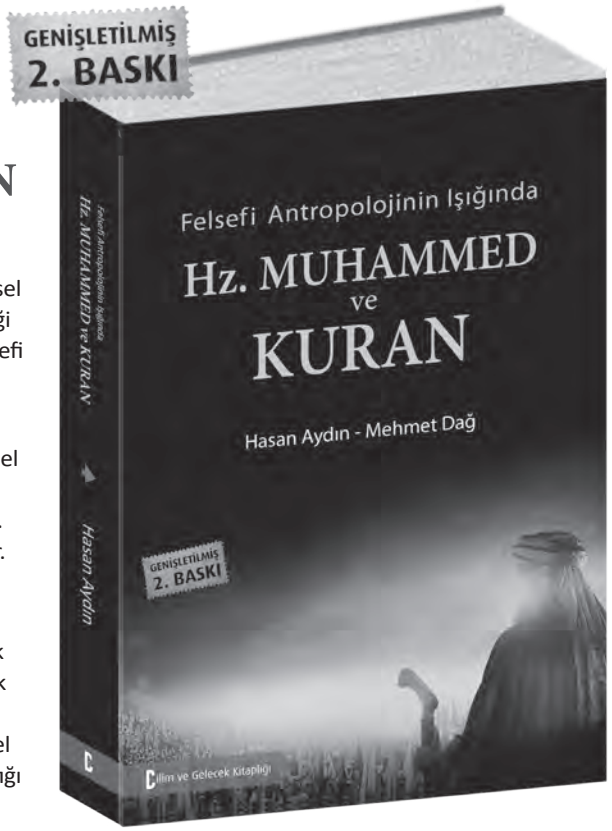
Hz. MUHAMMED ve KURAN

Bu eserde, Kuran'ın ayrıntılı bir okuması yapılarak Müslümanlığın kutsal kitabının zaman ve mekâna bağlı tarihsel niteliği kanıtlanıyor. Hz. Muhammed-Kuran, Kuran-seslendiği toplum ve Kuran-insanlığın kadim kültürel mirası ilişkileri felsefi ve bilimsel olarak ele alınıyor.

Hasan Aydın şöyle yazıyor:

"Eğer Kuran tarihsel ve yöresel bir metinse mutlak ve evrensel olamaz; sadece o dönemin bilişi, dili ve kültürü içinde bir devinim yaratmıştır. O dönemin sorunlarına yanıt vermiştir. Kozmolojik ve değerlere ilişkin öğretileri de o döneme aittir. Sunduğu bilgi ve değerler açısından bugünü bağlayan bir tarafı olmaz."

"Kuran'ın tarihsel ve yöresel bir metin olduğunu göstermek onun değerini azaltmaz. O insanlık tarihinin klasik ve estetik metinlerinden birisidir. Hatta Hicaz bölgesi Araplarının 7. yüzyıldaki antropolojik ve siyasi özelliklerine ilişkin tarihsel bir belge konumundadır. Hz. Muhammed'in ve Kuran'ın yaptığı şey dönemi için ilerici bir hamledir."



Bilim ve Gelecek Kitaplığı • www.bilimvegelecek.com.tr • 0216.349 71 72

Bilim devriminde sıra dışı işbirliği:

Brahe ve Kepler



Prag'da Tycho Brahe ve Johannes Kepler anıtı.

Bir yönüyle bilim fenomenlerin üzerinde yükselebilen yaratıcı, cesur teorisyenlere ihtiyaç duyar; Kepler bu türden biriydi. Diğer bir yönüyle bilim teorik kurguların test edilebilmesi için doğru gözlemsel verilere ihtiyaç duyar; Tycho Brahe'nin verileri bu gereksinimi karşıladı. Brahe ve Kepler arasında kurulan bu sıra dışı ilişkinin çok verimli olduğuna ve bilim devrimini hızlandıran bir etki yarattığına kuşku yoktur.

Rıfat Saltoğlu

Johannes Kepler modern astronominin kurucusu olarak haklı bir üne sahip olsa da Tycho Brahe'nin gözlemsel verileri olmadan bunu asla başaramazdı. Brahe'nin gözlemleri teleskop öncesi astronomide en doğru ve en kapsamlı veriler olarak kabul edilir. Bir yönüyle bilim fenomenlerin üzerinde yükselebilen yaratıcı, cesur teorisyenlere ihtiyaç duyar; Kepler bu türden biriydi. Diğer bir yönüyle bilim teorik kurguların test edilebilmesi için doğru gözlemsel verilere ihtiyaç duyar; Tycho'nun verileri bu gereksinimi karşıladı. Ancak Brahe ve Kepler örneğinde teori ve deneyin birlikteliği hiç de kolay gerçekleşmedi. Bununla birlikte Brahe ve Kepler arasında kurulan bu sıra dışı ilişkinin çok verimli olduğuna ve bilim devrimini hızlandıran bir etki yarattığına kuşku yoktur.

URANİBORG'UN LORDU: TYCHO BRAHE

Copernicus ile Ptolemaios'un 'iki büyük dünya sistemine' alternatif kendi adıyla anılan 'Tychocu sistem'i kuran ve yaptığı büyük gözlemlerle bilim tarihine yön veren Danimarkalı gökbilimci Tycho Brahe (1546-1601) bilim devriminin ana figürlerinden biridir.

Kendi döneminin birçok gökbilimcisi gibi Brahe de çok etkilenmesine rağmen Copernicus sistemini benimsemekten kaçınmış, astronomi çalışmalarında -fizik bilimi alanında rakipsiz görünen- Aristotelesçi yaklaşıma bağlı kalmaya çalışmıştır.

'Tychocu' evren anlayışı

Brahe'nin Copernicus sistemini kabul etmemesinin hem dinsel hem de bilimsel nedenleri vardı. Çok dindar biri olmasa da, bu konudaki görüşlerini esas olarak Protestan Luteryen Kilisesi'ne dayandırmaktaydı. Copernicus sistemini değerlendirirken "fiziğe ve *Kitab-ı Mukaddes*'e aykırı noktaları olduğu"nu tekrar tekrar vurgulamıştır. Ona göre Copernicus sistemi dine aykırıydı, çünkü yer-merkezliliğe işaret eden Güneş'in Yeşu'nun emriyle "göklerin ortasında belirli bir süre durduğu" *Kitab-ı Mukaddes*'te açıkça yazılıydı. Brahe bilimsel nedenlerle de güneş-merkezli modele karşı çıkmaktaydı. Copernicus'un "matematik prensiplerini hiçbir şekilde ihlal etmediğini, ama harekete uygun olmayan ağır ve cansız bir cisim olan Yer'e, etherik meşaleler [göksel ışıklı cisimler] gibi bir hız atfettiğini" (Gingerich, 2016: 508) ileri sürüyordu. Onun Copernicus sistemine yönelik bilimsel itirazları biri fiziksel diğeri kozmolojik olmak üzere iki türlüdür. Fiziksel itiraza göre bir kulenin tepesinden bırakılan taş kulenin dibine düşmektedir. Eğer Copernicus'un iddia ettiği gibi dünya dönüyor olsaydı, taş kulenin dibine düşmeyip batıda bir noktaya düşecekti. Demek ki Copernicus'un sistemi doğru değildir. Kozmolojik itiraza göre ise eğer dünya güneşin etrafında hareket ediyorsa, dünya yıldızlara bazen yaklaşacak bazen de uzaklaşacaktır. Bundan dolayı da yıldızların büyüklükleri ve ıraklık açıları değişmeliydi. Oysa yıldızların ne

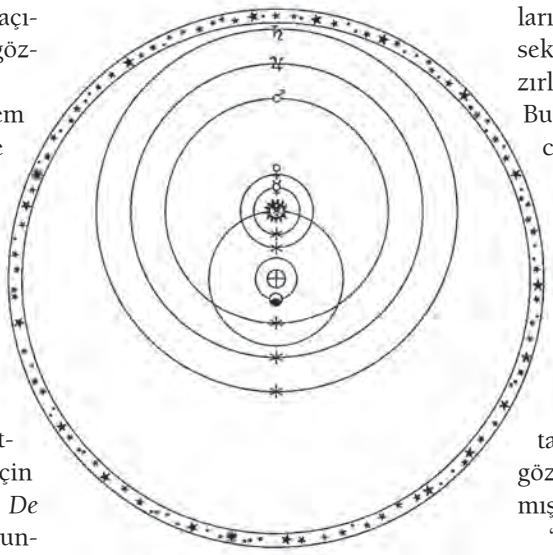
büyüklüklerinde ne de ıraklık açılarında herhangi bir değişiklik gözlemlenmiştir.

Brahe bir gökbilimci olarak hem Copernicus sistemini hem de Ptolemaios sistemini gezegenlerin konumunu öngörmede başarısız bulur. Bu yüzden 25 yıldan daha uzun süre her gece yirmi asistanıyla birlikte ölçümler yapmıştır. Brahe, hem Ptolemaios'un *Almagest*'ini hem de Copernicus'un *De Revolutionibus*'unu okuyarak kendi astronomi araçlarını oluşturmak için harekete geçmiştir. Bir yandan *De Revolutionibus*'un astronomiye sunmuş olduğu matematiksel uyumu görmüş, diğer yandan Ptolemaios sistemine karşı mesafeli bir tutum takınmıştır. Hem Ptolemaios hem de Copernicus sistemini reddederek kendi adıyla anılan, 'Tychocu' evren anlayışını geliştirmiştir.

Tychocu evren anlayışına göre, eski sistemdeki gibi Yer evrenin merkezini işgal ederken, Güneş ve Ay, Yer'in etrafında dönmeye devam eder. Fakat Aristoteles-Ptolemaios sisteminden farklı olarak Tychocu şema gezegenleri güneşin uyduları gibi ele alır. Güneş, etrafında dönen gezegenlerle birlikte Yer'in etrafında dönerler.

"Bu çözüm çok tuhaf görünse de pek çok gözlemi tıpkı Copernicus'un ya da Ptolemaios'un sistemi kadar iyi açıklıyordu. İşlemsel olarak birinden birini seçmek zordu ve on altıncı yüzyılın sonunda, hararetli destekçileriyle birlikte bu üç model de bir arada varlığını sürdürüyordu." (Fara, 2012: 159)

Brahe'nin Copernicus sisteminin güzelliğini ve bütünlüğünü bozduğu için 'absürt' denebilecek bir evren modeli ileri sürmüş olması şaşırtıcı gelebilir. Ama Brahe'nin evreni Copernicus'un evrenine oranla hem Aristoteles fiziğiyle hem de bilinen olgularla daha iyi uyuşmaktaydı. Diğer bir deyişle Tycho'nun, eski ve yeni evren tasarımları arasında önerdiği üçüncü yol (uzlaştırıcı yaklaşım) hem görünüşü hem de geleneksel doğa felsefesini kurtarıyordu. Örneğin, yıldız paralaksının (ıraklık açısı) gözlemlenmesi gerekmiyordu, çünkü Yer sabit yıldızlara göre konumunu değiştirmiyordu. Gözlemlenmiş bir yıldız paralaksı olmadığı için de teori bu durumu açıklamış gibi görünüyordu. Ayrıca Yer'i hareketsiz kabul ettiği için de, Aristoteles fiziğini kullanarak gözlenen olguları açıklayabilmekteydi.



Brahe'nin *De Mundi Aetherei Recentioribus Phaenomenis* (1588) adlı kitabında kozmolojik sistemini gösteren kendi çizimi.

Brahe'nin yüksek değerli gökbilimsel gözlemleri

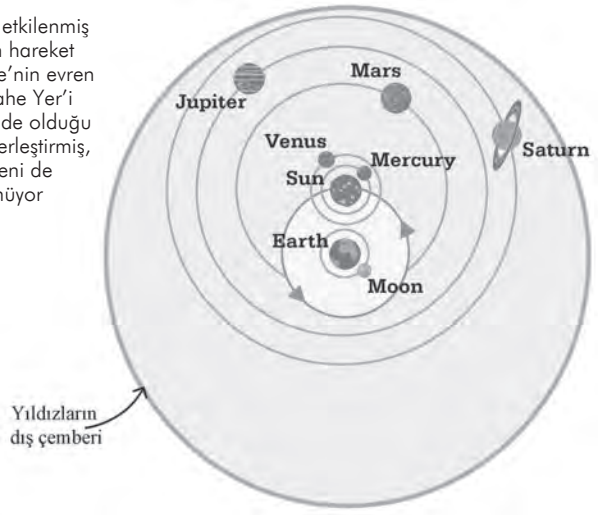
Brahe geliştirdiği modelin sağlam temellere dayandığını, Yer'in hareketsiz olduğunu göstermek için gezegenlerin ve başlıca diğer gökcisimlerinin günlük konumlarını olabilecek en doğru biçimde ölçmeye çalışmak gibi büyük bir işe girişir. Ancak ne ironiktir ki Brahe'nin astronomiye yaptığı katkı geliştirdiği modelden ya da astronominin kavramlarına getirdiği yenilikten çok, doğruluk değeri yüksek gökbilimsel gözlemlerinden dolayı olmuştur.

Brahe daha on sekiz yaşındayken, yani 1564'te Jüpiter ve Satürn'ün birbirlerine çok yaklaştıklarını gözlemlemiş, bu olayı öngörmede mevcut astronomi cetvellerinin ne denli hatalı olduklarının farkına varmış ve daha yüksek hassasiyete sahip cetveller hazırlanması gerektiğine inanmıştı. Bu nedenle Brahe kendinden önceki gökbilimcilerin kullanmış olduğu gözlem aletlerinin daha büyük, daha dengeli ve daha iyi ayarlanmış olanlarını tasarlamış ve yaptırmıştır. Henüz teleskopun keşfedilmediği bir dönemde kendinden önceki gökbilimcilerin toplamış olduğu astronomi verilerindeki hataları düzelterek düzenli ve dakik gözlem yapma uygulamasını başlatmıştır. Thomas Kuhn'un sözleriyle:

"Gezegenlerin konumlarına ilişkin gözlemlerinin ise genellikle yaklaşık dört dakikalık bir yanılma payı içinde doğru olduğu anlaşılmaktadır ve bu değerler, eskiçağda en iyi gözlemcilerin ulaştıklarının iki katından daha hassastır. Ancak Brahe'nin tek tek gözlemlerinin doğruluğundan daha da önemli olan, topladığı tüm verilerin bir bütün olarak kapsamlı ve güvenilir olmasıydı. Yaşamı boyunca kendisi ve yetiştirdiği gözlemciler, Avrupa astronomisini eskiçağ verilerine bağımlı olmaktan kurtararak yanlış verilerden kaynaklanan

Brahe'nin *Astronomiae instaurate mechanica* adlı kitabının baş sayfasındaki illüstrasyon astrolojiye olan güçlü inancını yansıtır. Bu illüstrasyon Brahe'yi bir elinde pusula ile gözlerini gökyüzüne çevirmiş bir durumda bir kürenin üzerinde otururken göstermektedir. Başlık şöyledir: yukarı bakarken, aşağıyı görüyorum.





Copernicus modelinden etkilenmiş olmasına rağmen, Yer'in hareket etmediğine inanan Brahe'nin evren modelinin bir temsili. Brahe Yer'i tıpkı Ptolemaios modelinde olduğu gibi evrenin merkezine yerleştirmiş, ancak bilinen beş gezegeni de Güneş'in çevresinde dönüyor olarak göstermişti.

bir dizi sözde astronomik problemi ortadan kaldırdılar. Brahe'nin gözlemleri gezegenler sorununun yeniden ortaya koyulmasını sağladı; bu gezegenler sorununun çözümlenmesinin önkoşuluydu. Hiçbir gezegen kuramı Copernicus'un kullandığı verileri bağdaştıramazdı." (Kuhn, 2007: 327)

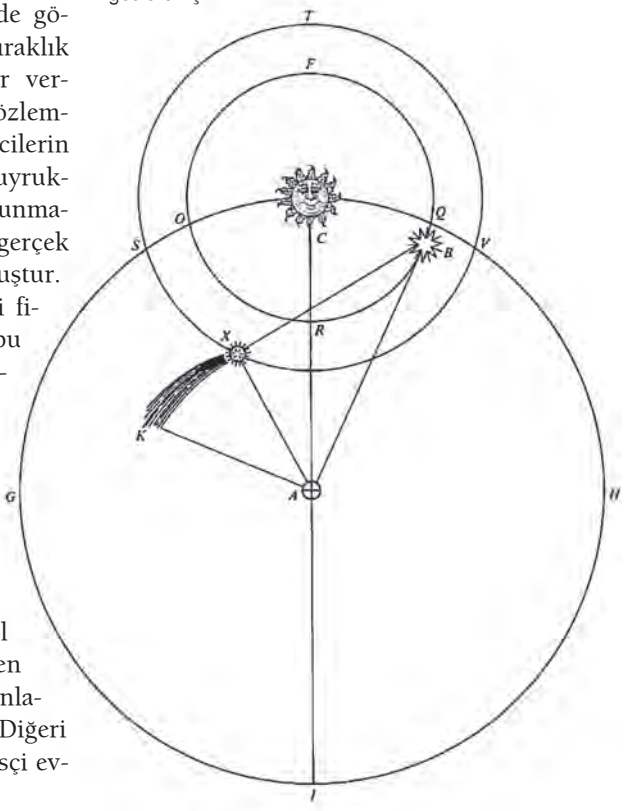
Güvenilir, kapsamlı ve güncel verilerin elde edilmesi gezegenler sorununun çözümüne giden yolu açmıştır. Brahe'nin gözlem sonuçları astronomi tarihinde ilk defa Ptolemaios sistemindeki episaykıl ve eksantriklerin pozisyon astronomisi açısından yetersizliğini ortaya koyacak bir dakiklik ve zenginlik derecesine ulaşmıştır. Yetersizlikleri kesin bir şekilde belirleyen gökbilimci ise Brahe'nin asistanı Kepler olacaktır.

Brahe'nin, ortak merkezli saydam kürelere ve kusursuz olduğu için değişmeyen gökyüzü inancına dayanan Aristoteles kozmolojisi ile uyuşmayan yeni gökbilimsel gözlemler yapmış olması onun bilim tarihindeki önemini artırmıştır. Brahe yaklaşık 800 yıldızın durumunu gösteren ayrıntılı gözlemler yapmıştır. 1572 yılında ise 'nova' adını verdiği (bugün süpernova olarak bilinen) yeni bir yıldız gözlemiştir. Cassiope takımyıldızında gözlenen ve diğer yıldızlardan çok daha parlak olan (Venüs kadar parlamıştır) bu yıldız on altı ay kadar gündüz gözle görülebilir hale gelmiştir. Brahe profesyonel gökbilimcilerden oluşan gruba çağrı yaparak söz konusu ışığın Avrupa'nın farklı yerlerinden gözlemlenmesini sağlamıştır. Kendi ölçümleriyle, aralarında Thomas Digges gibi gökbilimcilerin de bulunduğu diğer Avrupalı gözlemcilerin ölçümlerini karşılaştırdığı zaman, bu ışığın ıraklık açısının (paralaks) bulunmadığını saptamış ve bu durumda Ay'dan daha uzakta, yani 'ayüstü' dünyada yer aldığını keşfetmiştir. Brahe 1572 süpernovası olarak bilinen bu gözlemini, 1573 yılında yazdığı *De nova stella* adlı yapıtında ayrıntılı olarak betimlemiştir. 1574'te gözden kaybolan bu süpernova gözlemine dayanarak "tek başına bu fenomenin dahi gökyüzünün değişmez olmadığını gösterdiğini" ileri sürmüştür.

Brahe 1572'deki süpernova gözleminden aldığı esinle 1577'de görünen bir kuyrukluyıldızın ıraklık açısını da denetlemeye karar vermiştir. Brahe yine kendi gözlemleriyle Avrupalı gökbilimcilerin gözlemlerini birleştirerek kuyrukluyıldızın ıraklık açısının bulunmadığını, yani Ay'ın ötesinde gerçek bir gökcismi olduğunu bulmuştur. Diğer bir deyişle Aristotelesçi filozofların savundukları gibi bu fenomenin ayaltı dünyaya ait "kuru buhar" gibi meteorolojik bir olgu olmadığını saptamıştır. Brahe ayrıca bu kuyrukluyıldızın izlediği yolun Aristoteles'in evren şemasında gösterilmediğine de dikkat çekmiştir. Söz konusu kuyrukluyıldızın belirli bir yol izlediğini, bunun da gezegen kürelerinin içinden geçmesi anlamına geldiğini göstermiştir. Diğeri gibi bu fenomen de Aristotelesçi evren anlayışı ile uyuşmuyordu. Çünkü kuyrukluyıldızın doğrusal hareketine göre, yaklaştığı tüm küreleri parçalaması ve sonra da evrenden uzaklaşması gerekirdi:

"Ancak her şeyden önemlisi bu gözlemler, kuyrukluyıldızların var olduğu ileri sürülen gök kürelerin tam içinden geçerek hareket ettiğini ve bu yüzden gök kürelerinin fiziksel olarak mevcut olamayacağını ispatlamaktaydı. Bu küreler, Yunan hayal gücünün bir ürünüydü. Bu da Aristoteles geleneğine yapılmış esaslı bir darbeydi." (Colin, 2003: 375)

Brahe sadece gözlemleriyle değil, geliştirdiği modelle de küreler sistemine karşı çıkmıştır. Tychocu modelde gökcisimlerine ait bazı yörüngeler birbirlerini keserler. Örneğin, Mars'ın yörüngesi ile Güneş'in yörüngesi birbirlerini keser. Eğer ayüstü dünyada gerçek anlamda küreler olsaydı, söz konusu kürelerden biri diğerinin hareketini engellerdi. Brahe hem evren modeliyle hem de gözlemleriyle (ve bu gözlemlere getirdiği yorumlarla) Aristoteles'in mükemmel gökyüzü anlayışına ve kristal küreler varsayımına ağır bir darbe indirmiştir. Do-



Brahe'nin *De Mundi Aetherei Recentioribus Phaenomenis* (1588) (*Gökyüzü Dünyasının Yeni Fenomeni Üzerine*) adlı kitabından alınan, 1577 Kuyrukluyıldızının konumunu gösteren çizim.

layısıyla Tycho'nun çalışmaları, ister istemez dinamik bir evren görüşünü (yani ayüstü dünyanın da tıpkı ayaltı dünya gibi sürekli değişim içinde olduğunu varsayan Copernicusçu düşünceyi) güçlendiren bir etki yapmıştır. Aslında Brahe'nin bu gözlemleri Antikçağdan beri yapılabilecek gözlemlerdir:

"Brahe'den önce, iki bin yıldır söz konusu fenomenler de bu fenomenleri gözlemlemek için gerekli araçlar da vardı. Ancak, böyle gözlemler yapılmıyor ya da yapılsa bile, yaygın olarak yorumlanmıyordu. On altıncı yüzyılın ikinci yarısında, çağlar boyu varolmuş bu fenomenlerin anlamı ve önemi birden değişti. Bu değişiklik, önde gelen ilk temsilcilerinden birisinin Copernicus olduğu yeni bilimsel düşünce iklimi içinde değerlendirilmediğinde anlaşılmaz gibi görünür… *De Revolutionibus* bir dönüm noktasıdır ve artık geriye dönüş yoktur." (Kuhn, 2007: 339-340)

Copernicus sistemi gökbilimciler arasında büyük ilgi uyandırmış olsa da hızlı ve evrensel bir kabul görmemiştir. Aslında hem Ptolemaios'u hem de Copernicus'u yeni bir yer-merkezli modelde birleştirmek isteyen tek gökbilimci Brahe olmamıştır. Brahe'nin Tychocu evren anlayışı yer-merkezli modelin konforunu terk etmek istemeyen Avrupalı bazı gökbilimcilere de ilham kaynağı olmuştu:

"İngiltere'de, coğrafyacı ve gökbilimci Nathaneal Carpenter (1588-1628) geliştirilmiş bir Tycho sistemini savunmuştur. Bu sistemde Dünya gündelik olarak kendi ekseni etrafında dönmektedir. Fransa'da gökbilimci Jean Dominique Cassini (1625-1712), Copernicus sistemini gökcisimlerinin yörüngeleri için oval şekilli eğriler (Cassini ovali) kullanan geliştirilmiş bir Tycho sistemi kullanarak reddetmiştir." (Schadewald, 2016: 538)

Hven Adası'nda bir araştırma enstitüsü

Brahe'nin Avrupa bilim ve kültür tarihine katkısının yeterince anlaşıldığı söylenemez. Brahe 1575 yılında Danimarka kralının büyük maddi yardımlarıyla Hven Adası'nda bir rasathane kurarak Uraniborg'u (Rönesans tarzı "Urania kalesini"ni) Avrupa'nın ilk bilimsel araştırma enstitüsüne dönüştürdü. Kalenin içinde çeşitli sabit gözlem aletleri, sürekli zenginleşen bir kütüphane, simya deneyleri için hazırlanmış özel bir bölüm ve asistanların ya da öğrencilerin kalabileceği odalar bulunuyordu. Ayrıca:

"Tycho'nun sürekli daha hassas ve kesin ölçümler yapan aletler ürettiği atölyeleri ve yaptığı buluşları yayımlamak için bir baskı makinesi vardı. Kalenin gözetleme kulesinde bir hapishane bile bulunuyordu. Adanın başka bir yerinde kendi kâğıt değirmenini ve balık havuzlarını kurmuştu. Daha sonra Tycho daha büyük aletlerin rüzgârdan korunaklı olarak kurulabileceği ayrı bir gözlemevi kurmanın daha iyi olacağına karar verdi. Stjerneborg yani 'yıldızların kalesi' olarak adlandırılan bu yeraltı gözlemevi Tycho'nun en büyük ve en gelişmiş aletlerini barındırıyordu." (Voelkel, 2002: 48)

Kimi bilim tarihçileri Brahe'nin astronomi, kozmoloji ve doğa felsefesine yaptığı katkıyı son yıllarda mercek altına almaya başlamışlardır.

"Brahe'nin Avrupa bilim ve kültür tarihine katkısı, 2000'li yılların başlarında, 1970'lerdekine göre çok daha zengin görünür. Victor E. Thoren'in 1990 yılında yayınladığı biyografisi [*The Lord of Uraniborg: A Biography of Tycho Brahe*] Brahe'nin astronomisini anlamak için yeni bir başlangıç noktası oluştururken, Peter Zeeberg bizlere Brahe'nin geç dönem Rönesans'ın hümanist kültüründe ne kadar derinlere kök saldığını gösterdi ve J. R. Christianson, Brahe'nin büyük çaplı araştırma ve kültürel projelerine katılan bilim insanlarını, teknisyenleri, sanatçıları ve doğa filozoflarını nasıl himaye ettiğini inceledi. Diğer birçok araştırmacı Brahe'nin astronomisi, kozmolojisi ve doğa felsefesi hakkında yeni anlayışlar ortaya koydular. Tycho Brahe cömert ve nazik, ancak ilk modern araştırma enstitüsünün kurucusu ve birinci sınıf teorik gökbilimcisi olduğu kadar gözlemsel bilimin temel yöntemlerinin mucidi olan titiz bir aristokrattı." (Christianson, 2008: 380-381)

1601'de ölen Brahe'nin topladığı veriler asistanı Kepler tarafından verimli bir şekilde değerlendirilmiştir. Copernicusçu sistemin devrimci potansiyeli de tam olarak Kepler ve Galileo'nun bilimsel çalışmaları sayesinde açığa çıkabilmiştir. Brahe'nin Yer'i yeniden evrenin merkezine yerleştirmesine rağmen -küreler sistemine karşı çıkması, diğer gezegenleri Güneş'in etrafında döndürmesi ve özellikle topladığı doğruluk değeri yüksek verilerle- Copernicus'un sessizce başlattığı devrimin hızını artırdığı söylenebilir.

1586'da yapılmış Tycho Brahe'nin bir portresi.



‘KOZMOGRAFİK GİZEM’İN TEORİSYENİ: JOHANNES KEPLER

Johannes Kepler (1571-1630), astronomide geliştirdiği eliptik yörünge modeliyle gezegenlerin üniform dairesel hareketiyle ilgili eski ilkeyi yıktığı gibi, astronomiyi ve fiziği Nicolaus Copernicus’tan bile daha fazla devrimcileştirmeyi başarmıştır. Onun akıl yürütmesi hem fiziksel hem de matematiksel olduğu için gezegenlerin hareketinin matematiksel bir modelini yaratabilmiştir. Günümüzde her ne kadar gezegenlerle ilgili üç yasasıyla biliniyor olsa da, Kepler’in bilim tarihindeki önemi bununla sınırlı değildir.

Aslında Kepler’in gezegenlerle ilgili yasaları evrenin kozmik uyumunu keşfetmek ve bir gök fiziği oluşturmak için girişilen metafizik bir arayışın öğeleri olarak ortaya çıkmıştır. Kepler Copernicus’un kendisinden sonra (Rheticus hariç) ilk coşkulu Copernicusçu olmuş ve kendi çalışmasını tarihsel bağlamında ele alarak yeri geldiğinde bilimsel hatalarını kabul etmesini bilmiştir. Gerçekten de Kepler, Copernicus sisteminin savunucusundan biri olmakla kalmamış ve onu daha yüksek bir bilimsel düzeye ulaştırmıştır. Bilim tarihçisi Richard S. Westfall’un saptadığı gibi:

“Copernicus, gezegenler kuramı için, Aristotelesçi bilimin benimsenmiş çerçevesinin çizdiği geniş sınırlar içinde sınırlı bir reform önermişti. Kepler ve Galileo’dan sonra ise, bu sınırlı reform köktenci bir devrim haline geldi. Modern bilimin yapılanışının temelini hazırlayan 17. yüzyıl çabaları, Kepler ve Galileo’nun ortaya çıkardığı sorunların takibinden ibaret oldu.” (Westfall, 1995: 1)

Dindar bir düşünür

Tanrı’nın evrende uyumlu bir yapı inşa ettiğine inanan ve bu yapıyı araştıran Kepler oldukça dindar bir düşünürdü. Öyle ki “gökbilimi ve Copernicus sistemi, dinsel çalışmalarının yanında her zaman ikincil ilgi alanları olarak” (Voelkel, 2002: 16) kalmıştır. Bir teolog olmak isteyen Kepler “uzun süredir huzursuzdum, ama şimdi, Tanrı’nın astronomide nasıl parladığını gördüm” demiştir. (Whitfield, 2008: 153) Yer’in hareket etmekte olduğu düşüncesine yönelik fiziksel itirazlar teolojik nedenlerle Kepler’e önemsiz görünüyordu: “Ona göre Copernicus sisteminin daha kapsamlı, dinsel bir önemi vardı. Ona göre evren, yaratıcısının yani Tanrı’nın imgesinden başka bir şey değildi.” (Voelkel, 2002: 16) Kepler’in gençlik yıllarından beri ilgisini çeken (astronomiyi de kapsayan) matematik ile teoloji hayatının sonuna kadar üzerinde çalışacağı iki alan olmuştur:

“Bu iki alan bir bakıma birbirine benziyordu: Her ikisi de ebedi gerçek arayışında dünyevi deneyimlerimizin dışına taşıyordu. Kepler’e göre geometrik kanıtlar, ölümlü yaşamımızda erişebileceğimiz en kesin bilgiydi. Gökbilime gelince, Güneş sisteminin düzeninde Tanrının imgesini görüyordu.” (Voelkel, 2002: 13)

Brahe ile ortak çalışma

Kepler Tübingen Üniversitesi’ndeki Copernicusçu hocası Johannes Maestlin’den hem Ptolemaios hem de Copernicus sistemini öğrenmiş ve kendisi de “basitliği ve güzelliği” nedeniyle Copernicus sistemini tercih etmiştir. Evrenin geometrik ilkelere göre yapılandığına inanan Kepler Copernicus sistemini mükemmelleştirebilmek ve dayandığı geometrik planı açığa çıkarabilmek için çalışmalarına başlamıştır. Bunun sonucunda 1596 yılında yayınladığı *Mysterium Cosmographicum* (Kozmografik Gizem) doğanın matematiksel bir şekilde düzenlenmiş olduğuna ilişkin “metafizik inançların” Kepler’in üzerindeki etkisini ortaya koyar. Yapıtın bir kopyasını gönderdiği Tycho Brahe’den aldığı ortak çalışma teklifi bilim tarihinde bir dönüm noktasıdır. Brahe yapıtını “çok başarılı bir spekülasyon” olarak nitelediği Kepler’e şunları söylemiştir: “Buraya sadece misafir olarak değil, aynı zamanda baş üstünde tutulacak bir arkadaş ve gözlemevimiz için çokça arzu edilen bir katılımcı ve yoldaş olarak geleceksiniz.” (Freely, 2014: 252)

Brahe’nin ölümünden sonra Kepler, Brahe’nin verilerini kullanarak gezegen hareketlerini gösteren tablolar hazırlamıştır. Brahe’nin dikkatli gözlemleri ve ayrıntılı ölçümlerine dayanan bu tablolar, *Rudolphine Tabloları* adıyla 1627 yılında yayınlanmıştır. Kepler gezegenlerin yörüngelerine ilişkin matematiksel teorilerini test edebilmeyi Brahe’nin oldukça güvenilir kayıtlar tutmuş olmasına borçludur. Bu tablolar sa-

Kepler’in küçük bir çocukken gördüğü 1577 kuyrukluyıldızı başta Brahe olmak üzere dönemin Avrupalı gökbilimcilerin ilgisini çekmişti.



yesinde, gezegenlerin Güneş'in etrafında eliptik yörüngeler çizerek döndüklerini gösterebilmiştir.

Gezegen yörüngeleri dairesel değil, eliptik

Kepler bilimsel çalışmalarına gezegenlerin dairesel bir yörünge izlediği inancıyla başlamış, ama bir süre sonra bu inancını terk etmiştir. Kepler'in ilk önemli çalışması olan *Mysterium Cosmographicum*, dairesel hareket kavramı temel alınarak yazılmıştır. Bu yapıtında Kepler, Copernicus'a oranla daha sayısal bir dil kullanmış ve daha ayrıntılı çizelgeler hazırlamıştır. Yeni astronominin matematiksel potansiyeli tam olarak Kepler'in çalışmalarında açığa çıkmıştır.

Kepler'in deyişiyle "kendi teorisinin zenginliklerinin farkında olmayan" Copernicus, sisteminin ayrıntılarını geliştirirken Ptolemaios sisteminin tekniklerini kullanmıştır. Kepler ayrıca güneş-merkezli sistemdeki uyumsuzlukları ortadan kaldırmak istemiştir. Ona göre bu uyumsuzluğun başlıca nedeni, Yer'in güneş-merkezli sisteme uygun olarak sıradan bir gezegen olarak ele alınmaması olmuştur. Örneğin *De Revolutionibus*'ta Yer'in yörünge basıklığı Güneş'ten, diğer yörünge basıklıkları ise Yer'in yörünge merkezinden ölçülmüştür. (Kuhn, 2007: 342) Bu çalışmaları sonucunda, gezegenlerin konumlarını "doğru ve basit" bir şekilde hesaplayan kendi yöntemini geliştirmiştir. Kepler en temel keşiflerini Mars'ın hareketi üzerine çalışırken yapmıştır:

"Kepler, Tycho'nun verilerine dayanarak Mars'ın dairesel yörüngesinin merkez ve çap gibi özelliklerini saptamak istedi. Ancak bütün bu çabalara karşın Tycho'nun verilerinin dairesel bir yörüngeye uygun düştüğünü gösteremedi ve böylelikle Mars'ın düzgün hareket etmediğini anladı. Mars, yörüngesi içindeki merkezi ya da herhangi bir noktaya göre düzgün açısal bir harekete sahip değildi." (Akdoğan, 1996: 92)

Mars konumu ile ilgili gözlemler Yer'den yapıldığı için Kepler dikkatini Yer'in yörüngesine çevirmiş ve Yer'in de tıpkı Mars gibi "düzgün yani sabit bir hızla hareket etmediğini" tespit etmiştir. Tycho'nun verilerini temel alan Kepler, gezegen hareketlerinin dairesel ve sabit hızda olmadığı görüşüne ulaşmıştır. Diğer bir deyişle, Brahe'nin güvenilir verilerini kullanan Kepler, birçok denemeden sonra çemberler kombinasyonuna dayalı hiçbir modelin gezegen hareketleri sorununu çözemeyeceğine karar vermiştir.

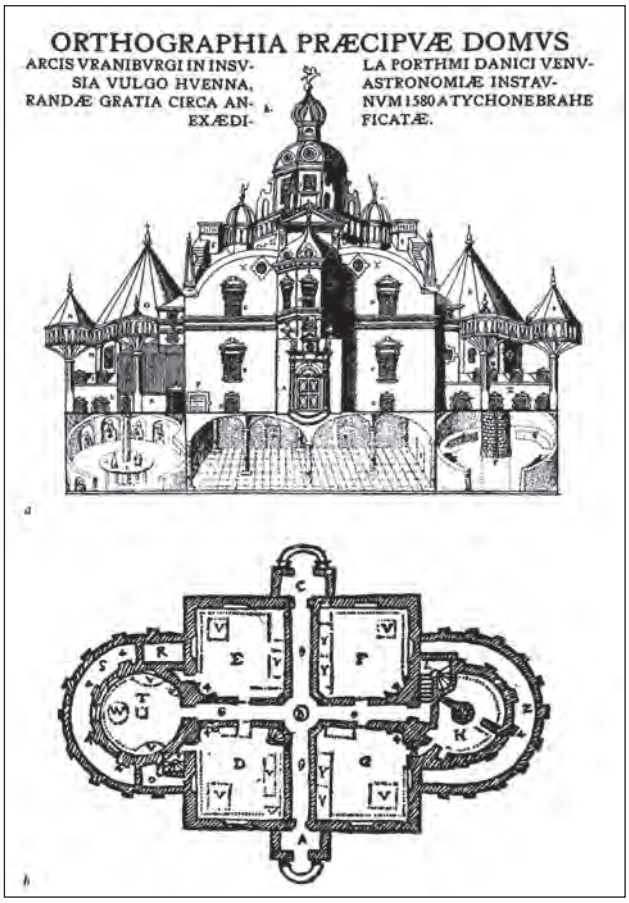
Kepler, gezegen hareketleri sorununu çözebilecek anahtar formun çemberden başka bir form olabileceğini düşünmeye başlamış ve bu amaçla "farklı oval yörünge" modellerini Brahe'nin gözlemleriyle karşılaştırmış, buna rağmen teori ile gözlem arasındaki uyumsuzluğun devam ettiğini görmüştür. Daha sonra gezegenlerin yörüngeleri üzerinde değişken hızlarda devindiklerini fark ederek şu sonuca ulaşmıştır: Eğer gezegenler eliptik yörüngelerde ve değişken hızlarda hareket ederlerse, teori ile gözlemler uyuşur. Gezegen hareketlerine karşılık gelen elipsler ölçekli bir çizim üzerinde gözle fark edilemeyecek kadar daireye yakındı. Aslında Kepler, alanlar yasasını elipse uygulamış ve böylece ilk yasasını elde etmiştir. Richard Feynman'ın tanımıyla:

"Elips sadece oval bir şekil değildir, çok özel ve kesin bir eğridir: Her biri bir odakta olmak üzere iki çivi, bir halka ip ve bir kalemle çizilebilir; daha matematiksel bir deyişle, elips, tespit edilmiş iki noktadan (odaklar) uzaklıklarının toplamı bir sabite eşit olan noktaların geometrik yeridir. Ya da, isterseniz, basık bir çemberdir de diyebilirsiniz." (*Fizik Dersleri, 1. Cilt: Mekanik, Işınım, Isı*)

Kepler Yasaları

Kepler bu keşiflerini ilk kez 1609 yılında yayınlanan kısa adı *Astronomia Nova* olan yapıtında açıklamıştır. Bu yapıtın uzun başlığı devrimci içeriğini daha iyi yansıtır: *Centilmen Tycho Brahe'nin gözlemlerine dayanarak Mars'ın hareketleri üzerine yorumlar aracılığıyla nedensel Yeni Astronomi ya da Göksel Fizik*. 'Kepler Yasaları' olarak bilinen bu keşifler, kozmolojide büyük bir ilerlemeyi temsil ederler. Kepler'in bu yasaları formüle edebilmesini sağlayan üç temel neden vardır: Biri Brahe'nin verilerine güvenmesi, ikincisi Copernicus sisteminin özüne uygun olarak Yer'i sıradan bir gezegen olarak kabul etmesi, üçüncüsü ise ateşli bir Yeni Platoncu olması. Bu yasalar daha sonra Newton'un ters kare bağıntılı genel çekim yasasını geliştirmesine temel oluşturacaktır. Kepler ilk iki yasasını *Astronomia Nova*'da (1609) üçüncünü ise *Harmonices Mundi* (1619) adlı yapıtında açıklamıştır. Kepler'in ulaştığı gezegen hareketleri ile ilgili yasalar şunlardır:

Uraniborg Gözlemevi'nin planı. Brahe'nin Hven adasındaki bu gözlemevi Avrupa'nın ilk bilimsel araştırma enstitüsüdür.



1) Gezegenler eliptik yörüngelerde hareket ederler ve elipsin odaklarından birinde Güneş vardır.

2) Bir gezegenin yörünge hızı, gezegeni Güneş'e bağlayan doğru eşit zaman aralıklarında eşit elips alanı tarayacak biçimde değişir.

3) Bir gezegenin periyodunun karesinin, Güneş'e olan ortalama uzaklığının küpüne bölümü, başka bir gezegenin periyodunun karesinin ortalama uzaklığının küpüne bölümüne eşittir.

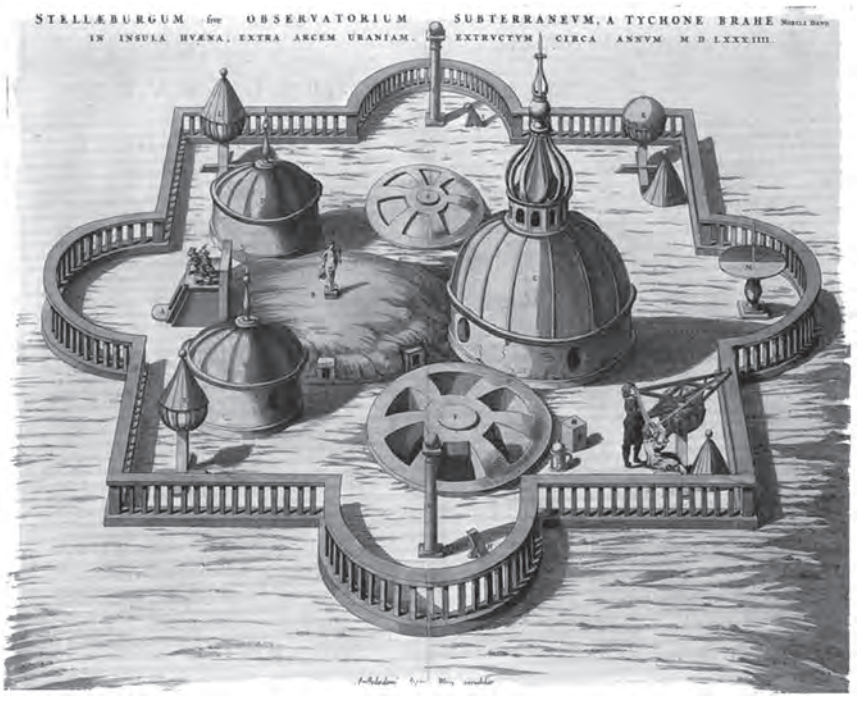
Kepler'in ilk iki yasası gezegen hareketlerine uygulandığında (dairesel yörüngeler yerine eliptik yörüngeler; merkez ya da merkez yakınındaki bir nokta çevresinde üniform hareket yasası yerine, eşit alanlar yasası kullanıldığında), eksantrikler, episaykıllar, ekuantlar ve diğer *ad hoc* araçlara gerek kalmıyordu. Ptolemaios sisteminde olduğu kadar olmasa da Copernicus astronomisinde de bu türden *ad hoc* hipotezlere ihtiyaç duyulmaktaydı. Kepler'in bu yasalarıyla birlikte Ptolemaios'tan beri hüküm süren bu türden *ad hoc* açıklamalara son vermiştir.

'Kuvvet' sorunu gündeme geliyor

Kepler'e göre gezegenleri yörüngelerinde hareket ettiren kuvvet, Güneş'ten etrafa yayılan fiziksel özellikteki kuvvet ışınlarıdır. Kepler bu ışınlara "anima motrix" adını vermiştir. Gezegen Güneş'ten uzaklaştıkça bu kuvvetin etkisi azalmakta ve Güneş'e yaklaştıkça bu kuvvetin etkisi artmaktadır. Bu nedenle bir gezegen Güneş'e yakınsa daha hızlı, uzakta ise daha yavaş hareket edecektir. Kepler bu fiziksel mekanizmaya dayanarak önce "alanlar yasasını" bulmuş, daha sonra da birinci yasasını formüle etmiştir.

Brahe'nin gök kürelerinin varlığını reddetmesi gökbilimciler arasında Aristoteles kozmolojisi hakkında bazı şüphelere yol açmış olsa da, önemli bir gökbilimsel soruna yol açmamıştı. Daha doğrusu dairesel hareket doğal hareket olarak kabul edildiği için "gezegenleri gökyüzünde tutan, taşıyan ve hareket ettiren" dayanak sorunu henüz tam olarak gündeme gelmemişti. Bu nedenle Kepler'in en büyük başarısı, Antikçağdan beri kabul edilen ve Copernicus sisteminin de temel bir özelliğini oluşturan dairesel hareket yerine eliptik yörünge düşüncesini koymuş olmasıdır. Ancak eliptik yörünge kavramıyla birlikte gezegenleri yörüngelerinde tutan "kuvvet" sorununu gündeme gelebilmiştir. Nitekim Kepler'in kendisi de bu sorunu fiziksel bir kuvvetle açıklamayı denemiştir. Bu nedenle onun bir başarısı da ilk kez gök mekaniği sorununu ele almasıdır:

Brahe'nin yeraltı gözlemevi Stjerneborg'un üstten bir çizimi.



"Kepler'in eliptik yörüngelerden söz etmesiyle birlikte fiziksel sorun zorunlu olarak ön plana çıktı: Acaba hangi kuvvet gezegenlerin yörüngesel hareketlerine neden olmaktadır? İşte on yedinci yüzyılda Descartes, Huygens, Robert Hooke ve Isaac Newton bu soruna bir çözüm bulmaya çalıştılar." (Akdoğan, 1996: 93)

Ne var ki Kepler döneminde Ptolemaios sistemi gibi Copernicus sistemi de gökbilimciler ve denizciler tarafından yalnızca gökcisimlerinin konumlarını öngörmede kullanılabilecek faydalı bir şema olarak kabul edilmekteydi. Aynı nedenle, Kepler'in astronomisi de önceleri, "daha kesin bir tahmin kaynağı" olarak ele alınmış ve Copernicus şemasının geliştirilmiş bir biçimi olduğu düşünülmüştür. Ancak "fiziksel bir tanımlama olarak" kabul edildiğinde Kepler'in astronomisi, Copernicus sistemine yöneltilen bütün bilimsel eleştirilerin hedefi olmuştur. Copernicus sistemine yöneltilen eleştirileri yanıtlayabilmek, ancak içinde madde ve hareket kavramlarının yeniden tanımlandığı matematiksel bir fizik sayesinde mümkün olabilmiştir. 17. yüzyılda mekanik felsefe olarak bilinen maddenin alternatif bir teorisi geliştirilmiş ve Aristoteles'in dört neden kavramından -üçü reddedilerek- yalnızca etkin neden kavramına yer verilmiştir. Eylemsizlik ilkesi üzerine temellenen matematiksel fizik Galileo'nun çalışmalarıyla başlamıştır.

Kepler'in geometrici tanrısı

Kepler'in astronomi alanındaki önemli keşiflerinin arka planında matematiksel bir metafizik vardır. Ortaya koyduğu yasaları nicel bir dille ifade etmiş, gezegen hareketlerinin nedeniyle ilgili olarak yeni kavramlar ortaya atmıştır. Bruno ve Gilbert'in kozmoloji anlayışını bilimsel açıdan eleştirmiş ve astronomi bilimini tanımlamaya çalışmıştır. Diğer bir deyişle Kepler bilimsel buluşlarıyla olduğu kadar felsefi görüşleriyle de modern bilimi etkilemiştir.

Tübingen Üniversitesi'ndeki öğrencilik yıllarından itibaren Copernicus sistemini desteklemiş olan



Brahe 1572 süpernova'sı olarak bilinen gözlemi, 1573 yılında yazdığı *De nova stella* adlı yapıtında ayrıntılı olarak betimlemiştir.

Kepler'in, Rönesans mistisizminin, Pythagorasçı ve Yeni-Pythagorasçı sayı teorisinin ve Hermetik eserlerdeki matematiksel yaklaşımın etkisi altında, kendi bilim ve felsefe anlayışını oluşturduğu anlaşılmaktadır. (Trusted, 1994: 44; Burtt, 1980: 58; Höffding, 1955: 168) Copernicusçu yeni evren modeline metafizik bir temel sağlayan Yeni-Platoncu arka plan Kepler'e oldukça çekici gelmiştir. Bu arka plan evrenin basit bir matematiksel harmoni olarak kavranmasını sağladığı için özellikle estetik açıdan doyurucuydu. Kepler'in deyişiyle:

"Kesinlikle biliyorum ki [Copernicusçu teoriye] bir ödev borçluyum, zira bütün kalbimle bunun doğru olduğunu onayladığımdan ve inanılmaz ve büyüleyici hazzıyla onun güzelliğini düşündüğümden, bütün gücümle onu kamuoyu önünde de okurlarım için savunmalıydım." (Burtt, 1980: 58)

Tanrı'nın evreni geometrik ilkelere göre yarattığına inanan Kepler güneş-merkezli sistemin dayanağının ilahi bir plan olduğunu düşünmüştür. Bu nedenle, Copernicus sistemini mükemmelleştirmek ve güneş-merkezli sistemin dayandığı "geometrik planı açığa çıkarabilmek için" çalışmalar yapmıştır. Onun evrenin merkezine Güneş'i koyan metafiziğinde "hermetizmin yayılan etkisi" görülebilir. Ama Kepler'in hermetizmi mistik değil "titiz matematik analizlere dayalı bir mistisizm" olmuştur. (Whitfield, 2008: 155) Kepler'in deyişiyle:

"Güneş kesinlikle kendisindeki bizim ışık dediğimiz doğal yeteneğini her şeye ileten bir cisimdir. Sırf bu nedenle, onun uygun yeri gücünü sürekli ve düzenli olarak tüm evrene yayabileceği, ortadaki, evrenin merkezindeki noktadır. Işığı paylaşan tüm diğer varlıklar güneşi taklit eder." (Trusted, 1994: 47-48)

Kepler, ilk çalışması olan *Mysterium cosmographicum* isimli eserini teolojik ve Pythagorasçı varsayımlara dayandırmıştır. Kepler güneş-merkezli sistemi yakından inceleyince Copernicus'un gezegenlerin neden bu belirli uzaklıklarda olduğuna dair bir açıklama yapmadığını gördü. Bu yapıtında Kepler, gezegenler arasındaki uzaklıkları ve gezegenlerin sayılarının neden altı olduğunu Pythagorasçıların kabul etmiş oldukları beş düzgün cisim, yani her yüzü eşit kenarlara ve açılara sahip cisim ile açıklamaya çalışmıştır.

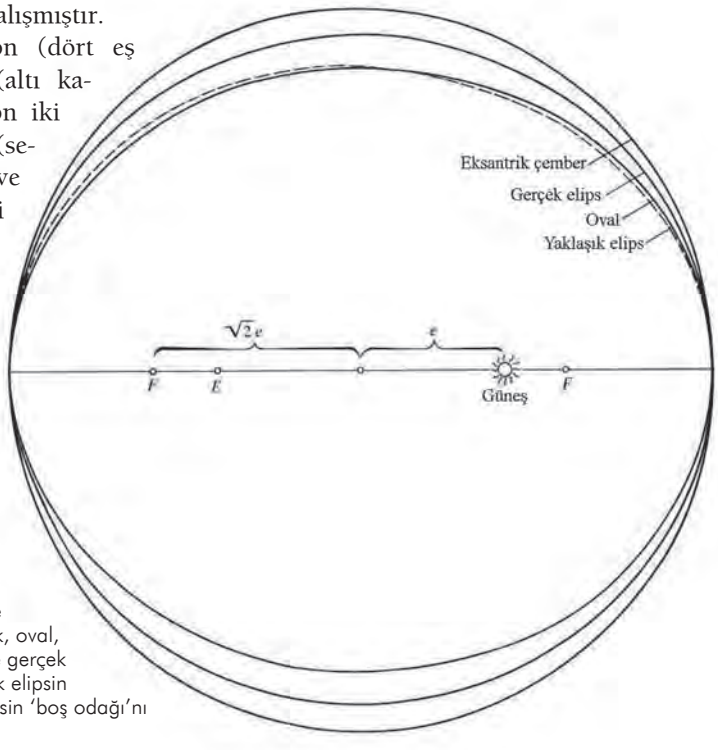
"Bunlar tetrahedron (dört eş kenar üçgen), küp (altı kare), dodecahedron (on iki beşgen), octahedron (sekiz eş kenar üçgen) ve icosahedron (yirmi eş kenar üçgen)'dur. Kepler beş düzgün cisimle altı küreyi açıklayabileceğini anladı ve beş düzgün cismin iç içe yerleştiğini tasavvur etti. Beş cismin arasına dört gezegenin küresi yerleşebilirdi. Beşinci küre en alttaki cismin içine ve altıncı küre de en üstteki cisimden sonra konabilirdi. Kepler gezegenlerin birbirlerine olan uzaklıklarını da hesaba katarak beş düzgün cismi içten başlayarak şöyle sıraladı: octahedron, icosahedron, küp, tetrahedron ve dodecahedron." (Akdoğan, 1996: 91)

Kepler, *Mysterium cosmographicum*'un önsözünde teoremini ilk aklına geldiği andaki gibi anlattı:

"Dünya çemberi her şeyin ölçüsüdür. Çevresine bir onikiyüzlü çizin. Onu çevreleyen çember Mars olacaktır. Mars'ın çevresine bir dörtyüzlü çizin. Onu çevreleyen çember Jüpiter'dir. Jüpiter'in çevresine bir küp çizin. Onu çevreleyen çember Satürn'dür. Şimdi, Dünyanın içine bir yirmiyüzlü çizin. Bunun içine çizilecek çember Venüs'tür. Venüs'ün içine bir sekizyüzlü çizin. Bunun içine çizilecek çember Merkür'dür." (Voelkel, 2002: 27).

İlahiyatçılar Kepler'i uyarıyor: 'İşine bak!'

Gezegenlerin çokyüzlülerin içine nasıl dizildiğini ve neden sadece altı gezegen olduğunu bulduğunu düşünen Kepler, Maestlin'e yazdı-



Kepler'in gezegen hareketlerine karşılık gelen elipsleri ölçekli bir çizim üzerinde gözle fark edilemeyecek kadar daireye yakındı. Tam daire eksantrik, oval, yaklaşık elips (kırık çizgi) ve gerçek elips. Şekildeki F'ler yaklaşık elipsin odaklarını, E ise gerçek elipsin 'boş odağı'nı gösteriyor.

ğı mektupta, yaptığı keşifleri "Tanrının harikulade mucizeleri" olarak nitelendiriyordu. Kepler'de gökbilimsel sorunlar teolojik sorunlarla iç içe geçmişti. Bu nedenle Kepler'in *Mysterium cosmographicum*'u sorunsuz bir şekilde yayınlanabilmiş değildir. Gökbilimsel sorunları teolojik sorunlarla birlikte ele almış olması bu iki alanın uzlaşılmış sınırlarını ihlal ettiği anlamına geliyordu.

"'*Mysterium cosmographicum*'dan ilahiyat fakültesinin çıkarılmasını istediği tek kısım, Kepler'in güneş-merkezliliğin, *Kitab-ı Mukaddes*'teki yer-merkezliliği destekler görünen pasajlarla, örneğin 'Tanrı yeryüzünü temeller üzerine kurdu, asla sarsılmasın diye' diyen mezmur 104:5 ile nasıl bağdaştırılacağını anlattığı bölümdü. Kutsal metinlerin gerçek anlamının ne olduğu Kepler'in işi değildi. Tanrıbilim profesörü Matthias Hafenreffer'in Kepler'e gönderdiği uyarı mektubuna göre Kepler kendini 'soyut matematikçi rolünü oynamakla' sınırlamalıydı. Kepler çalışmasının güneş-merkezliliğin doğruluğunun fiziksel bir kanıtı olduğunu düşündüğü için bu durum tam bir düş kırıklığıydı. Sadece varsayımlardan bahsederek Tanrı'yı nasıl yüceltebilirdi ki? Ancak, Luterci yetkililere itaat ederek onların dediğini yaptı." (Voelkel, 2002: 32-33)

Fizik ile astronomiyi birleştirme hedefi

Kepler Pythagorasçıların beş temel geometrik biçimi ile gökcisimlerinin uzaydaki dağılımları arasında paralellik kurmuştur. Bu paralellik "Kepler'in üzerinde durduğu, sonraki araştırmalarında daha ileriye götürdüğü ve kontrol ettiği kozmografik gizemdir. Bu görüş, onun hiç vazgeçmediği, evrende belirli matematiksel ilişkilerin olanağına olan inancını yansıtıyordu." (Höffding, 1955: 168) Kepler'in bu temel yaklaşımı bütün yapıtlarında görülür. *Mysterium Cosmographicum* (1596) dışında *Astronomia Nova* (1609), *Harmonices Mundi* (1619) ve *Epitome Astronomiae Copernicanae* (1618-1621 tarihleri arasında yedi cilt olarak yayınlanmıştır) adlı yapıtlarında da göksel düzeni keşfetmek isteyen Kepler, Pythagorasçı geleneğin etkisinde kalmış, sayıların değil ama geometrinin evrene hükmetmekte olduğunu düşünmüş ve harmonik oranları bulmaya çalışmıştır.

"Pythagorasçılar ve Platon sayıların vazgeçilmez olduğunu düşünüyordu. Ama Kepler'e göre sayılar yani nicelikler esas değildi. Bu yüzden, *Mysterium Cosmographicum*'da, neden sadece altı gezegen olduğunu sorduğunda altı sayısının önemi üzerine düşünmemişti. Bunun yerine geometriyi esas almıştı. 'Cisimlerin başlangıcından önce, geometri ilahi Zihin de eş sonsuzluktaydı' diyordu." (Voelkel, 2002: 91)

Evrenin geometrik bir yapıda olduğu görüşünü her zaman korumuş olan Kepler'in şaşırtıcı ve bir o kadar da modern olan tutumu deneysel verilerle çelişen metafizik görüşlerini değiştirmekte tereddüt etmemesidir. Örneğin Kepler önceleri "evrenin temelinde hangi nicel ilişkilerin yattığı sorusuna verilecek cevabın tamamen *a priori* olduğu" görüşünü savunmuş, bu yaklaşımından Brahe'nin "deneye dayalı materyallerini inceledikten ve kendi gözlemlerinden sonra" vazgeçmiştir. Kepler bu sayede Antikçağdan beri kutsal bir özellik atfedilen "daire"nin yerine "elips"i koyabilmiştir. (Höffding, 1955: 170) Gezegen yörüngelerinin mükemmel kabul edilen daire şeklinde değil de elips biçiminde olması Kepler'i evrene geometrik yaklaşımından vazgeçirememiştir. Çünkü eliptik yörünge modeli de Kepler'in gözüne fazlasıyla güzel görünmüştür.

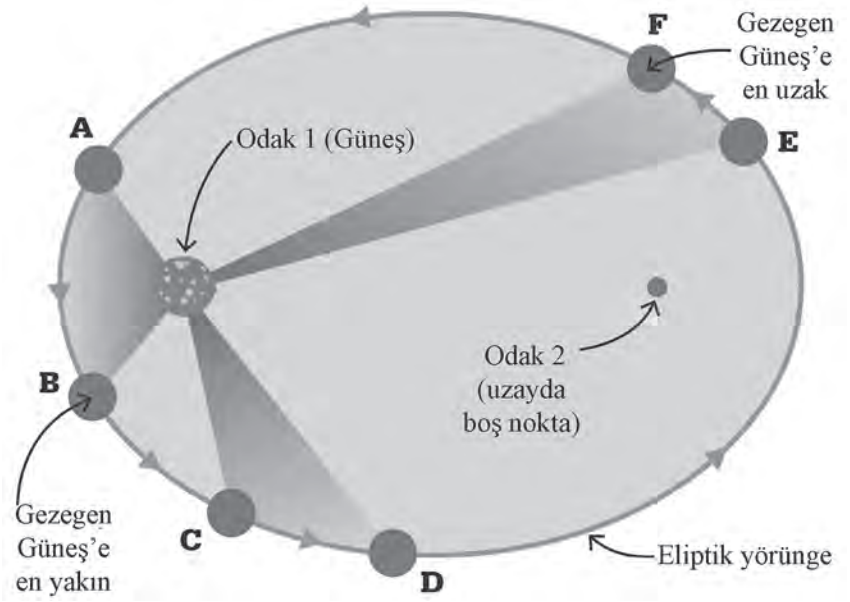
"Kepler'in yaptığı, Tanrının neden elips yerine küre kullanmayı seçtiği (ne de olsa küreler, Antik Yunanların gördüğü gibi, estetik açıdan en anlamlısıydı), hepsinin düzenli devinimler yapmalarını sağlayabileceği yerde neden gezegenleri bir hızlandırıp bir yavaşlatmayı seçtiği oldu. Kepler hâlâ 'Tanrının düşünceleri üzerine düşünmeye' çalışıyordu." (Henry, 2016: 148)

Kepler'in tek amacı teolojik bir metafizik kurmak değildi. Koyré'nin işaret etmiş olduğu gibi Kepler'in fizik ile astronomiyi birleştirmek gibi "modern" denebilecek bir amacı da vardı. O yalnızca "görünümü kurtarmayı" sağlayacak bir astronomi sistemi değil, evrendeki gökcisimlerinin gerçek hareketlerinin fiziksel nedenlerini açıklayacak bir fizik teorisi de kurmak istiyordu.

Kepler bilim tarihinde, fiziksel olayları nicel bir dil ile ifade etmenin ilk önemli örneğini vermiştir. Kepler tarafından ortaya konan ve Kepler Yasaları olarak bilinen fizik kuralları nicel bir dil aracılığıyla ifade edilmiştir. Höffding'in belirttiği gibi:

"Kepler Doğa'daki nicel ilişkilerin önemini belirttiği görüşleriyle

Kepler'in ilk iki yasasının ölçeksiz bir çizim üzerinde gösterimi: 1) Bütün gezegenler, odaklarından birinde Güneş'in bulunduğu elips biçimli yörüngeler üzerinde hareket ederler. 2) Bir gezegeni Güneş'e bağlayan doğru parçası eşit zaman aralıklarında eşit alanlar tararlar. Diğer bir deyişle bir gezegenin yörüngesindeki hızı sabit değildir; Güneş'e olan uzaklığına göre artar ya da azalır.



kesin fizik biliminin (kesin bilimler -exact sciences-, denetlenebilir ölçü ve hesaplara dayanan bilimlerdir) kurucularından biri oldu. Bu görüşe teoloji, psikoloji ve doğa felsefesi aracılığıyla ulaştı. Teolojik yolu zaten biliyoruz. Evren, Tanrı'nın doğasının güzel bir resmi olabilmesi için, belirli nicel ilişkilerle düzenlenmiştir. Kepler de Copernicus gibi Doğa'nın basit ve açık kurallara göre işlediğini düşünüyordu. Doğa'nın kavranışındaki basitlik ve sıralı düzenlilik [ordered regularity] ona ün getirdi. Her şeyi mümkün olduğunca en az ve en basit ilkelere indirgemeliydik. Psikolojik temel insan zihninin en açık nicel ilişkileri kavrayabilmesinde yatıyordu. Nitelik açısından Doğa'nın etkinlikleri farklı alanlarda, farklı biçimlerde kendini gösteriyordu. Tam bir kesinlik ancak kendimizi nicel ilişkilerle sınırlandırdığımızda elde edilebilirdi. Bu yüzden de bize gerçek doğruyu gösteren nicelikti…[Kepler'in] doğa felsefesine göre 'maddenin olduğu yerde geometri de vardır'." (Höffding, 1955: 169-170)

'Ruh' kavramından 'kuvvet' kavramına…

Kepler, *Mysterium Cosmographicum*'un 1596'daki ilk baskısında gezegen hareketleri bağlamında "gezegenlerin ruhlar tarafından yönetildiği, hatta aslında bütün sistemin Güneş'te yaşayan Dünya-ruhu tarafından yönetildiği" görüşünü ortaya atmış olsa da sonrasında bu animizm anlayışını terk etmiştir. 1609 yılında Mars gezegeni ile ilgili yazdığı ve dönüm noktası niteliğindeki kitabında "önemli olanın fiziksel nedenleri belirtmek olduğunu" vurgulamıştır. Kepler *Mysterium Cosmographicum*'un 2. baskısında da "hareket eden ruhlar" deyimine bir not olarak şunu ilave etmiştir: "Mars'la ilgili kitabımda böyle şeyler olmadığını gösterdim." Gerçekten de Kepler "ruh" kavramının "kuvvet" kavramı ile yer değiştirmesi gerektiğine karar vermiştir: "Başlangıçta gezegenleri hareket ettiren kuvvetin gerçekten bir ruh olduğuna inanıyordum. Fakat, bu hareket ettiren kuvvetin daha büyük bir uzaklıkta azaldığını görünce, bunun maddi bir şey olması gerektiğini düşündüm." (Höffding, 1955: 171-172) Kepler'in *Astronomia Nova*'da yer alan şu sözleri daha da ilginçtir:

"Çekim gücü, aynı türden cisimler arasındaki, birleşmeye veya temas etmeye yönelik karşılıklı cisimsel eğilimdir (manyetik güç de bu türdendir), bu yüzden Dünya bir taşı, taşın onu çektiğinden çok daha fazla çeker .... Dünya'yı nereye yerleştirirsek yerleştirelim … ağır cisimler her zaman ona doğru çaba gösterir. … Eğer iki taş, birbirlerine yakın olacak ve aynı türden üçüncü bir cismin gücünün erişemeyeceği şekilde uzayda bir yere konursa, *her biri diğerinin kütlesine orantılı olarak ona yaklaşarak*, tıpkı manyetik cisimlerde olduğu gibi, aralarındaki bir noktada bir araya geleceklerdir." (Koestler, 2013: 310-311)

Kepler'in kavramsal planda gerçekleştirdiği değişim, bilim tarihinin geniş çerçevesi içinde değerlendirilmelidir. Kendi adıyla anılan üç yasasını keşfinin ötesinde, çekim kavramına doğru ilk adımı atan Kepler,

"'ağırlığı' iki cisim arasındaki karşılıklı çekim diye açıklayan ilk kişi olmuştu; hatta uzayda bulunan ve başka hiçbir etkiye maruz kalmayan iki cismin birbirlerine yaklaşacağını ve bir orta noktada buluşacaklarını, öyle ki her birinin kat ettiği uzaklığın kütleleriyle ters orantılı olacağını bile öne sürmüş ve gelgitleri doğru bir biçimde Güneş ve Ay'ın çekimine bağlamıştı." (Koestler, 2013: 460)

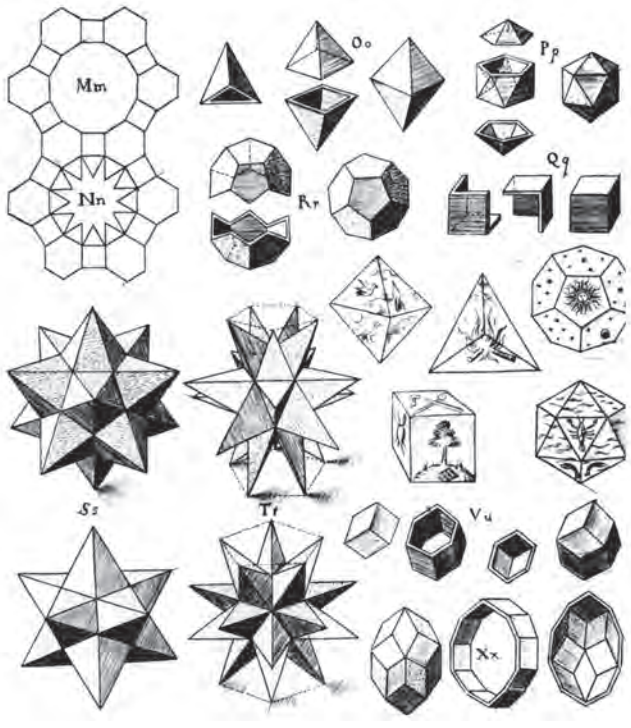
Böylece Kepler, Copernicus ve Brahe'den farklı olarak yıpranmış eski gök küreleri modeline alternatif bir gök mekaniği geliştiren ilk gökbilimci olmuştur. Kepler, William Gilbert'in "manyetizma çalışmalarından belirgin biçimde yararlanarak" (Henry, 2016: 140) Güneş'ten yayılan ve ondan uzaklaştıkça etkisi azalan bir kozmik kuvvet keşfetti. Böylece bir anlamda kütle çekimi teorisinin eşiğine ulaşmış oldu:

"Kepler, Antikçağdan Rönesans'ın ilk dönemlerine kadar hakim olan 'doğal hareket' kavramı yerine 'çekim' kavramını koymuştur. Kepler'in kullandığı anlamda 'çekim' kavramını ilk tanımlayan düşünürlerden biri W. Gilbert'dir. Çünkü Gilbert, elektrik konusundaki çalışmalarında 'manyetik çekim kuvveti' kavramını kullanmıştır. Gilbert'in bu çalışması, Kepler'de gezegenlerin hareketlerini nicel bir dil aracılığıyla açıklarken kullandığı 'çekim kuvvetleri' kavramının ilk örneği ve hazırlayıcısıdır. Kepler böylece hareketin açıklanmasında, 'canlılık' ('anima') yerine nicel bir dil ile ifade edilebilen 'kuvvet' ('vis') kavramını koymuştur. Kepler'in bu başarısı, kavramsal yapıda gerçekleşen köklü değişimin ilk önemli örneklerinden birisidir." (Ural, 1994: 39)

Nicel özellikler dünyası

Kepler'in kütle çekimi teorisi onun yasalarında örtük olarak vardır.

Harmonices Mundi'de Kepler, evrenin sırlarını açığa çıkarmak için düzenli şekiller denedi. Gezegenler armonik aralıklara denk gelen uzaklıklarda dizilmiş olmalıydı. Bu uyumlu aralıklar "kürelerin bir müziği" olduğu düşüncesini uyandırıyordu.

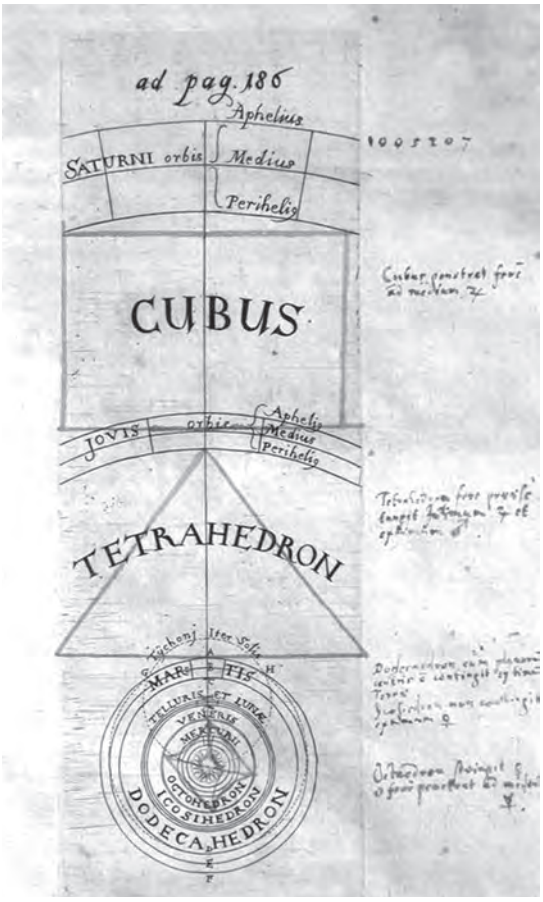


Kepler'in ikinci yasası (Bir gezegenin yörünge hızı, gezegeni Güneş'e bağlayan doğru eşit zaman aralıklarında eşit elips alanı tarayacak biçimde değişir) gezegenlerin hareketinin Güneş tarafından kontrol edildiği anlamına gelir. Newton, Kepler'in 3. yasasını temele alarak "gezegenleri Güneş'e çeken kuvvetin, gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarının karesiyle ters orantılı olarak azalacağını" bulmuş ve onun üç yasasını da kendi sistemi içine yerleştirmiştir.

Burtt'e göre, Kepler yeni metafiziği formüle ederken, "nedensellik", "hipotez", "nicelik" gibi kavramları (yeniden) tanımlamış ve birincil nitelikler ile ikincil nitelikler arasında bir ayrım yapmıştır. Kepler nedensellik ve hipotez kavramlarını harmoni ve matematiksel basitlik bağlamında yeniden tanımlamıştır. Kepler'e göre bir sonucu ortaya çıkaran neden her zaman matematiksel harmonidir. Kepler hipotezle ilgili olarak da "aynı olgular hakkında değişik birçok hipotezden, olguların niçin öyle olduğunu gösteren bir tanesi doğrudur" görüşünü savunmuştur. Kepler için, "hipotezin ve nedenselliğin matematiksel ve estetik kavranışı dünyanın yeni bir kavranışı demektir." (Burtt, 1980: 64-66)

Kepler, ilk kez Antikçağda ortaya konan birincil nitelikler ile ikincil nitelikler arasındaki ayrımı felsefesinin temeline yerleştirmiştir. Democritos'un ve Lukretius'un spekülatif metafiziğine dayanan bu ayrıma göre Antikçağ atomcuları nesnelerin gözlemlenen özelliklerini, görünmez, değişmez ve bölünmez özelliklere sahip atomlarla açıklamışlardır. 16. yüzyılda Vives, Sanchez, Montaigne ve Campanella gibi düşünürler tarafından yeniden canlandırılmış olan birincil ve ikincil nitelikler ayrımının güncellik kazanması aslında bilgi sorununun felsefede öne çıkması ile yakından ilgilidir. Bilgi edinmede duyular işe karıştığı için, ikincil nitelikler, yani duyusal bilgi karışık, çelişkili ve bunlardan dolayı da güvenilmezdir. Nesnenin duyusal özellikleri, nesnenin birincil (objektif) nitelikleri değildir; özneye bağlı olarak ortaya çıkan ikincil (sübjektif) nitelikleridir. Kepler için "gerçek özellikler duyular dünyasının temelini oluşturan matematiksel harmoninin içindeki" özelliklerdir. Gerçek ya da birincil nitelikler, duyusal özelliklerle "nedensellik ilişkisi" içindedirler. Kepler'e göre **gerçek dünya yalnızca nicel özelliklerin dünyasıdır; onun farkları yalnızca sayı farklarıdır**:

Kepler'e göre mükemmel katılardaki geometrik uyum. *Harmonices Mundi*'den (1619).



"Kepler'in pozisyonu önemli bir bilgi doktrinine yol açtı. Yalnızca duyularımıza sunulan bütün nesnelerdeki matematiksel ilişkileri keşfetmeyiz; kesin bütün *bilgiler nicel özelliklerin bilgileri olmalıdır, mükemmel bilgi daima matematikseldir...* Kepler kendisine aradığı onayı en iyi sağlayacak olan optik, müzik ve mekanikten bazı pratik örneklere başvurur. 'Tıpkı gözün renkleri görmek, kulağın sesleri duymak için yaratılması gibi, insan zihni de ne isterse onu değil de, niceliği anlamak için yaratılmıştır.' Bu nedenle nicelik şeylerin temel özeliğidir, 'diğer kategorilerden önce gelir'. Bilgimizin dünyası söz konusu olduğu ölçüde şeylerin biricik özelliği nicel özelliklerdir." (Burtt, 1980: 67-68)

Koyré'nin işaret ettiği gibi metafizik bir doktrin olan evrenin sonsuzluğu anlayışına -bu anlayış empirik bilgilere teorik bir temel oluşturabilirse de- empirik bilgilerden yola çıkılarak ulaşılamaz. Bu nedenle Kepler, evrenin sonsuzluğu anlayışını hem metafizik hem de bilimsel gerekçelere dayanarak reddetmiştir. Aslında Kepler'in evrenin sonsuzluğunu reddederken kullandığı metafizik gerekçelerinin temelinde dini inançları olduğunu fark etmek önemlidir. Ortaçağ geleneğinin etkilerini taşıyan ve koyu bir Hıristiyan olan Kepler'e göre evren, Teslis inancını simgeler. (Koyré, 1998: 51; Trusted, 1994: 45) 'Tanrı' Hıristiyanlığın Teslis inancına göre, Baba, Oğul ve Kutsal Ruh'dan oluşur. Kepler'e göre Güneş Baba'nın, Göksel Tonoz Oğul'un ve aradaki uzay da Kutsal Ruh'un simgesidir. Kepler'in deyişiyle:

"Görünür evren Kutsal Üçleme'nin simgesi ve 'damga'sıdır: Güneş Baba'yı, sabit yıldızlar küresi Oğul'u, Baba'dan yayılıp yıldızlararası uzayda etkiyen görünmez güçler de Kutsal Ruh'u temsil eder: Kendisi hareketsiz olup da hareketin kaynağı olan ve hareketli yıldızların ortasında yer alan Güneş, Tanrı Baba'nın ve Yaratıcının imgesini taşır. ... Tıpkı Baba'nın Kutsal Ruh aracılığıyla yaratması gibi, o da itici gücünü, hareketli cisimleri içeren bir ortam boyunca dağıtır." (Koestler, 2013: 242)

Evrenin sonsuzluğuna itiraz

Günümüzün bakış açısından Kepler, hiçbir biçimde bilimsel olarak nitelendiremeyeceğimiz soruların yanıtını aramıştır. Modern bakış açısından bu sorular bilimsel

değilmiş gibi görünse de Kepler için son derece önemliydi. Bu sorular şöyleydi: "Neden yalnız altı gezegen var? (O dönemde kimse Uranüs ve Neptün'ü bilmiyordu.) Neden Güneş'e özellikle bu uzaklıkta duruyorlar?"

Kepler'in neden bu türden sorularla ilgilendiğinin yanıtı onun metafiziğinde, daha doğrusu dini inançlarında aranmalıdır. Ona göre evren matematiksel bir düzen ve uyumun cisimleşmiş bir anlatımıdır. Bununla birlikte Kepler, Bruno gibi evrenin sonsuzluğunu savunanlara karşı çıkarken, metafizik kabullerini değil gözlemsel astronominin fenomenlerini kullanmıştır. Kepler, evrenin sonsuz olduğu görüşünü savunan Copernicusçu akımı (Bruno ve Gilbert) metafizik değil bilimsel bir akıl yürütmeyle ele alır. Dolayısıyla onların görüşlerini bütünüyle ya da kategorik olarak reddetmez. Örneğin Kepler, Bruno'nun evrenin sonsuz olduğu görüşünü reddetmekle birlikte, tıpkı Bruno gibi "eğer gezegenlerin uyduları varsa üzerinde insanların yaşaması da mümkündür" görüşünü de savunur. Kepler'e için Bruno ve Gilbert'in temsil ettiği Copernicusçu akım bilimsel otoritenin kötüye kullanılmasının örnekleridir. Kepler'in deyişiyle, bu düşünürler "genel olarak sabit yıldızların inanılmaz bir yükseklikte olduklarını tanıtlayan astronominin -özellikle Copernicus astronomisinin- otoritesini kötüye kullandığı gibi Copernicus'un otoritesini de kötüye kullandığı için, o zaman çareyi astronominin kendisinde aramalıyız." (Koyré, 1998: 53)

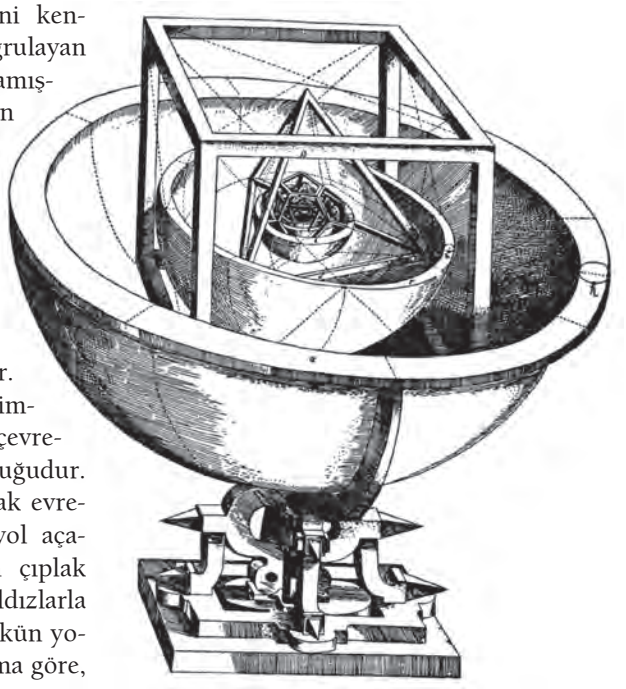
Kepler, sonsuzluk düşüncesine karşı akıl yürütmesini karşıtları ile paylaştığı iki öncüle dayandırmıştır: Bu öncüllerden biri evrenin hiçbir sınırının ve belirli hiçbir yapısının olmaması (yani üniform olması), diğeri astronominin gözlem verilerine dayanması gerektiği, yani gökbilimsel teorilerin gözlem verilerini "aşamayacağı" ile ilgilidir. Kepler'e göre eğer evren sınırsız ve üniform bir yapıda olsaydı o zaman sabit yıldızların evrendeki dağılımları da üniform, yani sabit yıldızları birbirinden ayıran mesafenin de eşit olması gerekirdi (bu akıl yürütme biçimi modern astronominin galaksilerin dağılımıyla ilgili görüşünün benzeridir). Kepler'e göre astronomi görünmeyen cisimlerin varlığını kabul edemeyeceği için sonsuz sayıda gökcisminin varlığını da kabul edemez. Diğer bir deyişle görme ile yakından ilgili olan (gözlemsel) astronomi optik kurallarla çelişen gökcisimlerinin varlığını kabul edemez. Ancak Kepler'in bu görüşlerini, teleskopun icadından önce (1606'da) ifade ettiğini unutmamak gerekir.

Kepler'e göre bir varsayım olarak sabit yıldızlar bölgesinin sonsuz olduğunu ve pek çok yıldızın göremeyeceğimiz kadar uzakta olduğunu düşünebiliriz. Ancak bu varsayım belli bir deneyim ve görüş üzerine dayanmayan keyfi bir varsayım olacaktır. Bu görülmez yıldızlar astronominin konusu olamayacağı gibi var oldukları da herhangi bir şekilde kanıtlanamazlar. Kepler bu görüşleriyle tutarlı olarak uzayda sonsuz sayıda gökcismi olamayacağını ve üzerindeki gökcisimlerinden bağımsız olarak sonsuz bir uzaydan söz edilemeyeceğini dile getirmiştir.

Kepler, evrenin sonsuzluğuna ilişkin itirazlarını, Galileo'nun teleskopla yaptığı gökbilimsel gözlemlerden önce ortaya koymuştur. Galileo'nun yaptığı gözlemler Kepler'in yeni yıldızlarla ilgili görüşlerini kısmen değiştirmişti ama sonsuz bir evren görüşünü kabul etmesini sağlamamıştı. Aksine Kepler, Galileo'nun gözlemlerini kendi sonlu kozmolojisini doğrulayan yeni veriler olarak yorumlamıştır. Kepler'e göre gözlenen gökcisimlerinin nasıl yorumlandığı en az gözlem kadar önemlidir. Bu cisimler Güneş'in çevresinde dönen gezegenler olarak yorumlanabileceği gibi bu gezegenlerin uyduları olarak da yorumlanabilirler. Başka bir yorum da bu cisimlerin bazı sabit yıldızların çevresinde dönen gezegenler olduğudur. Bu son yorum zorunlu olarak evrenin sonsuzluğu görüşüne yol açacaktır. Böylece Galileo'nun çıplak gözle görülemeyen sabit yıldızlarla ilgili gözlemlerinin iki mümkün yorumu ortaya çıkar. Bir yoruma göre, bu tür sabit yıldızların çok uzakta oldukları için görülmeleri mümkün değilken, diğer yoruma göre, bu tür sabit yıldızlar çok küçük oldukları için görülemezler. Kepler, bu iki yorumdan ikincisini tercih etmiştir.

Görüldüğü gibi Kepler ve Galileo aynı dönemde yaşamış olsalar da aralarında olumlu anlamda bilimsel bir etkileşimden pek söz edilemez. Kepler *Mysterium Cosmographicum*'unu kimin eline ulaşacağını bilmeden İtalya'ya göndermiş, o sırada Padova Üniversitesi'nde matematik profesörü olan Galileo'nun eline bu yapıtın iki nüshası ulaşmıştı. Galileo, Kepler'e yazdığı mektupta sırrını açarak uzun zamandır kendisinin de Copernicusçu olduğunu ve Yer'in hareketinin fiziksel kanıtlarını topladığını, fakat bunları kendine sakladığını anlatmıştı. Buna karşılık Kepler, Galileo'ya yazdığı mektupta, Copernicus'u açıkça desteklemeye çağırmıştır: "Kendine güven Galileo ve yoluna devam et. Eğer tahminlerim beni yanıltmıyorsa, Avrupa'daki sadece birkaç matematikçi bizden uzak durmaya çalışacaktır. Çünkü gerçeğin gücü çok büyüktür." (Voelkel, 2002: 36, 72-73) Ama Galileo sessiz kalmayı tercih etmiş ve uzun yıllar boyunca Kepler ondan haber alamamıştır. Bu iki büyük gökbilimci, aynı devirde yaşamış ve iletişim

Kepler'in iç içe geçmiş Platonik çokyüzlüleri ve gezegen küreleri. *Mysterium Cosmographicum*'dan (1596).



kurmuş olsalar da, gerçek anlamda bağlantıları yoktu. Öyle anlaşılıyor ki Galileo Kepler'in astronomide yaptığı reformun farkında değildi, Kepler ise Galileo'nun buluşlarını kendince yorumlamıştı.

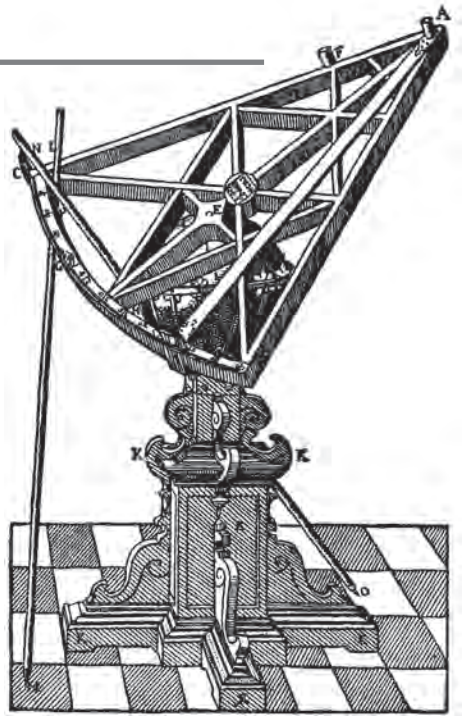
Bununla birlikte Kepler, teleskopunun gezegenleri bir ölçüde büyük gösterirken sabit yıldızların görünen boyutlarında bir değişikliğe yol açmamasının açıklamasını yapmıştır. Kepler'e göre, teleskopla bakıldığında sabit yıldızları kuşatan "ışıklı pus" yok olur. Çünkü ışıklı pus "görülen yıldızlara ait değil ama gören göze aittir". Diğer bir deyişle, "gezegenlerin görülür boyutlarının gerçek boyutlarıyla belirli bir ilişkileri varken, buna karşı sabit yıldızlar için" durum böyle değildir. Bu nedenle gezegenlerin boyutlarını hesaplamak kolay, sabit yıldızların boyutlarını hesaplamak zordur. (Koyré, 1998: 62)

Kepler'e göre gezegenler Güneş'in ışığını yansıtırken sabit yıldızlar kendi ışıkları ile parlamaktadırlar. Ancak, sabit yıldızlar Bruno'nun iddia etmiş olduğu gibi birer güneş de değildir. Sabit yıldızların boyutları Güneş'e göre çok küçüktür. Kepler'e göre, eğer sabit yıldızlar da Güneş kadar büyük ve parlak olsaydı, gökyüzü Güneş kadar aydınlık olurdu.

Astronomide teleskopun kullanılması Kepler'in akıl yürütme biçimini değiştirmemiştir. (Koyré 1998: 67-68) Kepler'e göre, teleskop, çıplak gözle göremediğimiz çok sayıda gökcismini bize gösterse bile görme duyumuzun temel özelliği değişmez. Sonsuz uzaklıktaki cisimler teleskoplu ya da teleskopsuz görülemezler. "Optik dünya sonludur" (Koyré, 1998: 69-70). Kepler'e göre, gökbilimsel değil ama metafizik bir görüş olarak uzayın ve yıldızların sonsuz olduğu düşüncesi ileri sürülebilir. Ancak bu iyi bir metafizik görüş olmayacaktır.

Kepler, "sonsuz bir uzay içinde sonlu bir evren" görüşüne de karşı çıkmıştır. Kepler'e göre "boş uzay yalnızca 'hiçbir şey'dir, bir *non-ens*tir". Bu anlamda uzay var olmadığı gibi (hiçbir şey, nasıl *var olabilir?*) Tanrı tarafından da yaratılmamıştır. (Koyré, 1998: 71) Tanrı evreni hiçbir şeyden yaratmış olsa da, 'hiçbir şey'i yaratarak başlamamıştır. Cisim ve uzay birlikte vardır. İçinde cisim olmayan uzay, boş uzay değildir, hiçbir şeydir. Bu görüşler aslında Kepler'e özgü görüşler değildir. Aristotelesçi Skolastik geleneğe aittir. Kepler bilim anlayışında devrim yaratmış olsa da varlık ve hareket anlayışında Aristotelesçi olarak kalmıştır. (Koyré, 1998: 72)

Kepler'e göre astronomi, alanı gözlemlenebilir verilerle sınırlı empirik bir bilimdir: "Astronominin var olmayan ve görülemeyen şeyler üzerine söyleyecek hiçbir şeyi yoktur."



Tycho'nun ünlü aletlerinden Büyük Ekvatoral Halka. Tycho'nun ölümünden sonra İmparator II. Rudolf tarafından Kepler'in kullanımına verilen aletlerden biri.

Ona göre görme gücümüzü aştığı için, sabit yıldızların ötesinde sonsuz bir uzayın olup olmadığı konusunda bir yargıya varamayız. Kendi deyişiyle "astronomi yalnızca şunu öğretir: yıldızların, giderek en küçük yıldızların görüldüğü kadarıyla, uzay sonludur". (Koyré, 1998: 69)

Kepler, gezegen hareketlerini doğru bir şekilde açıklayabildiği halde, yeni bir hareket teorisine ulaşamamıştır. Bunun nedeni, Kepler'in söz konusu teoriye ulaşmasını sağlayabilecek olan "uzayın geometrikleştirilmesi"ne yönelik yeterli felsefi çalışma yapmamış olmasıdır. Hareket konusunda büyük ölçüde Aristoteles fiziğini takip eden Kepler için, durgunluğun açıklanması gerekmiyordu. Eylemsizlik ilkesini görmeyi başaramayan Kepler'e göre kuvvet, ivme değil hız yaratır ve bir hareketin sürmesi, bir hareket ettiricinin sürekli etkisine bağlıdır. Koyré'nin belirttiği gibi Kepler'in sınırlı ve sonlu bir evren anlayışına bağlı kalmış olması, Aristoteles fiziğinin sınırlarını aşmasına izin vermemiştir. (Koyré, 1994: 50-51)

Ancak Kepler'in astronomideki tartışılmaz başarısı -gezegenlerin konumlarının önceden belirlenmesinin doğruluğundaki çok büyük artış- gökbilimcileri Kepler'in düşüncelerini anlamaya ve kabul etmeye zorlamıştır. Önceleri çok az sayıda

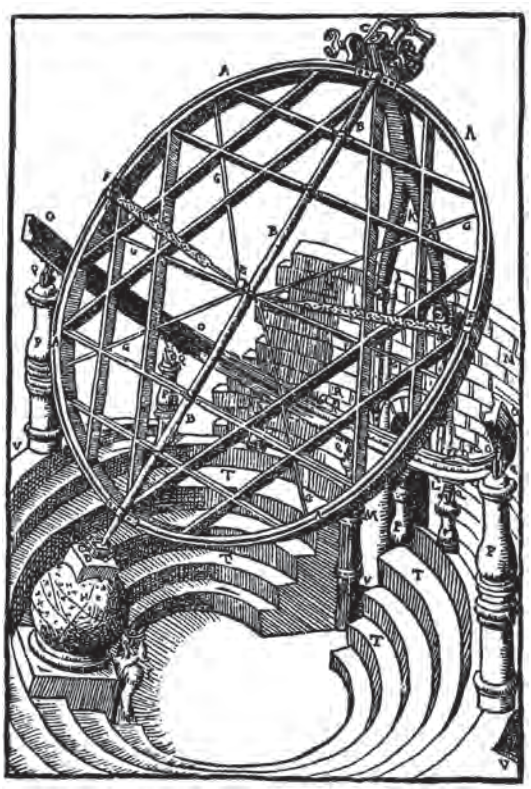
Kepler'in en üretken yılları, Roma İmparatoru II. Rudolf'un (1576-1612) himayesinde olduğu Prag'da geçti. Rudolf özellikle astroloji ve simya ile ilgileniyordu.



gökbilimci Kepler'in başarısını hemen anlamış olsa da sayı giderek artmıştır.

17. yüzyılın sonuna doğru, Kepler ve Galileo gibi "devlerin omuzlarında oturan" Isaac Newton'ın çalışmalarıyla birlikte Kepler'in üç yasasının fiziksel gerekliliği daha anlaşılır hale gelmiştir. Mekanik ve çekim yasalarını matematiksel olarak birleştirmeyi başaran Newton, Kepler'in göksel fiziğini benimsememiş olsa da onun yasalarını Güneş sisteminin hareketlerini tanımlamada kullandı.

"Her ne kadar Kepler dâhi bir gökbilimci ve çok temel keşifler yapmış biri olarak hiçbir zaman unutulmadıysa da -gezegenlerin hareketleriyle ilgili üç yasa hâlâ onun adını taşımaktadır- fikirleri ancak bilim adamları dikkatlerini bilimsel bilginin doğasına ve bilimsel düşünme tarzlarına yönelttiklerinde ayrıntısıyla incelenmeye başlandı. Bilim adamlarının Kepler'in dehasını tam anlamıyla anlamasının, Albert Einstein'ın dehasıyla tanışmalarından sonra mümkün olduğu söylenebilir." (Voelkel, 2002: 140-141)



Tycho'nun ünlü aletlerinden Trigonal Sekstant. Tycho'nun ölümünden İmparator II. Rudolf tarafından Kepler'in kullanımına verilen aletlerden bir diğeri.

KAYNAKLAR

1) Akdoğan, Cemil (1996), *Bilim Tarihi*, Eskişehir: A.Ü.A.F. Yayınları.

2) Burtt, Edwin Arthur (1980), *The Metaphysical Foundation of Modern Physical Science*, London: Routledge & Kegan Paul.

3) Christianson, J. R. (2008), "Brahe, Tycho", *New Dictionary of Scientific Biography*, Volume 1, 380-385

4) Fara, Patricia (2012), *Bilim: Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, çev. Aysun Babacan, İstanbul: Metis Yayınları.

5) Freely, John (2014), *Galileo'dan Önce - Ortaçağ Avrupa'sında Modern Bilimin Doğuşu*, çev. Muhtesim Güvenç, İstanbul: Kolektif Kitap.

6) Gingerich, Owen (2016), "Kopernik Devrimi", *Batı Geleneğinde Bilim ve Din Tarihi*, Gary B. Ferngren (editör), çev. Yasmina Peker, İstanbul: Say Yayınları, 504-511.

7) Henry, John (2016), *Bilimsel Düşüncenin Kısa Tarihi*, çev. Ayşe Mine Şengel, İstanbul: Akılçelen Kitaplar.

8) Höffding, Harald (1955), *A History of Modern Philosophy*, New York: Dover Publications, Inc.

9) *Kitab-ı Mukaddes* (1985), İstanbul: Kitab-ı Mukaddes Şirketi yayını.

10) Koestler, Arthur (2013), *Uyurgezerler: İnsanın Değişen Evren Görüşünün Bir Tarihi*, çev. Ekrem Berkay Ersöz, Ankara: Phoenix Yayınevi.

11) Koyré, Alexandre (1998), *Kapalı Dünyadan Sonsuz Evrene*, çev. Aziz Yardımlı, İstanbul: İdea Yayınevi.

12) Koyré, Alexandre (1994), *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, çev. Kurtuluş Dinçer, Ankara: Gündoğan Yayınları.

13) Kuhn, Thomas S. (2007), *Kopernik Devrimi / Batı Düşüncesinin Gelişiminde Gezegen Astronomisi*, çev. Halil Turan vd., Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.

14) Ronan, Colin A. (2003), *Bilim Tarihi*, çev. Ekmeleddin İhsanoğlu ve Feza Günergun, Ankara: TÜBİTAK Kitapları.

15) Sayılı, Aydın (1973), "Kopernik ve Anıtsal Yapıtı", *Nikola Kopernik* içinde, Ankara: Unesco Türkiye Milli Komisyonu Yayınları, 25-131.

16) Schadewald, Robert J. (2016), "Yermerkezlilik", *Batı Geleneğinde Bilim ve Din Tarihi*, Gary B. Ferngren (editör), çev. Yasmina Peker, İstanbul: Say Yayınları, 537-541.

17) Trusted, Jennifer (1994), *Physics and Metaphysics: Theories of Space and Time*, London and New York: Routledge.

18) Ural, Şafak (1994), *Bilim Tarihi*, Cilt III, İstanbul: Ağaç Yayınları.

19) Voelkel, James R. (2002), *Johannes Kepler-Yeni Gökbilim*, çev. Nur Özlük, Ankara: TÜBİTAK Kitapları.

20) Westfall, Richard S. (1995), *Modern Bilimin Oluşumu*, çev. İsmail Hakkı Duru, Ankara: TÜBİTAK Kitapları.

21) Whitfield, Peter (2008), *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, çev. Serdar Uslu, İstanbul: Küre Yayınları.

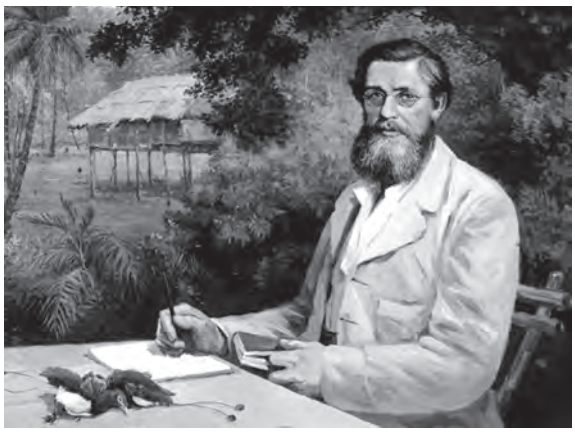


Prof. Dr. Sedat Ölçer sedatolcer@yahoo.com

Evrim kuramının ikinci adamı: Alfred Russel Wallace -2

Güney Amerika seyahati

Liverpool'dan 20 Nisan 1848 tarihinde ayrılan Alfred Russel Wallace ile dostu Henry Walter Bates oldukça hızlı bir yolculuktan sonra Brezilya sahillerine ulaşırlar ve oradan da Pará körfezini izleyerek bugünkü adı Belem olan Pará kasabasına sağ salim varırlar. Takvimler 19 Mayıs 1848'i göstermektedir. Maceralarla dolu Güney Amerika gezisi başlamak üzeredir.



Bir önceki yazımızda, Alfred Russel Wallace'ın gençlik yıllarını kaleme aldık. Şimdiyse Güney Amerika seyahatine tanıklık ediyoruz.(1, 2, 3)

Liverpool'dan 20 Nisan 1848 tarihinde ayrılan Alfred Russel Wallace ile dostu Henry Walter Bates oldukça hızlı bir yolculuktan sonra Brezilya sahillerine ulaşırlar ve oradan da Pará körfezini izleyerek bugünkü adı Belem olan Pará kasabasına sağ salim varırlar. Takvimler 19 Mayıs 1848'i göstermektedir.

Güneye doğru izlendiğinde, Pará Nehri, Brezilya'nın can damarı addedilen Tocantíns Nehri olarak devam eder, kuzeye doğruysa, *furos* denilen dallı budaklı bir nehir ve kanallar sistemi üzerinden Amazon Nehri'ne bağlanır. Amazon Nehri boyunca batıya doğru uzanıldığında, yaklaşık 1600 km sonra Barra kasabasına ulaşılır. Barra bölgesinde sular çatallaşıp ikiye ayrılır: Batıya doğru devam eden kol, gene Amazon Nehri'dir, kuzey batıya uzanan ve Wallace'ın izleyeceği kol ise, "Kara Nehir", Rio Negro'dur. Bu nehir, daha sonra Wallace'ın yapacağı gibi 1200 km kadar takip edildiğinde, São Joaquim köyünün bulunduğu Uaupés Nehri ayrımına gelinir. Buradan, yine Wallace'ın peşine takılıp, Rio Negro kuzeye doğru yaklaşık 100 km daha izlendiğinde, İsanna Nehri ayrımından geçip Guía köyüne varılır. Rio Negro usanılmadan kuzeye doğru izlenmeye devam edildiğinde, takriben 450 km sonra Javíta köyüne ulaşılır - ki burası Amazon Nehri ile Orinoco Nehri havzalarının ayrışma bölgesidir. Kolombiya ile Venezuela sınırı buradan geçer. Wallace'ın aylar sonra ulaşacağı yerdir burası...

Henry Walter Bates'i Güney Amerika seyahatinde gösteren bir çizim.



Wallace'ın doğa bilimleri çıraklığı tam anlamıyla Pará'da başlar. Burada, İngiltere ve Galler'in sevimli ovaları ve vadilerinden sonra bambaşka bir dünyanın kapıları aralanır gözleri önünde: hemen ilk keşif gezilerinde, balta girmemiş ormanla tanışır ve başlarda yadırgadığı bu renkli, hareketli, hararetli, karanlık ve kalabalık, rutubetli ve görkemli doğa olayını zaman geçtikçe özümsemeye başlar (*Journal of Researches* adlı seyahatnamesinde Darwin de balta girmemiş ormanla ilk tanıştığında benzer bir deneyimden söz eder). Pará'da konakladıkları o dönemde, Wallace ile Bates boş durmazlar: iki ay içinde, 400 küsur kelebek, 450 kınkanatlı böcek ve ayrıca farklı cinslere ait 400 kadar böcekten oluşan ilk koleksiyonlarını İngiltere'ye göndermek üzere hazır hale getirirler.

Burada, bu yolculuğun finansmanı hakkında bir parantez açalım. 19. yüzyıl seyyahları denizaşırı yolculuklarında topladıkları hayvan, bitki, taş veya mineral örneklerini zooloji enstitüleri, hayvanat bahçeleri, müzeler ya da meraklı özel koleksiyoncular gibi geniş bir müşteri kitlesine sahip bir pazara sunabiliyorlardı. Wallace ile Bates de Güney Amerika'da topladıkları örnekleri satarak sürekli bir gelir kaynağı sağlamayı düşünüyorlardı. Yola çıkmadan evvel anlaştıkları Samuel Stevens adında bir bitki ve hayvan koleksiyonu satıcısı İngiltere'ye gönderdikleri

örneklere müşteri bulacaktı. Ayrıca iki doğa bilginini Londra'nın bilimsel çevrelerinde tanıtacaktı...

Bir uyuşmazlık sorunu ve Pará'da bekleyiş

Ancak Güney Amerika'ya ayak basmalarından yaklaşık beş ay sonra iki kâşif arasında bazı sorunlar baş göstermeye başlar. O kadar ki, iki genç adam yollarını ayırmaya karar verir. İlerleyen aylarda Barra kentinde karşılaştıklarında, keşif seyahatleri için Wallace kendine kuzey Rio Negro bölgesini ayıracak ve Bates de batı Amazon Nehri bölgesini seçecektir. (Bu bozuşmanın gerçek nedeni hiçbir zaman aydınlığa kavuşmuş değildir çünkü ihtilaf konusunda ne Wallace ne de Bates kendi notları ve günlüklerinde bir yoruma yer vermiştir. Kimi biyografi yazarları, bu iki gencin arasının açılmasını, her birinin ihtiraslı ve mesleğinde takım olarak değil de, kendi için bir isim yapmak konusunda ısrarlı olmasına yorar. Wallace, doğa bilimleri alanında oldukça iddialıydı ve türlerin kökenini açıklığa kavuşturmak ya da türlerin coğrafi dağılımını aydınlatmak gibi büyük projeleri vardı. Bates de benzer bir meramı gütmekten geri kalmıyordu: sonuçta Güney Amerika'da on bir yıl kalacak ve özellikle, günümüzde 'Bates Taklitçiliği' diye anılan ve Darwin-Wallace evrim kuramıyla açıklanabilen canlılardaki taklitçilik olayını ortaya koymasıyla ününü artıracaktı.)

Kasım başından 1849 yılının ortasına kadar Wallace, merkez olarak kullandığı Pará'dan birkaç kez ayrılır, ancak bundan böyle keşif gezilerini Bates'siz sürdürür. Temmuz ayına girildiğinde, İngiltere'den Wallace için önemli bir yolcu gelir Pará'ya: kardeşi Herbert. Wallace, bir süredir işsiz olan yirmi yaşındaki kardeşini hem doğa bilimleri konularında eğitmek hem de yanında asistanı olarak keşif gezilerine katmak niyetindedir.

Amazon Nehri yolculuğu başlıyor

Efsanevi Amazon Nehri'nin keşfine çıkmak için sabırsızlanan Wallace, yolculuk hazırlıklarını tamamlar. Amacı, ilk aşamada, 800 km batıda bulunan ve önemli bir ticaret merkezi konumunda olan Santarem kasabasına ulaşmaktır. Sürekli su alan küçük bir gemiyle, kardeşi Herbert ve bir grup yerliden oluşan bir mürettebatla Amazon Nehri'nde akıntıya karşı yol alarak 28 günlük bir yolculuktan sonra Santarem'e varırlar. Burada bir süre konakladıktan sonra, kasım ayı geldiğinde, Amazon Nehri üzerinde tekrar batıya doğru yola koyulurlar. Dinmek bilmeyen sağanakların ve sivrisineklerin acımasız ısırmaları eşliğinde 1849 yılının son günü tam sekiz ay konaklayacakları Barra'ya nihayet varırlar. Barra ile Wallace'ın Güney Amerika'ya ayak bastığı Pará kasabasının arasında yaklaşık 1600 kilometrelik bir mesafe olduğunu ve ilerideki aylarda Wallace'ın benzer bir mesafeyi bu sefer Rio Negro üzerinde kat edeceğini düşünürsek, bu nehirlerin sıra dışı uzunlukları bir kez daha göze çarpar. Ayrıca Darwin veya Alexander von Humboldt örneklerinde olduğu gibi Wallace'ın da -o zamanlar günümüze kıyasla yok denecek kadar az teknolojik imkânlarla, olağanüstü zor koşullar altında seyahat edildiği düşünülürse- sıra dışı fiziksel dayanıklılığı dikkate şayandır...

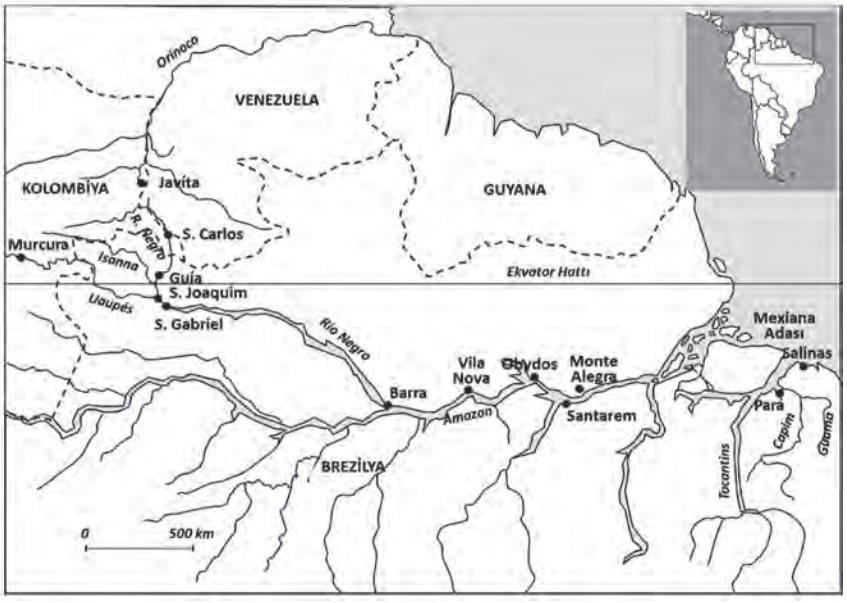
Barra'da hava şartlarının azizliğine uğrayan Wallace, dinmek bilmeyen yağmurlardan dolayı bu yerleşim merkezinde üç aya yakın mahsur kalır. Koşullar daha elverişli hale gelince bu sefer Rio Negro üzerinde seyahat edecek bir kano temin edemez. Bu arada maddi sıkıntıya da girmiştir ve İngiltere'den gönderilen bir havale kendisine ulaşıncaya kadar eli kolu bağlı beklemek zorundadır...

Nihayet tekrar yola çıkmaya hazırdır ki, yaklaşık bir yıldır Güney Amerika'da bulunmasına karşın doğa bilimleri ve örnek toplama sanatına pek ayak uyduramamış olduğunu düşündüğü kardeşi Herbert'i bu sefer yanına almamaya karar verir. Ancak göreceğimiz gibi Herbert'in İngiltere'ye dönüşü, planlandığı gibi gerçekleşmeyecektir...

Rio Negro üzerinde yolculuğa devam

31 Ağustos 1850 tarihinde Barra'dan ayrılıp akıntıya karşı ilerleyen Wallace ve ekibi sekiz haftalık bir yolculuktan sonra kâşifin kuzey Rio Negro bölgesinde kısa menzilli seyahatleri için bir merkez olarak kullanacağı Guía köyüne varırlar. Takvimler 27 Ocak 1851'i gösterdiğinde Wallace, ödünç aldığı bir kanoda, dört yerli eşliğinde akıntıya karşı kürek çekerek Guía'dan ayrılarak kuzeye, Venezuela sınırına doğru yola çıkar. Tam beş gün süren bir yolculuk sonunda, Venezuela sınırına varırlar ve 4 Şubat günü São Carlos köyüne ulaşınca Wallace, hayallerinden birini gerçekleştirmiş olur. "Bu nokta, Humboldt'un aksi istikametten gelip eriştiği en uzak

Wallace'ın Güney Amerika'da Amazon havzasında dolaştığı bölgeyi gösteren harita.



noktaydı ve dolayısıyla bundan 50 küsur yıl önce o ünlü kâşifin bulunduğu topraklara ayak basıyordum" diye heyecanlanır.

Kuzeye doğru ilerlemekte kararlı olan Wallace artık kanosundan vazgeçmek ve yoluna yürüyerek devam etmek zorundadır. Bu koşullar altında Amazon ile Orinoco nehirlerinin havza sınırını oluşturan bölgeye ulaşacak ve seyahatinin en kuzey noktası olan 200 nüfuslu Javíta köyüne kırk günlüğüne yerleşecektir. Geri dönüşü, yolda birkaç köyde konaklayarak, keşif gezilerine vakit ayırarak, daha ağır bir tempoda gerçekleşir ve eylül ayı ortalarında Barra'ya geri dönmüş olur.

Barra'da olumlu ve olumsuz gelişmeler

Barra'da eline geçen bir mektupla Wallace, kardeşi Herbert'in Pará'da sarıhumma hastalığına yakalandığının haberini alır, ancak mektup üç ay evvel yazılmış olduğundan Herbert'in sağlık durumu hakkında bir bilgiye ulaşamaz. "Kardeşim hakkında hiç kimseden tek bir kelimelik bilgi bile alamamıştım ve bu yüzden aşırı bir endişe içinde bekliyordum. Eğer iyileşmiş olsaydı tabii ki kendisi yazardı; ama öte yandan ölmüş olsaydı, Pará'da yaşayan İngilizlerden hiçbirinin beni durumdan haberdar etmemesi de garip olurdu."

Pará, 1600 km'lik bir mesafededir ve Barra'ya gerçekleştirdiği bu uzun yolculuğun ardından tekrar okyanus kıyısına seyahat etmek gözünde büyür Wallace'ın. O yüzden Barra'da kalıp o bölgenin keşfine odaklanmaya karar verir. Tüm önceki ve sonraki gezileri esnasında yaptığı gibi sadece çevreyi keşfetmekle kalmaz, ayrıca gözlemde bulunur, kuş ve maymun avına çıkar, hayvan ve bitki örnekleri toplar, onları tasnifleyip ayrıntılı resimlerini çizer, deneyimlerini daha sonra bir kitap halinde yayımlamak üzere kaleme alır... Barra'da konaklarken İngiltere'ye Samuel Stevens'e yollamak üzere çok sayıda hayvan örneği içeren paket ve koli hazırlar, postaya teslim eder ve bir süre sonra tekrar batıya doğru yola çıkar.

Sağlık sorunları ve üzücü bir haber

İstediği hızda ilerleyemeyen Wallace -kasım ayına girilmiştir- nihayet São Gabriel'e varır. Ulaşmak niyetinde olduğu São Joaquim köyüne epey yaklaşmıştır ki, ciddi sağlık sorunları baş gösterir. "São Gabriel'den ayrılırken tekrar bir ateş nöbetine maruz kalmıştım ve São Joaquim'e vardığımızda yatağa düştüm. (...) Birkaç gün sonra ateşin şiddeti azalmıştı ve kolayca atlatacağımı düşündüm; ancak öyle olmadı çünkü gün aşırı ciddi bir depresyona girmiş, hareket etmekte tamamen isteksizdim, (...) hiçbir şey yiyemiyordum ve o kadar uyuşuk ve yardıma muhtaçtım ki, bana bakan Senhor L. [de Lima] yaşayacağımdan ümidini kesmişti. Anlaşılır bir şekilde konuşamıyordum, yazı yazma, hatta hamağımda dönebilme kudretim bile kalmamıştı. Bundan birkaç gün sonra şiddetli bir sıtma nöbetine tutulmuştum ve bu da iki gün aralıklarla nüksedecekti."

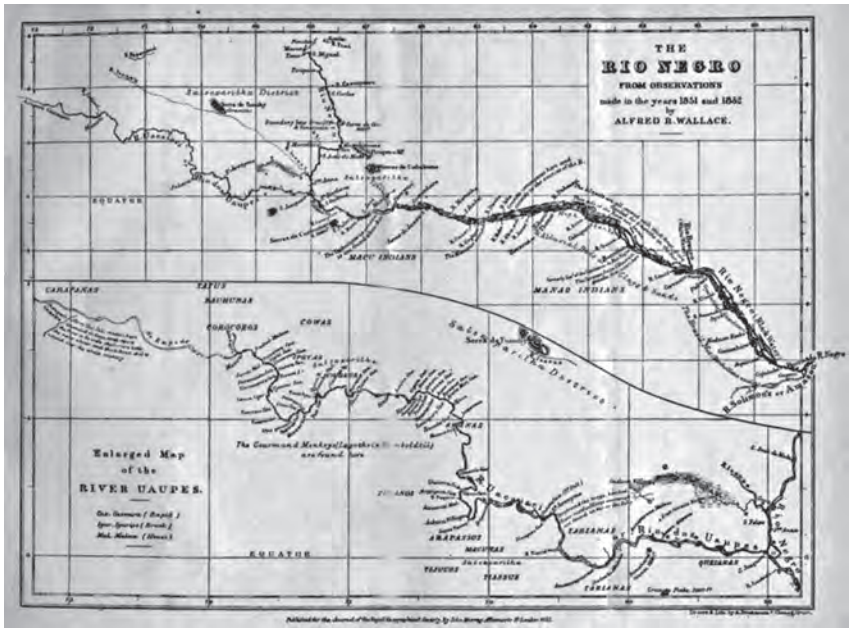
Wallace, bir süre sonra hayati tehlikeyi atlatır, fakat toparlanabilmesi şubat başını bulur. Bundan sonraki hayatında sıtma hastalığı belli aralıklarla nöbetler şeklinde depreşecektir. Ancak bu arada aldığı kötü bir haber onu biz kez daha sarsar: Kardeşi Herbert, önceki sene Pará'da Haziran ayında yakalandığı sarıhumma hastalığından 22 yaşında hayatını kaybetmiştir. Son günlerinde kendisine Bates refakat etmiş ve Wallace'ın nerede bulunduğunu bilmediğinden, acı haberi İngiltere'ye ailesine bildirmiştir...

Pará'ya ve İngiltere'ye dönüş

Wallace, bu üzücü olayın ve sağlık sorunlarının yarattığı sıkıntıların etkisiyle bir süre sonra İngiltere'ye geri dönmeye karar verir ve aralarında maymun ve papağanların da bulunduğu elli küsur canlı hayvan eşliğinde yola koyulur. Barra'ya ulaştığında, şehrin kısa bir süre önce Amazonas eyaletinin başkenti yapıldığını ve şehri terk edebilmek için bir pasaporta ihtiyacı olduğunu öğrenir. Günlerce pasaport çıkartmakla uğraşır. Bu işi hallettikten sonra, bu sefer de Pará'ya giden bir gemide yer temin etmekte zorlanır. Ancak bir dostunun yardımıyla bir kano bulabilir. Nihayet 10 Haziran'da Pará'ya doğru yola çıkabilir. Pek çok koli ve tahta kutunun yanı sıra, âdeta bir seyyar hayvanat bahçesi taşımaktadır yanında. "Satın aldığım ya da bana verilmiş olan 100 tane canlı hayvandan şimdi sadece 34 tanesi kalmıştı: bunlar 5 maymun, 2 Amerikan papağanı, 12 değişik türden 20 papağan ve muhabbet kuşu, 5 küçük kuş, beyaz ibikli bir Brezilya sülünü ve 1 tukan idi."

Pará'ya Temmuz başında varan Wallace, on güne kadar Londra'ya hareket edecek olan 235 tonluk *He-*

Wallace'ın seyahati sırasında kullandığı Rio Negro Nehri'ni gösteren harita.



len gemisiyle seyahat etmek üzere kaptanı ile anlaşır. Gemiye binmeden önce yapacağı son bir şey daha vardır: ölen kardeşi Herbert'in mezarını ziyaret etmek...

Ancak Wallace, diğer bir can sıkıcı olayla karşılaşır: Son iki yıldır Amazon ve Rio Negro bölgelerinden yolladığı örneklerin bir süre Barra limanında takılıp kaldığını, daha sonra da Pará'da bekletilip İngiltere'ye gönderilmediğini öğrenir. Şimdi bu örneklerin tümünü yanına alması gerekir. Bu yüzden, Pará limanında demir atmış olan *Helen* gemisinde yerini alırken, yanındaki yük miktarı bayağı artmıştır...

Helen gemisi 12 Temmuz 1852 tarihinde demir alıp Pará'dan ayrılır ve kısa bir süre sonra Wallace Güney Amerika'ya veda eder. Gemi, 120 ton kauçuğun yanı sıra kakao ve farklı bitkisel ürünler taşımaktadır. Ancak 6 Ağustos sabahı, gemide aniden yangın çıkar. Yangının, mürettebatın tüm müdahalelerine rağmen söndürülmesi mümkün gözükmeyince kaptan filikaların suya indirilmesini emreder. Wallace, kabinine koşar: "Hemen kabine indim, kurtarılmaya değer neler bulabilirim diye bakmak için, içerisi boğucu derecede sıcaktı ve duman altı olmuştu. Saatimi, içinde birkaç gömlek bulunan küçük bir teneke kutuyu ve iki tane eski not defterimi alıp kendimi güverteye attım. Çok sayıda elbise ile içinde resim ve taslak çizimler bulunan geniş bir dosya ranzamda kalmıştı; fakat tekrar aşağıya inmeye cesaret edemedim (...)."

Yerleşilen sandallarda bir taraftan biriken sular kovalarla boşaltılırken, diğer taraftan artık alev alev tutuşmuş olan *Helen* gemisi, şaşkın ve korkulu gözlerle seyredilir. Wallace'ın sadece bir papağanını kurtarabilirler. İlk geceyi, yangına teslim olmuş geminin çevresinde geçirirler ki, eğer uzaktan alevleri gören bir gemi olursa yardımlarına yetişebilsin... Hiçbir gemi geçmez.

Ertesi gün ve onu izleyen günler, rüzgâr ve akıntıların insafına kalmış yolcular, Medusa'nın salını andırırcasına açık okyanusta sürüklenir, çok zor şartlar altında tam dokuz gün geçirirler. Nihayet 15 Ağustos günü akşamüstü, bir gemi görünür: Küba'dan Londra'ya seyahat eden *Jordeson* adlı kargo gemisi, Bermudalar'ın 200 mil açığına savrulmuş olan kazazedeleri kurtarır. Wallace, kayıplarının farkına ancak *Jordeson*'a sığındıktan bir süre sonra varır. "Kayıplarımın gerçek boyutunu ancak şimdi, tehlike geçmiş göründükten sonra idrak etmeye başlamıştım. Koleksiyonuma kattığım her bir nadir ve sıra dışı böceğe, ne kadar zevkle bakmıştım! Kaç defa, sıtmaya yenik düşmek üzereyken, orman içlerine sürünmüş ve hiç bilinmeyen güzel bir tür ile ödüllendirilmiştim! Benden önce hiçbir Avrupalının ayak basmadığı pek çok mekânı, koleksiyonuma bağışladıkları nadir kuşlar ve böceklerden hatırlayarak anacaktım! (...) Şimdi ise her şeyim yok olmuştu ve ayak bastığım, kimsenin tanımadığı toprakları anlatmak için ya da tanık olduğum çılgın sahnelerin anısını yaşatmak için elimde tek bir belge ya da örnek bile yoktu."



Helen adlı geminin yanışını gösteren bir çizim.

Sonraları bir dostuna yazdığı bir mektupta şöyle diyecektir: "(...) koleksiyonlarım geminin ambarındaydı ve onları geri getirmem mümkün değildi artık. Ve şimdi, bu dört yılın sıkıntı ve tehlikelerinin bedeli olarak elde ettiğim her şeyi kaybettiğimi düşünmeye başlamıştım. O zamana dek eve gönderdiklerim, seyahat masrafımı karşılamaktaydı, hatta onun biraz üstündeydi. Tahminime göre *Helen*'de yanımda bulunanlar bana £500 kadar bir para getirecekti. Fakat eğer özel koleksiyonumun en zengin kısmını da yitirmiş olmasaydım bunların hiçbirine üzülmezdim. Pará'dan ayrıldıktan sonraki böcek ve kuş koleksiyonumun tümü yanımdaydı ve yüzlerce yeni ve güzel tür içeriyordu, ki bu da koleksiyonumu, Amerikan türleri bakımından, Avrupa'nın en iyilerinden bir tanesi yapacaktı (...) Fakat bundan başka, çokça taslak, resim, notlar ve doğa bilimleriyle ilgili gözlemler, ayrıca günlüğümün en ilginç üç yılını kaybettim, ki tüm bunlar, herhangi bir para kaybının aksine, asla telafi edilemez..."

Güney Amerika seyahati Wallace'ı Londra'nın tanınmış simaları arasına sokar sokmasına (bu bağlamda Samuel Stevens oldukça başarılı bir tanıtım kampanyası yürütmüştü) ama bilim erbabının yanında yer alabilmesi bakımından yetersiz kalır. İngiltere'ye döndükten sonra bilimsel dergilerde yayımladığı makaleler ve ayrıca kaleme aldığı iki kitap (*Amazon ve Rio Negro Üzerinde Seyahat* ile *Amazon Palmiyeleri ve Kullanışları*) ne bilim camiasının ne de sıradan vatandaşın ilgisini çekebilmiştir. Ancak günlük yaşamında fazlasıyla alçak gönüllü olan Wallace, bilimsel açıdan oldukça ihtiraslıydı. Güney Amerika'da türlerin kökeninin sırrını çözememişti fakat böylesine önemli bir işi yarım bırakıp, araştırmalarına son veremezdi. Güneydoğu Asya'ya bir seyahat gerçekleştirebilse, daha başarılı olabilir miydi acaba?...

DİPNOTLAR

1) S. Ölçer, *Bilim ve Gelecek*, Aralık 2018.
2) A. Russel Wallace, *My Life*, Elibron Classics, 2005, Boston.
3) Peter Raby, *Alfred Russel Wallace, A Life*, Princeton University Press, 2002, New Jersey.

Gracchus kardeşler: Halkçı mı halk düşmanı mı?

Tarihte pek çok kez olağanüstü hal, "halk düşmanı" ilan etme aracı olarak iktidarlar tarafından muhalifleri bertaraf etmek için kullanılmıştır. Roma Cumhuriyeti'nde, devrim sonrası Fransa'da, Almanya'da Hitler ve İtalya'da Mussolini iktidarında farklı kesimlerin farklı amaçlarla olağanüstü hal uygulamaları yaşanır. Roma'da Gracchus kardeşlerin başlattığı halkçı hareket ve Senato'nun önlemleri iyi bir örnektir.



Arda Yamanlar / Hukukçu

Okuyacağınız makale, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ndeki öğrencilerin kurduğu Cumhuriyetçi Hukukçular Kulübü'nün dönemlik yayını olan *Yurttaş* dergisinde 2018'de yayımlanmıştır.

Günümüzde Batı hukukunun temelini Roma hukuku oluşturur. Özellikle hukuk eğitimi alan herkes bilir ki özel hukukun kökeni Roma'da yatar. Ancak Roma hukukundan günümüze kalanlar sadece bunlarla sınırlı değildir. Roma hukuku olağanüstü halin kendine özgü bir uygulamasını da içinde barındırır. Olağanüstü hal, kökenleri Roma hukukuna dayanan, birkaç yüzyılda bir benzersiz uygulamalarla tarih sahnesine çıkan, çoğu zaman bir yönetim tekniği olarak başvurulan bir yoldur.

Olağanüstü hal için önemli bir konu da kim tarafından neye karşı ilan edileceği sorunudur. Bu tehlikelerin ciddiliğine karar verecek makamın zaman zaman hukukun sınırında belki onun da ötesinde bir boşluk durumunda kendini bulduğu tarihte görülmüştür. Bu aracın neye karşı ve hangi nedenle kullanıldığı aynı zamanda bir demokrasi ve hukuk sorunudur. Tarih bize pek çok kez göstermiştir ki olağanüstü hal "halk düşmanı" ilan etme aracı olarak iktidarlar tarafından muhalifleri bertaraf etmek için kullanılmıştır. Roma Cumhuriyeti'nde, devrim sonrası Fransa'da, Almanya'da Hitler ve İtalya'da Mussolini iktidarında olağanüstü hal örnekleri, kimi zaman halkın kimi zaman devletin kimi zaman da devrimin korunması bahane edilerek uygulanmıştır.

Yazımda sadece Roma Cumhuriyeti'ndeki olağanüstü hal uygulamasına değinmekle yetineceğim. Tek başına bu örnek bile siyasal, hukuki ve ekonomik açıdan kapsamlı bir çalışmayı hak etmektedir. Ben bu yazıda konunun önce hukuki kısmına daha sonra tarihi kısmına değinerek teoriyi ve uygulamayı bir arada inceleyeceğim. Özellikle tarih kısmını daha detaylı anlatmamın, uygulamanın hangi siyasal ve ekonomik şartlar altında gerçekleştiğinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacağını düşünüyorum.

Iustitium

Iustitium kavramının anlamı yine Latince olan *solstitium* kelimesinden gelir. *Solstitium* Latince *sol* (Güneş) ve *sistere* (durmak, hareketsiz kalmak) sözcüklerinin bir araya gelmesinden oluşur. *Solstitium* bir astronomi terimidir. Yaz ve kış gündönümlerinde yeryüzünden bakan biri için Güneş'in artık aşağı veya yukarı hareket etmediği üç günlük süreyi adlandırmak için kullanılmıştır. *Iustitium* kelimesi ise *ius* (hukuk) ve *sistere* (durmak, hareketsiz kalmak) sözcüklerinden oluşur. Hukukun ve yargının faaliyetinin durduğu, hukuksuzluk, hukuk dışılık, hukukun ötesinde ya da hukukun askıya alındığı bir durumu ifade etmek için kullanılır.[1]

Iustitium, özgün haliyle Roma Devleti'nde Cumhuriyet rejiminin son yıllarında başvurulan bir olağanüstü hal uygulamasıdır. *Iustitium* durumu toplumsal bir kargaşanın ardından çıkarılan bir senato kararına dayandırılır. Bu toplumsal kargaşaya *tumultus* adı verilirdi. *Tumultus*, bir ayaklanma, iç veya dış savaş sonrası Roma'da meydana gelen huzursuzluğu anlatır. Bir *tumultus*'a dayandırılan senato kararına ise *senatus consultum ultimum* yani nihai senato kararı denilmektedir. Senato, *senatus consultum ultimum* kararı ile konsüllerden, bazı durumlarda *preator* ve *pleb* tribünlerinden, uç durumlarda ise bütün yurttaşlardan devletin kurtuluşu için gerekli görülen her önlemi almasını talep eder.[2]

Senatonun çıkardığı *senatus comsultum*'lar aslında

bir kararı değil senatonun tavsiyesini bildirir ve bağlayıcılıkları yoktur. Ancak *senatus consultum ultimum*'lar için Roma tarihçisi Mommsen "bir buyruktan daha az ve bir tavsiyeden daha fazla" olduğunu yazarak onun kendine özgü durumunu anlatmaya çalışır.[3] Ne bir buyruk ne de bir tavsiye olan bu senato kararının bir *auctoritas*'tan gelip gelmediği tartışma konusu olmuştur. Her halükarda *iustitium*'un senatörlerin yetkisine dayanarak (*ex auctoritate patrum*) ilan edildiği kesindir.[4]

Iustitium sırasında gerçekleştirilen eylemler sorununa gelecek olursak, "Ne yasa ihlaline, ne yürütmeye, ne de yasamaya ilişkin oldukları için bu eylemler hukuk açısından mutlak bir yok yerde konumlanıyor gibidirler."[5] Bir anlamda senatonun "gereğini yapsınlar" şeklinde verdiği bir nihai tavsiye kararına dayanan ve hukukun sınır noktasında bulunan bir durumdur.


Tiberius Gracchus.

İlk bakışta *iustitium* bize Roma'daki diktatörlük kurumunu çağrıştırabilir. Ancak aralarında birçok açıdan farklılıklar bulunmaktadır. *Iustitium* ile Roma'daki diktatörlük kurumu arasındaki farkları şöyle özetleyebiliriz:

Roma anayasasında, diktatör, konsüllerin seçtiği çok özel bir yönetici figürüydü; diktatörün son derece geniş olan *imperium*'u (buyurma yetkisi), bu *imperium*'un amaçlarını tanımlayan bir yetki yasası (*lex curiata de imperio*) aracılığıyla veriliyordu. *Iustitium*'da, bunun aksine yeni bir yöneticilik görevinin yaratılması söz konusu değildir; mevcut yöneticilerin *iustitium* ilan edilince fiili olarak yararlandıkları sınırsız erk, bir diktatörlük *imperium*'unun verilmesinden değil, yöneticilerin eylemini sınırlandıran yasaların askıya alınmasından kaynaklanır.[6]

Iustitium kurumunun bildiğimiz ilk örneği Gracchus kardeşlerin *tribunus plebis* oldukları zamanda görülür (MÖ 133-121). Gracchus kardeşlerin halk tribünlüğü yaptığı dönem hem politik hem de ekonomik açıdan sorunlarla dolu bir dönemdi. Toprakların genişlemesi sonucu Roma'ya akan servetten kimlerin faydalanacağı sorunundan dolayı cumhuriyetin son yıllarında sınıf çatışması daha sert bir hal almıştı. Siyasi krizi çözmek için hangi yola başvurulacağı Roma Cumhuriyeti'nin geleceğini ilgilendiren ve yanıtını herkesin merak ettiği bir soruydu.

Roma'nın krizi

"Optimates-populares sürtüşmesi: Cumhuriyet döneminde pleb katmanı, verdiği savaşımla (soylu) patrici'lerinkine yakın haklar kazanarak siyasal erki onların tekelinden kurtarmıştı. Bu kez emperyalizm yönünde gelişmelerle, pleb (avam, halk) katmanının içinde sınıf farkları gelişti. Pleb'lerden varsıllaşıp orduya atıyla katılan bir "atlılar kesimi" oluştu. Öte yandan pleb-patrici evlenme yasağı kaldırılınca karışan aileler optimates (durumu iyiler) sınıfını oluşturdu. Varsıl olmayan pleb'ler, artık populares (avam, halk) sınıfını oluşturuyordu. Sınıf savaşı daha çok bu ikisi arasında yürütülüp atlılar kesimini her ikisi de yanına çekmeye çalışıyordu. Patrici'ler de yönetimde ağırlıklarını, senato kanalıyla, imparatorluk dönemine dek az çok koyabildiler. Batı dillerindeki "halk", "halk partisi" anlamına gelen sözcüklerin geçmişi, Roma tarihinin bu dönemine, populares-optimates sınıflaşmasına dayanmaktadır."[7]

Roma, cumhuriyet devrinin son yıllarında rejimin geleceği açısından önemli bir yol ayrımında duruyordu. Elli yıla sığan üç büyük Kartaca seferi, İspanya ve doğudaki seferler toprakları genişlettiyse de buna bağlı bir krizi de beraberinde getiriyordu. Roma ordusunun gücü o dönemlerde köylü yurttaşların (orduda hizmet edebilmek için bir vatandaşın asgari oranda toprak sahibi olması gerekiyordu) askere alınmasına ve diğer müttefiklerin desteğine dayanıyordu.

Seferlerin gittikçe İtalya dışında cereyan etmesi ve uzun yıllar devam etmesi köylü tarımına büyük darbe indirmeye başlamıştı. Askerler yıllarca toprağından uzak kalıyor, aileleri borçlanıyordu. Birçoğu toprağına dönemiyor, dönenlerin bir kısmı da toprağı işleyemeyecek derecede yaralı dönüyorlardı. Sonuç olarak borçlanan aileler, işleyemedikleri toprakları büyük toprak sahiplerine satmak zorunda kalıyordu.

Tiberius Gracchus'un yükselişi

Üçüncü İspanya Savaşı'nın devam ettiği yıllarda bölgedeki "asileri" alt etmek için MÖ 137'de konsül olan Gaius Hostilius Mancinus görevlendirildi. Mali danışmanı olarak yanına aldığı isim ileriki yıllarda bütün bu karşıtlıkları çözmek adına çalışacak olan Tiberius Gracchus'tu. Tiberius'un bu sefer sırasında göre-

Tiberius ve yandaşlarının büyük bir kısmı kızgın senatörler ve onların takipçileri tarafından sopa darbeleriyle öldürüldü.



cekleri ve yaşayacakları onun düşüncelerini ve politik kariyerini kökünden değiştirecekti.

"Tiberius Gracchus, Toskana üzerinden Numantia'ya gittiğinde" diye yazan Plutarkhos şöyle devam ediyordu: "…ve ülkenin neredeyse boşaldığını, neredeyse hiç çiftçi ya da çoban kalmadığını, fakat genellikle dışarıdan getirilmiş, barbar kölelerin çalıştığını gördüğünde, ilk kez zaman içinde kendi ailesi için bu kadar ölümcül olduğu ortaya çıkan politikanın gidişatını anlamıştı."[8] Topraklar artık küçük ailelerin işlettiği küçük toprak parçaları yerine geniş arazilere kurulu ve bolca kölenin çalıştığı *latifundia*'larla doluydu.

Keith Hopkins'in de işaret ettiği gibi, aslında Roma köylü askerleri topraklarından edilmek için savaşıyorlardı: Zaferleri köleleri, mahvolan çiftlikleriyse toprağı sağlıyor ve bu ikisinin bileşimi *latifundia*'yı mümkün kılıyordu.[9]

Mancinus'un seferi "şanlı" Roma açısından büyük bir rezaletle sonuçlanmıştı. Roma birlikleri, sayıları çok daha az olan Numantin (İspanyanın kuzeyinde yaşayan yerli bir kabile) birlikleri tarafından kuşatılmıştı. Numantinler, Tiberius dışında kimseyle görüşmeyeceklerini bildirdiler. İspanyolların gözünde Tiberius'un babasının itibarı hâlâ güçlüydü. Genç Tiberius yaptığı anlaşmayla 20.000 Romalı askerin, çok sayıda kölenin ve kampta bulunan diğerlerinin hayatını kurtarmış oldu.[10] Ancak senato bu anlaşmayı Roma'nın büyüklüğüne yapılmış bir hakaret olarak gördü ve kabul etmedi. Mancinus ve Tiberius senatonun hedefi haline gelmişti. Tiberius kuzeni Aemilianus sayesinde kurtulduysa da Mancinus onur kırıcı bir şekilde Numantinlere teslim edilmek üzere İspanya'ya gönderildi.

Toprak reformu girişimi

Tiberius'un bir senatör veya konsül olarak politika sahnesinde boy göstermesi artık olanaksızdı. Roma'da politikayı şekillendiren en önemli unsur hâlâ saygınlıktı. Ancak Tiberius senatodan çıktıktan sonra Roma halkı onu çok değişik bir şekilde karşıladı. Hayatlarını kurtardığı 20.000 Roma vatandaşının eşleri, ana-babaları, çocukları ve büyükleri Forum'u doldurmuş, ismini haykırıyor, onu bir kahraman gibi alkışlıyorlardı.[11] Roma halkının nezdinde Tiberius'un politika sahnesindeki rolü henüz bitmemişti.

İşte tam da bu zamanlarda, dört yıl önce Üçüncü İspanya Savaşı'ndan dönen o kıdemsiz subay MÖ 133 yılında halk *tribunus plebis*'liğe aday olduğunda, seçim propagandasını, topraksız köylülerin kamu arazisinden (*ager publicus*'tan) pay almasına dayalı toprak reformu üzerine kurmuştu.[12] Tiberius MÖ 133 yılında halkın on tribününden biri oldu.

Tiberius Gracchus, toprak yasası önerisini artık yasalaştırılabilirdi. Tasarı, *pater familias* başına en fazla 125 hektar arazinin zilyetliğine izin verilmesi, ayrıca her oğul için ek 60 hektar arazi imkânı tanınması ancak bunun da toplamda 250 hektarı geçmemesi ve topraksız köylülere de kişi başı 7,5 hektar arazi verilmesi esasları çerçevesinde toprak dağıtımı yapılmasına, dağılımın düzenlenmesine, belirtilen miktarlardan fazla toprağın iadesine dair hükümler içeriyordu.[13] Tiberius'un tasarısı ayrıca bu yasanın yürütmesini de üç kişilik bir toprak dağıtımı komisyonuna veriyordu. Bu üç kişilik komisyonun üyeleri Tiberius'un kendisi, kardeşi Gaius ve kayınpederi Appius Cladius Pulcher'di.

MÖ 140 yılında konsüllük yapmış Gaius Laelius da Tiberius'unkine benzer bir tasarı hazırlayıp senatoya sunmuştu. Senatonun şiddetle karşı çıkmasından sonra Laelius tasarıyı geri çekmiş ve kendisine bu akıllıca davranışından dolayı "Sağduyulu" Laelius denilmişti.[14] Tiberius bu örnekten yola çıkarak farklı bir yol izledi. Tiberius Gracchus, teklifinin senatoda büyük bir muhalefet ile karşılaşacağını biliyordu. Bu sebeple genel teamüle uymayarak tasarıyı doğrudan halk (pleb) meclisine sundu.

Tiberius'un toprak reformu yasası bir ahşap levhaya yazılıp Roma forumuna asıldı. Oylama tarihi geldiğinde otuz beş pleb kabilesi oy kullanacaktı.[15] Tiberius oylama tarihinden önce düzenlediği halka açık toplantılardan birinde senatoya sırtını dönerek şu konuşmayı yaptı:

"İtalya'da dolaşan vahşi hayvanların gizlenecekleri mağaraları ve delikleri vardır, oysa ülkemiz için savaşan ve can veren erkeklerimizin havadan ve ışıktan başka hiçbir şeyleri yok. Onların kaderi, karıları ve çocuklarıyla birlikte evsiz barksız yeryüzünde dolaşmaktan öteye gitmiyor. Generallerimiz bir savaş öncesinde askerlerinden atalarının mezarlarını ve tapınaklarını düşmana karşı savunmalarını isterler, oysa tüm söyledikleri yalan ve saçmalıktır, zira orada bulunanların hiçbirinin bir aile sunağı yoktur; oradaki Romalıların hiçbiri atasına ait bir mezara sahip değildir. Gerçekte onlar, başkalarının serveti ve refahı için dövüşüp ölürler. Onlara dünyanın efendileri denir ama sahip oldukları bir tek toprak parçaları bile yoktur."[16]

Tiberius'un ölümünden on yıl sonra (MÖ 123) kardeşi Gaius daha kapsamlı bir reform programı hazırladı.



Seçim günü geldiğinde, tasarı, halk tribünlerinden biri olan ve reforma karşı çıkan senatörlerce desteklenen Marcus Octavius'un art arda gelen vetolarından dolayı oylanamadı. Meclis günlerce, defalarca toplanmasına rağmen Octavius kararından dönmedi. Otuzuna yaklaşmış olan Octavius, önemsiz bir aileden gelmekteydi ve senatodaki kariyerini uzun yıllar devam ettirmeye hevesliydi; ayrıca geniş bir kamu arazisi sahibiydi. Tiberius sonunda beklenmedik bir hamle yaparak Octavius'un görevden alınması hakkında oylama yapılmasını talep etti. Octavius oylama sonucu görevden alındı. Aynı gün toprak reformu yasası büyük çoğunlukla yasalaştı.[17]

Tasarının yasalaşmasının ardından aristokrat senatörler ve büyük toprak sahipleri -ki o dönemde aristokrat senatörlerin büyük çoğunluğu büyük toprak ve geniş çiftlik sahibiydi- Roma sokaklarında, Tiberius Gracchus'un kişisel tutkularını gerçekleştirmek ve cumhuriyete egemen olmak için pleb'leri kullandığına dair söylentiler yayıyorlar, günümüzdeki anlamıyla Tiberius'u popülizm ile suçluyorlardı.

Roma'daki politik çekişme devam ederken MÖ 133 yılında Küçük Asya'daki varlıklı Pergamon (Bergama) kentinin Kralı Attalus'un ölüm haberi duyuldu. Attalus vasiyetinde Roma halkını mirasçıları olarak belirlemişti. Roma bir anda zengin ve kültürlü bir ekonomiye sahip olmuştu.[18] Tiberius ayağına gelen bu fırsatı değerlendirmek adına Pleb Meclisi'ne Pergamon varlıklarının toprak reformunda kullanılmasını içeren bir öneri sundu. Bu hamle Tiberius'un da akrabası olan senatör -ve aynı zamanda büyük toprak sahibi- Nasica ve yandaşlarını çileden çıkardı. Nitekim dış ilişkiler ve ekonomik konular her zaman senatonun denetimi altında olmuştu. Plebler (halk) dış ilişkilerden ne anlardı!

Tiberius, senatonun ve onun yaydığı yalanlara inananların hedefi haline gelmişti. Görev süresi bitince yargılanacağından ve cezalandırılacağından korkuyordu. Yandaşlarının da önerisiyle bir kez daha pleb tribünlüğüne aday olmaya karar verdi. Bu senatonun yaydığı yalanlara daha da büyük bir kanıt oluşturdu. Seçim günü Tiberius'un Forum'a geldiği sırada senato da toplanmıştı.

Bundan sonra yaşananları Plutarkhos'un aktardıklarından biliyoruz:

Oylama başladıktan sonra Tiberius'u destekleyen bir senatör ona yaklaşarak senatonun toplantı halinde olduğunu ve Nasica ile yandaşlarının onu öldürmeyi planladıklarını söyledi. Tiberius yakınındakilere hayatının tehlikede olduğunu söyledi. Ona uzak olanlara ise elini başına götürerek hayatının tehlikede olduğunu işaret etti. Rakipleri için ise bu başka bir anlam taşıyordu: Tiberius tacını getirmelerini istiyordu…

Nasica bu gelişmeyi lehine kullanmak istiyordu. Senatoda, konsülden şehre yardım etmesini ve tiranı devirmesini istedi. Fakat konsül, tatlılıkla, şiddet kullanmayacağını, hatta halkın Tiberius tarafından ikna edilip, yasa dışı bir şeye oy vermeye zorlanması durumunda bile mahkeme edilmeden hiçbir vatandaşın öldürülmesine göz yummayacağını söyledi. Bunun üstüne, Nasica ileri atılarak, "komutan şehre ihanet ediyor, siz yasaları korumak istiyorsanız, beni izleyiniz" dedi.[19] Daha sonra yaşananlar ise tam bir felaketti. Senatodan çıkarak Foruma doğru ilerleyen azgın ama "aristokrat" senatör kalabalığının amacı müzakere etmek değildi. Tiberius ve yandaşlarının büyük bir kısmı kızgın senatörler ve onların takipçileri tarafından sopa darbeleriyle öldürüldü. Tiberius'un cesedi bir cenaze töreniyle onurlandırılmamak için parçalara ayrıldı ve Tiber nehrine atıldı.

Gaius Gracchus

Tiberius'un ölümünden on yıl sonra (MÖ 123) kardeşi Gaius daha kapsamlı bir reform programı hazırladı. Gaius abisiyle aynı politik atmosferde pleb tribünü oldu. Gaius'un programı birçok açıdan Tiberius'un programından daha iyi hazırlanmıştı ve siyasi açıdan daha akıllıcaydı.

Bunlardan ilki kamu arazilerinin (*ager publicus*) topraksız köylülere daha büyük birimler halinde dağıtılmasıydı. Bunun dışında zor durumdaki Roma yurttaşlarının çiftlik edinmesi amacıyla birçok yerde koloniler kurulması da Gaius'un kısa sürede gerçekleştirecekleri arasındaydı. Toplumsal ürünün pazarlanması için yeni bir yol yapım programı, makul bir fiyatta sabitlenen ekmek fiyatını desteklemek için gerektiğinde piyasaya verilecek kamusal tahıl arzı için tahıl ambarlarının yapılması Gaius'un bir dizi reform hareketlerindendi.[20]

Bir diğer önemli yasa da mahkemelerle ilgiliydi. O zamana kadar mahkeme kararlarını sadece senatörler vermekteydi. Fakat Gaius,

İlan edilen iustitium ile bir Roma yurttaşının contra republicam, yani cumhuriyetin düşmanı sayılıp kendisine karşı güç kullanılması, ilk kez yasal araçlar yoluyla gerçekleştirilmiş oldu. Gaius Gracchus ve birçok takipçisi bu yolla öldürüldü.



üç yüz senatörden oluşan yargı kurumuna, üç yüz de atlı (equites) sınıfından kişi ekledi ve yargı kararlarını bu altı yüz kişinin almasını sağladı.[21] Gaius'un planı aristokrat senatörler ile atlılar sınıfı arasındaki gerilimden yararlanıp atlılar sınıfını kendi tarafına çekmekti. Bunun nedeni Tiberius'un, destekçilerinin hasat zamanı olması sebebiyle Roma'da olmadığı bir zamanda öldürülmesiydi. Gaius bu hamleyle şehirde kendini destekleyecek sağlam bir taban yaratmaya çalışıyordu.

Gaius bu reformları hızlıca hayata geçirirken senatonun tepkisi de gittikçe artıyordu. Bu reformların ardından Gaius özel bir yasayla ikinci kez halk tribünü seçildi. Senatonun buna karşı hamlesi bir halk tribünü olan Marcus Livius Drusus'u kullanmak oldu. Drusus, halkın ilgisini Gaius'un üzerinden çekmek adına bir dizi halkçı yasa hazırladı. Halkın Gaius'a olan desteğinde azalmalar yaşandı. Bunun bir sonucu olarak Gaius MÖ 121'de üçüncü kez girdiği tribünlük seçimlerinde başarısızlığa uğradı.

Gracchusçular kendilerini korumak için silahlandılar. Bunun üzerine konsül Lucius Opimius senatonun bir *senatus consultum ultimum* (nihai senato kararı) çıkarmasını sağladı. İlan edilen *iustitium* ile bir Roma yurttaşının *contra republicam*, yani cumhuriyetin düşmanı sayılıp kendisine karşı güç kullanılması, ilk kez yasal araçlar yoluyla gerçekleştirilmiş oldu.[22] Gaius Gracchus ve birçok takipçisi bu yolla öldürüldü. Tahıl yasası dışında hayata geçen bütün reformlar kaldırıldı ve köylülere dağıtılan kamu arazileri tekrar özel mülk haline geldi. Bu köylülerin borçları karşılığında arazilerini satabilecekleri anlamına geliyordu ki ilerleyen zamanlarda da böyle oldu. Latifundia'ların sayısı tekrardan arttı ve yoksul yurttaşların kazanımları bir bir yok oldu. Tiberius'un dediği gibi, evrenin hâkimleri diye adlandırılıyorlardı, oysa bir karış toprakları bile yoktu.

Gaius Gracchus'un ölümünden yaklaşık yetmiş yıl sonra mevcut durumu siyasal ve ekonomik açıdan iyi yorumlayan bir yönetici cumhuriyet rejiminin sonunu getirecekti: Gaius Julius Sezar.



Sonuç

Roma Cumhuriyeti'nin siyasal ve ekonomik krizleri için Gracchus kardeşlerin önerdiği çözümlerin gerekliliği daha sonraki yıllarda ortaya çıktı. Ancak genç politikacıların bu örnekten öğrendikleri asıl şey politik alanda nasıl ilerleyecekleri oldu. Ya aristokrat senatörlere katılıp tutucu politikaları savunacaklardı ya da halktan yana olup onların haklarını savunacaklardı. Popülizme başvurarak halk desteğini alanların senato gibi köklü kurumlara ve aristokratlara kafa tutulabileceği artık bir gerçekti. Ekonomik açıdan ise köylü çiftçilerin topraksız kalması onları başka çözüm yollarına başvurmaya itti. Bu yollardan en kazançlısı büyük ganimetlerin elde edilebileceği seferlere katılmaktı.

Gaius Gracchus'un ölümünden yaklaşık yetmiş yıl sonra mevcut durumu siyasal ve ekonomik açıdan iyi yorumlayan bir yönetici cumhuriyet rejiminin sonunu getirecekti. Bu kişi askerlerini zaferden zafere götürerek ve ganimetlerden onlara pay vererek sadece kendisine itaat eden bir ordu yaratan bir kumandan ve düşman topraklarını yağmalayarak kazandıklarını politik bir mevki elde etmek adına halka dağıtan bir popülistti. Bu kişi Gaius Julius Sezar'dan başkası değildi.

Sonuç olarak, asıl amaçları bireysel ekonomik ve siyasi kazanımlarını kısa vadede korumak olan ama bunu "cumhuriyeti" korumak adına yaptıklarını söyleyen devlet adamları uzun vadede cumhuriyetin yıkılmasına yol açacak adımları atmış oldular. Roma için hangisi iyi oldu bilemeyiz. Ama bu tarihi örnekten çıkarımlar yapmamızın mümkün olduğunu düşünüyorum. Carl Schmitt'in "istisna halinde devlet var olmayı sürdürür, oysa hukuk ortadan kalkar" sözü ilk başta hepimiz için doğru gelebilir. Ancak varlığını sürdüren devlete halkın egemen olamayacağını tarih boyunca defalarca gördük. Bunu tekrar tecrübe etmek acı sonuçlara neden olur. Bu yüzden Dante'nin dediği gibi, hukuk amacına ulaşmayı hedefliyorsak, hukukla yol almak zorundayız.

DİPNOTLAR

1) Doç. Dr. Abdurrahman Saygılı, Yrd. Doç. Dr. Eşref Küçük, Roma Hukukunda İstisna Halinin Paradigmatik Biçimi Iustitium Kurumu, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt: 5 Sayı:2, 2014, s.262
2) Giorgio Agamben, İstisna Hali, Otonom Yayınları, Şubat 2006, İstanbul, s.53
3) Giorgio Agamben, İstisna Hali, Otonom Yayınları, Şubat 2006, İstanbul, s.93
4) Giorgio Agamben, İstisna Hali, Otonom Yayınları, Şubat 2006, İstanbul, s.89
5) Agamben s.64
6) Agamben, s.59-60
7) Alaeddin Şenel, Kemirgenlerden Sömürgenlere İnsanlık Tarihi, İmge Kitabevi Yayınları, Eylül 2006, Ankara, s.738
8) Plutarch, Tiberius Gracchus, s.132, Aktaran: Neil Faulkner
9) Faulkner, s.137-138
10) Baker, s.82
11) Baker, s.85
12) Doç. Dr. Abdurrahman Saygılı, Yrd. Doç. Dr. Eşref Küçük, Roma Hukukunda İstisna Halinin Paradigmatik Biçimi Iustitium Kurumu, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt: 5 Sayı:2, 2014, s.268
13) Doç. Dr. Abdurrahman Saygılı, Yrd. Doç. Dr. Eşref Küçük, Roma Hukukunda İstisna Halinin Paradigmatik Biçimi Iustitium Kurumu, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt: 5 Sayı:2, 2014, s.269
14) Faulkner, s.141
15) Baker, s.88
16) Plutarch, s.9
17) Baker, s.93
18) Baker, s.93-94
19) Plutarkhos, Gracchus Kardeşler, Belge Yayınları, Ağustos 2001, İstanbul, s.53
20) Faulkner, s.144-145
21) Plutarkhos, Gracchus Kardeşler, Belge Yayınları, Ağustos 2001, İstanbul, s.71
22) Doç. Dr. Abdurrahman Saygılı, Yrd. Doç. Dr. Eşref Küçük, Roma Hukukunda İstisna Halinin Paradigmatik Biçimi Iustitium Kurumu, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt: 5 Sayı:2, 2014, s.271

Gökkuşağına yolculuk - 4

Newton: Işığı bir oyun bahçesine çeviren bilimci

Newton'a gelene dek çoğu felsefeci, ışığın yapısını kutsal kitap metinlerinden yola çıkarak algılamaya çalışıyordu. Newton, doğaüstü görülen ışığı yeryüzüne indirdi ve insanlığa altın bir tepside sundu. Önce parçaladı, sonra yeniden birleştirdi. Newton ve insanlık için ışık bir oyun bahçesiydi artık.

Aşağıdaki sorgulama ile başlamıştık bu yazı dizimize; büyük an nihayet geldi:

Işık ve renk birbirlerinden farklı varlıklar mıdır? Neden kelebeklerin kanatları parıldar? Eskiler ışığın renksiz olduğunu söylerler. O halde gökkuşağı da neyin nesi? Prizmalar ışığı bükerler, bu bükmeyi farklı miktarlarda ve farklı renklerde yaparlar. Gökkuşağı'nın sırrı bu mu yoksa? Eğer renk cisimden yansıyınca şeklini alıyorsa, o zaman neden bir cisme prizmadan bakınca onun farklı renklerdeki hallerini de gözlemleriz? Herkesin bildiği gibi, Aristoteles ve Descartes renkleri çok net bir şekilde açıklamaktadırlar. Işık siyahtan beyaza doğru gider. Saflıktan karanlığa… Kırmızı saflığa en yakın renkken mor karanlığa en yakın renktir. İşte tüm bunlar 1666 yılının İngiltere'sinde elinde tuttuğu özel yapım bir prizmayla doğa felsefecisi Isaac Newton'ın beyninde dolaşıyor olsa gerek.

Çocukluk ve okul yılları

Şanssız bir çocukluk geçirdi. Erken doğduğu için zayıf kalan vücudu ve bir çiftçi olan babası doğumundan üç ay önce ölünce, babasız büyümenin yarattığı eksiklikler hayatının en neşeli geçmesi gereken zamanlarına gölge düşürmüştü Isaac'in. Tüm bunlar yetmezmiş gibi bir de annesi başka biriyle evlenince Isaac'i anne-annesinin yanında yaşamaya gönderdi. Isaac Newton, 10 yaşına kadar annesini bir daha görmedi ve üvey babasına derin bir kin ve nefret besleyerek gençlik çağlarına ulaştı. Gençlik çağlarında eğitim alması için gönderildiği ilk yer şehir dışındaki Grantham kentindeki King's School oldu. Burada kentin eczacısının dükkânında kalmaya başlayan Newton, bu eczanede tıp ile ilgili birçok kitabı okumaya başladı ve dönemin ilaçlarının kimyasal yapılarını ilgiyle araştırdı. Bu dikkat dağıtıcı etkenlerden ötürü derslerinde çok başarısız olunca annesi tarafından okuldan alındı ve babası gibi çiftçi olması için tarlaya gönderildi. Çiftçilikten nefret eden Newton, King's School'dan hocası olan Henry Stokes, en azından mezun olmasını sağlamak için annesinden onu okula geri göndermesini rica etmesiyle geri döndü. 18'ine girdiği yıl King's School'dan o döneme göre oldukça etkileyici bir bitirme projesi ile mezun oldu. Bu eğitimin ardından hocalarının tavsiyesi üzerine Cambridge Üniversitesi'ne başvurdu. Newton'ın üniversitenin Trinity College kısmına başvurduğu dönemde fizik muhafazakâr bir şekilde yalnızca Aristoteles'in fikirleri üzerinden öğretilmekteydi. Gelecekte aynı okulda akademisyen olduğunda Doğa Felsefesi müfredatına Kopernik, Galileo ve Descartes gibi kişileri kendisi ekleyerek okula reform getirecekti.


Isaac Newton'ın çocukluğu.

Newton Cambridge Üniversitesi'ne kabul edilir ancak eğitimi karşılamaya parası yetmediğinden okul içinde zorunlu işler yapmak şartıyla. Zengin öğrencilerin odalarının ve sınıfların temizliği ile uğraşan Newton, bu zorlu koşulda evinden uzakta eğitim almaya başladı. Okulun eğitimine ek okumalar yapmaya başlayan Newton'ın, Öklid'in *Elementler* kitabıyla René Descartes'ın *Geometri* kitaplarını özellikle okuyup sevdiği biliniyor. Üniversitenin eğitim bursu programına başvuran Newton'ı mülakata alan matematik profesörü Isaac Barrow, ona Öklid geometrisi üzerine birkaç soru sorduğunda cevap alamadığı için hayal kırıklığına uğradığını belirtecek fakat bursu yine de Newton'a verecektir.

Descartes yazdıkları ve temelindeki felsefe ile Newton'ı derinden etkilemişti. Doğa bilimlerine özellikle Descartes okumaları sayesinde ilgi duymaya başladığı bile söylenebilir. Bu okumalarda Descartes'ın -bir önceki sayıda bahsettiğimiz- ışığın doğası üzerine yazdıklarına da denk gelir ve bunlara kuşkuyla yaklaşır. Yere düşen kuş tüyleri ya da yakaladığı kelebekleri ışığa tutan Newton, renk ka-

maşmalarını izledikçe ve yağmurlu bir gündeki gökkuşağını gözlemledikçe ışık ile renklerin iç içe geçmiş yapılar olup olmadığını sorgulamaya başladı. Bu sorgulama, kendisinden önce karşı çıkılmaz görülen bilimsel bir otoriteye karşı yapılmış bir başkaldırıydı ve henüz bu yargılarını savunacak matematiksel arka planı geliştirene kadar sessiz kalmalıydı.

1665 yılında Isaac Newton, Cambridge Üniversitesi'nde lisans derecesini bitirdi. Newton'ın üniversite yılları İngiltere için karanlık zamanlardı. Krallığın parçalara ayrıldığı, Thomas Hobbes'un bir Leviathan olarak nitelediği despot İngiliz devletinin yokluğuyla gelen karışıklık ve kaos yılları. Londra'daki dev yangın ve İngiltere'de başlayan büyük veba salgını sonucunda Cambridge Üniversitesi kapatılır. Newton zorunlu olarak çiftliğe geri döndü. Meşhur kafaya düşen elma öyküsü de tam bu zamanlara denk gelir. Newton'ın elma bahçelerinde ağaç kenarlarında oturup kitap okuduğu bilinse de, bu sadece hoş bir öyküdür.

Newton'ın çift prizması

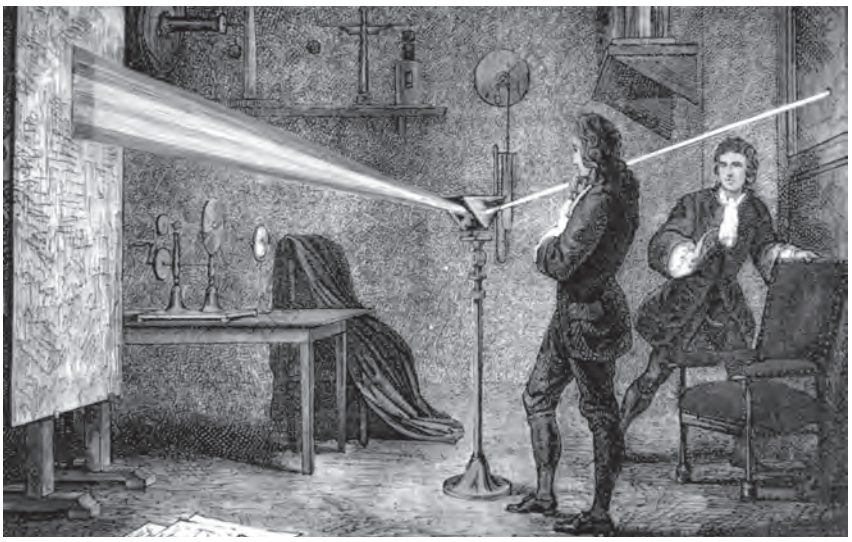
Newton, ışığın yapısını anlayabilmek için ışık kaynaklarını ve insanların ışığı algılayış biçimlerini incelemeye koyuldu. Önce kesintisiz bir şekilde Güneş'e bakarak üzerindeki ışıltılardan anlamlar çıkarmaya çalıştı. Bu gözleminden bir sonuç alamayınca bir çubuk yardımıyla gözünü yuvasından çıkarıp oynatmaya çalıştı. Bu sırada gözü yuvasından her oynadığında etraftaki cisimleri gökkuşağı gibi rengârenk gördüğünü fark etti. Gökkuşağının sırrı ışığın kaynağında değil, onun algılanış biçiminde saklı olmalıydı! Bu farkındalığı yaşadığı dönemlerde veba salgını bitmiş, Londra civarındaki tüm okullar yeniden eğitime başlamıştı. Isaac Newton da hiç vakit kaybetmeden üniversitesine geri döndü ve burada matematik dersleri vermeye başladı. Bir prizma edinmesi gerekiyordu. Lisedeyken yanında kaldığı eczacının eşinin abisi ve Cambridge mezunlarından biri olan din adamı Humphrey Babington bunu biliyordu, Newton'ın kapısını iki adet prizmayla çaldı. Bu iki prizma ile Newton, kendisinden önce prizma sayesinde gökkuşağı gören insanların aklına gelmeyen bir şey yaptı. İkisinin de yarattığı gökkuşaklarını, gökkuşağının oluştuğu duvarda birleştirdi. Sonuç olağanüstüydü… Gökkuşakları duvarda birleşince yeniden beyaz ışık meydana gelmişti. Newton, ışığı önce parçalara ayırıp sonra da yeniden birleştirmişti yani. Tek bir prizma ile gözlenen gökkuşağını, Aristoteles fiziği renk bilgisinin prizmanın içyapısında bulunduğu ve prizmanın gökkuşağı renginde olmasıyla açıklarken, Newton bu yaklaşımı ikinci bir prizma ile yerle bir etmişti. Newton'a göre ışık, ufak parçacıklardan oluşuyordu ve her biri farklı enerjilere sahipti. Prizma gibi bir cisme çarptıkları zaman her bir ışık "parçacığı" farklı bir şekilde saçıldığı için bu parçacıkların oluşturduğu gökkuşağını görmek mümkündü. Cisimlerin renkleri de ışığın o cisme yansıyıp çarpma biçimlerinden kaynaklanmaktaydı. Bazı "renk" parçacıkları cisme yapışıp kalırken bazıları cisimden kurtulup yansız ve gözümüze ulaşıyordu. Bu renk parçacıkları hangi renkteyse cisim o renkte görülüyordu. Bu mantıksal çıkarım aynı zamanda az ışıkta cisim koyu renkte görünürken, aydınlıkta daha açık renkte görülmesi sorununu da açıklamaktaydı. Işığın önündeki ilahi perde ilk kez aralanmıştı. Karanlık ve aydınlık renkler arasındaki bu rasyonel ilişki, bilimsel yolculuğa çıkarken örnek aldığı Descartes'ın ışıkla kurduğu metafiziksel ve uhrevi ilişkiye de karşı çıkmaktaydı. Ortaya attığı bu yeni kuram doğa felsefesinde açacağı çığırlardan yalnızca biriydi.

'Hobi amaçlı bir oyuncak' sayesinde…

Gençliğinden beri marangozluk işlerinden çok hoşlanan Newton, aynalar ve merceklerle oynarken, Galileo'nun inşa ettiğinden daha çok ışığı toplayabilecek ve ortaya çıkan saçılma etkilerini yok edecek bir teleskop tasarımı da düşündü. Cismin uzunca bir tüpün içinde hareket edip sonra mercekten geçip kırılması yerine, tüpün uzunluğunu kısaltıp tüpün kıç kısmına ışığı toplayarak yansıtan bir çukur ayna yerleştirmeyi denedi. Böylece yarı uzunlukta bir tüp yaparak daha kısa ve taşınabilir bir teleskop yapılabilirdi. Çarpan ışık da tam ortada duracak ve ışığı merceğe doğru yansıtacak ek bir ayna ile görülebilir hale getirilebilirdi. Newton'ın "yalnızca hobi amaçlı bir oyuncak" diye tasvir ettiği bu teleskop, tarihte bilinen ilk aynalı teleskoptur. Bu teleskop Cambridge Üniversitesi'nde o kadar ilgi çekmiştir ki, üniversiteden birkaç yetkili bunu Londra'ya götürüp Kraliyet Bilimler Akademisine göstermeyi teklif ettiler. Bu şekilde Newton, Londra'nın yolunu tuttu. Bilim Akademisindeki biliminsanları bu teleskoptan ve Newton'ın dehasından o kadar çok etkilendiler ki, onu hemen akademi üyesi yaptılar. Newton hayatının bu dönemine kadar bilimsel çalışmalarını yayınlayıp akademik entrikalara girmeyi hiç düşünmemişti. Ama ünü ve namı büyüdükçe elde ettiği bulguları yayınlanacak hale getirmeye başladı.

Newton, hem teleskoplar hem

Newton'ı bir prizma aracılığıyla gökkuşağına bakarken tasvir eden çizim.



de prizmalar hakkında yaptığı tüm bulguları ders notları haline getirip Kraliyet Bilimler Akademisinde ve Cambridge Üniversitesi'nde optik dersleri vermeye başlar. Esasen bu bulguları yayınlamak yerine bekletir ve özellikle dönemindeki büyük bir soru işareti olan eğrilerin altındaki alanların hesapları üzerine çalışmaya başlar. Ayrıca kafasında kütleçekimi ve etkileri üzerine düşündükleri de oturmaya başlamıştır. Tüm bu bulgularını meşhur *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica* kitabında paylaşır. Türev ve eğrilerin teğetleriyle altlarındaki alanların hesabına her çalışmasında başvursa da asla ayrı bir yayın olarak paylaşmaz. 1704 yılında nihayet ışığın doğası hakkında yaptığı çalışmaları *Opticks* adında bir kitaba dökerek yayımlar. Kitap Latince değil İngilizcedir ve büyük çoğunlukla İngiliz felsefecilerin ilgisini çekmiştir. Newton, kendisinden önce yapılan tüm optik çalışmalarını derlemekle kalmamış, bu çalışmaların hepsini temel geometri ve trigonometri ile açıklanabilecek duruma indirgemiştir. Buna ek olarak teleskopların optiğini inceleyip ışığın saçılımı kavramından bahsetmiş ve renklerin ışığın içinde oluşuyla cisimlerin renklerinin oluşum süreçlerini matematiksel olarak açıklamaya çalışmıştır.

Mistik sorgulamalar

Newton ayrıca kitabının sonuna "Sorgulamalar" adı verilen bir bölüm koyar. Bu bölümde matematikle kanıtlamadığı şahsi görüşlerine ve bir miktar Descartes'ın Meditasyonlarını andırırcasına yaptığı sorgulamalara yer verir. Bu bölümde ışığın bir varlık olup olmadığını sorgular. Tanrının maddeden önce ışığı yaratmasının arkasındaki metafiziksel nedenleri düşünür. İnsanın bilim yapma sebebinin gerçekten tanrıya ulaşmak olup olmadığını sorgular. Yerçekiminin esas nedenini düşünür, buna simyasal bir yaklaşım getirir. Maddelerin kimyasal bir kütleçekimi özelliği olabileceğini iddia eder. Elektrik ve kimyasal tepkimelerin varlıklarını ve bu süreçlerin fiziğini tasvir eder. Bunlardan söz ederken evrenin kimi yerlerinde tanrının farklı doğa yasaları ve sabitler yaratmış olabileceğini spekküle eder. Buradan yola çıkarak başka evrenlerin felsefi olarak var olmasında bir engel olmadığı sonucuna ulaşır.

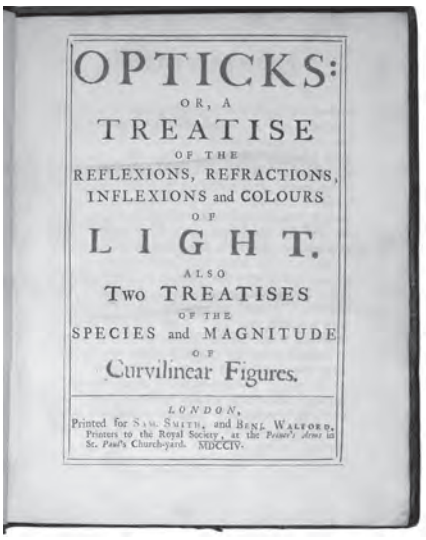
Isaac Newton'ın inşa ettiği aynalı teleskop.



Optics'in etkisi

Newton ışığın zerreciklerden oluştuğunu ileri sürdü. Bu yuvarlar ya da zerrecikler kütlesiz çok çok ufak parçacıklardı. Dönemin bakışıyla çelişen bu fikirleri açıkladığında gelebilecek anlamsız eleştirilerden çekinen Newton, görüşlerine en sert karşı çıkanlardan biri olan Robert Hooke'un ölümüne kadar (1703) *Opticks* kitabını basmayı erteledi. Kıtanın ve Ada'nın entelektüelleri tarafından ilgiyle okunan *Opticks*, döneminde çok desteklenmemiş, okullarda Aristoteles fiziği okutulmaya devam etmiştir. 19. yüzyıla gelindiğinde tüm akademilerde Aristoteles fiziğine karşı köklü değişimler görülse de bu yüzyılın sonuna kadar halen kimi felsefecilerin Aristoteles fiziğini savunduğu görülmüştür. Newton, Descartes'a ait bir felsefi geleneğin devamı gibiydi. Descartes ise görüşlerini Antik Yunan filozofları, Stoacılar ve Roma Natüralistlerini inceleyerek geliştirmişti. Voltaire o dönemde tüm bunları bir adım ileri götürerek bilimsel felsefenin kişilerden kişilere kültürlerden kültürlere iletilerek var olduğunu ifade edecekti. Bu ise özellikle "Aydınlanma Çağı" olarak nitelenen dönemin kapılarını aralayacaktı.

Bu bölümün tamamını Isaac Newton'a ayırdık. Onun matematik ile doğa felsefesini bu kadar zarif bir biçimde birleştirmesi, bugün tüm dünyada fizik olarak okutulan


OPTICKS:
OR, A
TREATISE
OF THE
REFLEXIONS, REFRACTIONS,
INFLEXIONS and COLOURS
OF
LIGHT.
ALSO
Two TREATISES
OF THE
SPECIES and MAGNITUDE
OF
Curvilinear Figures.
LONDON,
Printed for SAM. SMITH, and BENJ. WALFORD,
Printers to the Royal Society, at the Prince's Arms in
St. Paul's Church-yard. MDCCIV.

Opticks, or A Treatise of Reflexions, Refractions, Inflexions and Colours of Light and Two Treatises of The Species and Magnitude of Curvilinear Figures (Optik, ya da Işığın Yansıması, Kırınımı, Çekimi ve Eğrilerden Oluşan Figürlerin Türleriyle Yakınlaşmaları, Renkleri Üzerine) Isaac Newton. 1703, Londra.

disiplinin şu anda kullandığımız halinin ortaya çıkmasını sağladı. Kendi dönemindeki tüm felsefeciler, *İncil*'in Yaratılış bölümünde yer alan "Tanrı 'Işık Olsun' diye buyurdu ve ışık oldu. Tanrı ışığın iyi olduğunu gördü ve onu karanlıktan ayırdı. Işığa 'Gündüz', karanlığa 'Gece' adını verdi. Akşam oldu, sabah oldu ve ilk gün oluştu." ifadeleri üzerinden ışığın yapısını algılamaya çalışıyorlardı. Evrende yaratılan ilk varlık ışıktı sonuçta, uhrevi ya da metafiziksel bir karşılığı olmalıydı ışığın, belki de doğaüstüydü. Newton, doğaüstü görülen ışığı yeryüzüne indirdi ve insanlığa altın bir tepside sundu. Önce parçaladı, sonra yeniden birleştirdi. Newton ve insanlık için ışık bir oyun bahçesiydi artık.

Işığın tayfını incelediğimiz yazı dizimiz burada bitmiyor! Gelecek sayımızda ışığın tayfının içinde gizlenen gizemleri gökyüzünde arayacağımız bir yolculuğa çıkacağız.

KAYNAKLAR

1) https://plato.stanford.edu/entries/newton/
2) https://incil.info/kitap/Yaratilis/1
3) Westfall, Richard S. (1994). The Life of Isaac Newton. Cambridge University Press.
4) Newton, Isaac (1702), Opticks
5) https://www.britannica.com/biography/Isaac-Newton
Yazarın Notu: Bir youtube videosunu kaynak olarak koymak pek hoş değil ancak Newton'ın prizmayı alıp deneyi uygulayışını anlatan ufak bir belgesel derlemesini de eklemek isterim:
https://www.youtube.com/watch?v=6_HroTxaZe0

Arap-İslam uygarlığında esnaf-zanaatkâr birliklerinin doğuşu



Kan bağının çözüldüğü, ailenin daraldığı, meta ekonomisinin ve toprakta özel mülkiyetin geliştiği, yeni siyasi, iktisadi, kültürel ve toplumsal kurumlarıyla devletin giderek olgunlaştığı süreçte bir iktisadi ve toplumsal örgütlenme olarak soysal bağlardan özgürleşmiş bireylerden oluşan esnaf birlikleri de biçimlenmiştir.

Mustafa Cem Sırt

Uygarlığa geçiş üretim fazlasıyla birlikte ticaretin ve özel mülkiyetin gelişmesi sonucu ortaya çıkan iktisadi, toplumsal ve kültürel süreçleri kapsar. Devletin bu süreçlerin doğurduğu sınıflara bağlı olarak toplumsal gelişmenin belirli bir evresindeki düğümlenmenin çözüm ürünü olduğu söylenebilir.

Yeni filizlenen devlet topluma soluk aldıran ona ileriye doğru adım attıran yeni üretim ilişkilerini geliştirirken, bu ilişkilere bağlı oluşan yeni iktisadi, siyasal ve toplumsal kurumları da düzenler.

Kan bağının çözüldüğü, ailenin daraldığı, meta ekonomisinin ve toprakta özel mülkiyetin geliştiği, yeni siyasi, iktisadi, kültürel ve toplumsal kurumlarıyla devletin giderek olgunlaştığı bu süreçte bir iktisadi ve toplumsal örgütlenme olarak soysal bağlardan özgürleşmiş bireylerden oluşan esnaf birlikleri de biçimlenmiştir.

Biz aşağıdaki makalede bu biçimlenmeyi gösterecek biçimde esnaf (zanaatkâr) birliklerine çıkan dizgeyi özel toprak mülkiyetinin gelişmesinden başlayarak göstermeye çalışacağız.

Toprakta özel mülkiyetin gelişmesi

Meta üretimi ve ticaret Araplarda daha İslamiyet'ten önce toprağın servet kaynağı olarak düşünülmesini kışkırtırken, büyük araziler askeri hizmet karşılığı (ikta) veya bir miktar mal karşılığı kabile şeflerine (şeyh) verilerek toprakta özel mülkiyetin gelişmesine yol açılmıştır. Yemen'de şeyhlerin denetimindeki arazilerde hür ve köle çiftçiler çalıştırıldığı biliniyor.[1]

Bu mülkiyet biçiminin kabile toplumunun çözülmesi sürecinde geliştiği açıktır. Fakat İslam devleti başlangıçta bu toprakları fethedip kendine mal ederek çiftçiyi toprak köleliğinden kurtarmış, onları doğrudan kendine sorumlu hale getirmiştir. Hz. Ömer döneminde de süren bu uygulamanın askeri demokrasi döneminin üretim ilişkileriyle benzeşen bir uygulama olduğu öne sürülebilir. Toprakların mülkiyetinin **bütün topluluğun malı olarak kalmak üzere** savaşı yöneten kumandan valiler veya emirlere (amil) ikta (Ata) edilmesi ve bu amillerin yeni kurulan şehirlerde kabileleri mahallelere göre yerleştirmesi de bu düşünceyi doğuruyor.

Bu uygulama İslam devletinin Reşid Halifeler devri sonlarına doğru kalkmış ve Müslümanlar arasında dünya malına karşı ilgi, hırs ve arzuyla birlikte rekabet de artmıştır. Mesudi, sahabenin Hz. Osman zamanında çiftlik ve mal sahibi olduğunu belirtiyor.[2] Bu dönemden itibaren valiler ve hükümet memurlarının da serveti artmaya başlayacaktır.

Toprakların özel mülk haline getirilmesi konusunda Maverdi şöyle söylüyor: Müslümanlar arasında toprak mülkiyetinin yaygınlaşmasının

sebeplerinden biri Osman'ın ve vekillerinin (hulefa) sahipleri belirlenemeyen bazı arazileri Beytü'l-Mal'e kira bedeli veya teminat olarak bir meblağın ödenmesi karşılığında ikta etmeleridir. İbn'ül Eşas ayaklanması (m.701) olunca, divan yakıldı ve hesaplar kayboldu ve herkes uhtesindeki topraklara **el koydu**.[3]

Yani toprakta özel mülkiyet Hz. Osman'la hızlanmış, Muaviye b. Ebu Süfyan ile yaygınlaşmış, büyümüştür. Hz. Osman, Hz. Ömer'in valilerden hesap soran uygulamasını, Muaviye b. Ebu Süfyan ise Müslümanların tarımla uğraşmalarını, köy ve çiftlik sahibi olmalarını engelleyen yasağını kaldırmıştır.

Yakubi, Muaviye'nin Fars kralarının sahipsiz kalan topraklarını bütünüyle kendisine ayırdığını ve daha sonra **ailesinden** bazılarına **ikta** olarak verdiğini[4] belirtiyor. Muaviye'nin bu yoluna diğer vali ve sahabeler de yönelmiş, topraklar hem imtiyazla alınmış, verilmiş, hem de alım satımı yapılmıştır.

İmtiyazlı topraklar verimli toprakları kapsayacak biçimde giderek büyürken[5] halifeler ve bazı valiler en büyük topraklara sahip olmuşlardır. Özellikle ticaretin olanaklarını daha İslamiyet'ten önce kavrayan şehirli Kureyş eşrafının büyük arazi mülkiyetine yöneldiği söylenebilir. Abdülmelik b. Mervan (685-705) Şam'daki sahipsiz toprakları Kureyş'e ve diğer kabile eşrafına ikta etmişti. Velid b. Abdülmelik (705-715) döneminde haraç arazilerin satın alınmasına da göz yumulmuş ve büyük toprak mülkiyetinin gelişmesi Emevi iktidarının sonuna kadar devam etmiştir.[6]

Emeviler döneminde arazi mülkiyeti **veraset** ilkesinin getirilmesiyle giderek yerleşmiştir. Böylece devletin temel dayanağını özel mülkiyetin toprakta yaygınlaşması oluşturmuştur. Abbasiler ise ticaretin gelişmesiyle araziye çok daha büyük önem vermişler ve arazi sahibi olmayı en büyük onur ve zenginlikle eş görmüşlerdir.

Arazi 'ikta'ının yaygınlaşması aynı zamanda kabilelerin eski imtiyazlarının kalkmasını, toprağa yerleşmeyi, ayrışmayı, diğer topluluklarla karışmayı, sözcük yerindeyse halklaşmayı hızlandırmıştır. Olay İslam ümmetinin, L. H. Morgan'ın deyişiyle siyasal toplumun olgunlaşması süreci olarak da nitelenebilir.[7] Ümmet de zaten kan bağının çözülmesiyle, kabilelerin karışarak birbirinin içinde erimesinden oluşuyor ve halk[8] anlamına geliyor.

Yeni ikta sahipleriyle ki bunlara iktidar sahipleri de denilebilir; büyük toprak mülkiyeti gelişmiş, zenginlik artmış aynı zamanda güçlü yerel iktidar sahipleri (feodaller) ortaya çıkmıştır. Hz. Osman şehit olduğunda yüz elli bin dinarı ve bir milyon dirhemi varmış. Bazı sahabeler de bu yoldaydı. Talha, Zübeyr bunlardandı. Yine Halid el-Kasri'nin arazilerinden elde ettiği yıllık ortalama gelirin on milyon dirheme ulaştığı belirtiliyor.[9] Burada toplumsal sınıflar arasındaki kutuplaşmanın alabildiğine gelişmeye başladığı açıktır.

Ünlü sahabelerden Ebu Zer el-Gifari, Hz. Osman döneminde Muaviye'nin merkezi Şam'da "Ey zenginler takımı! Fakirlere eşit muamelede bulununuz. Altın ve gümüşü saklayıp da Allah yolunda harcamayanlar kıyamet günü ateşten damgalarla alınlarının yan taraflarının, bellerinin damgalanacağından emin olsunlar" diyordu. En sonunda Muaviye tarafından Medine'ye gönderilen Ebu Zer, oradan da Hz. Osman tarafından kuvvetle kendi köyü Rebeze'ye sürgün edilir ve orada ölür. Bu olayın toplumsal sınıflar arasında gelişen düşmanlığı daha da ilerlettiği söylenebilir. Zaten Reşid Halifeler devri sonuna yaklaşırken mezhep ayrılıkları da kendini göstermeye başlayacaktır.

Burada fetihlerle elde edilen arazilerin Arap feodallerinin denetimine geçerken merkezin yüksek **haraç** (arazi üzerine) ve **cizye** (gayri-müslim kişi üzerine) gibi gelirlerinin kaybına neden olduğunu da belirtilmeliyiz. Bu nedenle merkez her ağacın kurdu kendinden misali bir yandan giderek zenginleşen yerel feodallerin gelişen hakimiyetiyle sürekli mücadele etmek zorunda kalırken diğer yandan merkeziyetçi bir iktisadi yapıyı güçlendirmeye çalışmıştır.

Özellikle Irak ve Mısır'da gelişen büyük toprak mülkiyeti ekseninde merkezin büyüyen giderlerini karşılamak için vergileri artırmaya yönelmesi, denetim dışına çıkmaya başlayan yerel iktidar odaklarının gücünü sınırlandırma çabası olarak da düşünülmelidir. Haccac'ın uygulamalarının yerel feodallerin denetimine giren haraç topraklara da uzanması ve İbn-ül Eşas ayaklanması olunca divan sicillerinin yakılarak arazilere el konulması ve bu toprakların aslında **haraç** değil **öşür** (vergi oranı yarı yarıya daha düşük) alınan topraklar olduklarının belirtilmesi bu açıdan anlamlıdır. Bu olay

İslam fetihlerinin yayıldığı, köhne imparatorlukların yıkıldığı, uygarlığın yükseldiği dönemde bir yandan toprakta özel mülkiyet gelişirken diğer yandan nüfus olağanüstü artmış, başta Bağdat olmak üzere şehirler çok çeşitli kavimlerden, çeşitli sınıf ve mesleklerden insanlarla dolmuştu.



açık olarak yerel feodallerin haraç topraklar üzerinde giderek büyüyen denetimini gösterir. Zaten isyan da haraç veren arazi sahiplerinin değil yerel feodallerin öncülüğündedir.

Ayrıca büyük toprak mülklerinin gelişmesiyle bağlantılı olarak III. Yezid'in (744) kanallar açılmaması, kaleler inşa edilmemesi, ziraatçıları topraklarını terk etmeye iten yükler altında bırakılmaması biçiminde uyarıları önemlidir.(10)

Vergi gelirlerini azaltıp denetimsiz insan kitleleri yaratarak şehirlerin nüfus yapısını değiştiren bu olgu merkezi iktidarı taşıyamayacağı yükler altına sokuyordu. Fakat uyarılar etkili olamamıştır. Devletin tutumu da bu olumsuz süreci geliştirmiştir. Emeviler döneminde ortaya çıkan **ilca** usulüne göre haraç memurları ve vergi tahsildarlarının zulmünden kurtulmaya çalışan köylü, topraklarını halifelerin akrabaları ve yakınlarının üzerine kayıt ettirmek zorunda bırakılıyorlardı. Bu topraklar zamanla tamamen güç sahiplerinin eline geçecek ve köylünün topraktan kopmasına yol açacaktır.

Üretim olanaklarını kaybeden eski köylüler ve zanaatkârlar da aşamalı olarak topraklarını terk ederek büyük ticaret merkezlerine göçecekler ya da kırda çok daha ağır koşullarda beyin bağımlısı haline geleceklerdir. Topraklarından koparılan köylülere bu gelişmeye karşı ancak yapabilirlerse, karşı çıkmak bırakılmıştır. Burada 8. yüzyılın ortasında ilk Abbasiler zamanında Yukarı Mezopotamya'da Tell Mahre'li, Yakubi mezhebinden Dionys'in Suriye kroniğinde belirttiği köylü ayaklanmaları anılabilir.(11)



Hişam b. Abdülmelik dönemi, iktidarın uygulamalarına karşı isyanların (Haris b. Sureyc, Zeyd b. Ali, Berberi isyanları) her bölgede çıktığı bir dönem olmuştur.

Büyük toprak mülkiyetiyle yerel feodallerin giderek kendi kendine yeterli bağımsız ekonomik bölgeler oluşturmaları merkezi iktidarın egemenliğini sınırlandıran ya da devletin merkezileşmesinin karşısında olan bir gelişme olmuştur.(12) İslam devletinin de zayıflamaya başladığı 9. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren bağımsız iktidar odaklarının yükselmeye başladığı görülür. Devlet güçleri, giderek büyüyen, asker besleyen bu feodallere, toprağı gelirinin ötesinde mülk haline getirerek bırakmak zorunda kalmıştır. Büyük toprak mülkiyeti bir yandan kan bağına dayalı ilişkileri çözerek sınıf farklılıklarını derinleştirip siyasallaşmayı geliştirirken diğer yandan köylü ve köle emeği kullanarak büyük çapta tarımsal üretimle piyasayı etkileyebilen büyük zenginliklerin biriktirilmesine yol açmıştır.

İbni Haldun Arapların kendilerinden önceki devletlerin halklarını köleleştirip işlerinde ve hizmetlerinde, evlerinin gereksinmelerinde kullanarak, onların bu alanlarda beceriklilerini, ustalarını seçip çalıştırarak uygarlık gereçlerini üretmesini öğrendiklerini belirtiyor.



Yerel iktidar odağı haline gelen imtiyazlı toprak sahiplerinin ağır sömürü altında köylü ve köle emeği kullanmaları ve büyük tüccarın spekülasyonları, faiz ve vergi oranlarının yükselmesi nedeniyle köylülerin yaşam seviyesi sürekli düşmüştür. Köylüler topraklarını satmak zorunda bırakılmışlar, bağımlılaştırılmışlar ya da topraklarını terk etmek zorunda bırakılmışlardır. Büyük toprak mülkiyetinin yayılması, sonunda öyle ki zengin kentlilerin çiftliklerini de tehdit eder duruma gelmiştir.(13)

Ekonomik durumun giderek zayıflaması ise devletin gelirlerinin düzene konmasını ve sıkı denetimine ağırlık verilmesini gerektirecektir. Bunun ilk sonuçlarından biri şehirlerde toplaşan zanaatkârların devletin yeniden üretim zincirindeki kırılmaları önleme çabasıyla kurallı çalışma yoluna sokulmaları olmuştur.

Şehirlerdeki nüfus artışı

İslam fetihlerinin yayıldığı, köhne imparatorlukların yıkıldığı, uygarlığın yükseldiği dönemde bir yandan toprakta özel mülkiyet gelişirken diğer yandan nüfus olağanüstü artmış, başta Bağdat olmak üzere şehirler çok çeşitli kavimlerden, çeşitli sınıf ve mesleklerden insanlarla dolmuştu. Bu gelenlerin büyük kısmını giderek adedi çoğalan çeşitli meslek erbabı Mevaliler oluşturuyordu.(14) Sayıları hızla artan bu kimseler çeşitli eşrafın (yerel önder, ileri gelen) himayesine sığındılar, korunma amacıyla bağlılıklar

(vala-mevali) oluşturdular. Böylece can ve mal güvenlikleri sağlanırken şehirlerde işlerini, güçlerini verebilecekleri feodal yapılar, toplumsal katmanlar oluştu. Üretim ilişkisine bağlı olarak bir sınıf bilinci de yavaş yavaş gelişecektir.

Eşrafın himayesine sığınan Mevaliler arasında ticaretle, sarraflıkla, çeşitli zanaatlarla ve ilimle uğraşanların varlığı bilinmektedir. Eli iş tutan bu grupların gelişiyle nüfus farklılaşmış, yükselen ticaretle yeni üretim teknikleri (kağıt, seramik ve üfürme cam imalatı) öğrenilmiş, işbölümü gelişmiş, üretim çeşitlenmiş, kültürel faaliyet gelişmiştir.

İbni Haldun Arapların kendilerinden önceki devletlerin halklarını **köleleştirip** işlerinde ve hizmetlerinde, evlerinin gereksinmelerinde kullanarak, onların bu alanlarda beceriklilerini, ustalarını seçip çalıştırarak uygarlık gereçlerini üretmesini öğrendiklerini belirtiyor.[15]

Bunların dışında ise büyük toprak mülkiyetindeki gelişmelerle topraktan koparak şehre gelen köylüler, zanaatkârlar, küçük satıcılar, işsizler, serseriler ve dolandırıcılar gruplar halinde şehirlerin belirgin görüntüsünü oluşturmuşlardır. Bu dönemde Emevi Dimaşk'ı (Şam) büyük bir genişleme yaşamış, Abbasi Bağdat'ının nüfusu ise birkaç yüz bine ulaşmıştı.

Burada artık derinleşen sınıfsal farklılıkların bu merkezlerde belirgin bir biçimde ortaya çıktığı ve yeniden üretim zincirinin koptuğu dönemlerde iktidara yönelen talepleriyle toplumun büyük bir kesimini harekete geçirebilecek kuvvetlerin oluştuğu söylenebilir. Nitekim Hişam b. Abdülmelik döneminde iktidarın uygulamalarına karşı isyanların (Haris b. Sureyc, Zeyd b. Ali, Berberi isyanları) her bölgede çıktığı bir dönem olmuştur.

Şehir yerleşim planında değişme

Ticaret ve toprakta özel mülkiyetin gelişmesi aynı zamanda zanaatkârı bireyselleştirerek özgürleştiren (!) bağlılıklar kurmaya iten nedenleri oluşturmuştur. Zanaatkâr bu süreçte şehirlerde büyüyen halk sınıfı içinde birlikler oluşturarak ayrı bir toplumsal katman olarak ortaya çıkmıştır. Toplumsal yapıdaki bu dönüşüm şehir yerleşim planlarına yansımasından da algılanabiliyor.

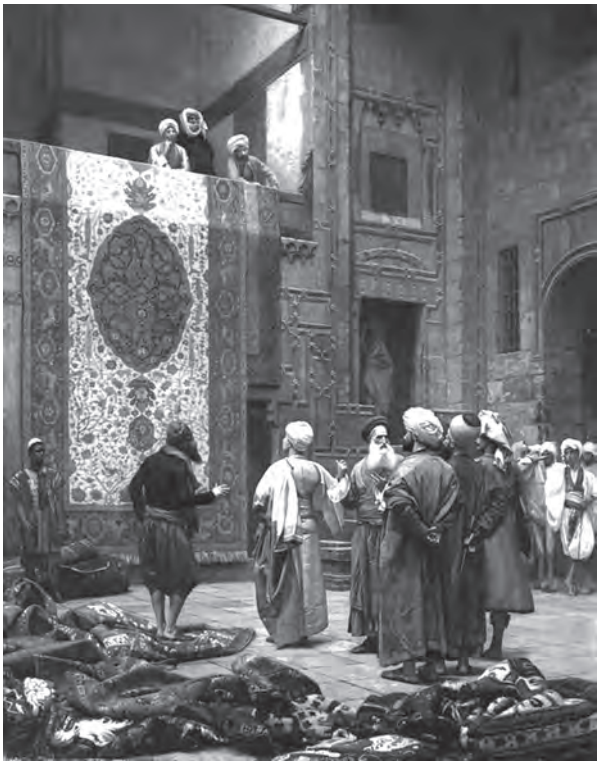
İlk kurulduğu dönemde Kufe ve Basra gibi şehirlerde Arap kabileleri (soy) Mekke'deki mahalli bölümlemeye benzer düzende yerleştirilmiş, mahallelere soyların adları verilmişti. Ordugâh şehir olarak kabul edilen bu yerleşim yerlerinde kabileler cami merkez olmak üzere yerleştirilmiştir. Burada belirleyici olan mahallelerin soylara göre iskânıdır. Kufe'nin cami yanında Künase adı verilen, tüccara kiraya verilmiş iki sıra dükkân içeren bir pazarı da vardı. Kufe'deki bu yerleşim Basra için de geçerlidir. Basra'da ticaret mallarının indirilip bindirildiği Mirbat meydanına açılan bir sokağa dericiler de konumlanmıştı.[16]

Daha sonra Vasıt (Vasıt al-Haccac) şehrinin 8. yüzyıl başında kuruluşuyla (703) soylara (kabile) göre yerleşim planına mesleklerin de ilave edildiğini görüyoruz. Haccac'ın fetihler sonucu çoğalan ve farklılaşan nüfusa ve büyük toprak mülkiyetinin gelişmesiyle oluşan toplumsal işbölümüne göre şehir iskân siyasetini değiştirdiği söylenebilir. Burada artık iskânın asıl olarak yapılan işe (meslek) göre oluşturulduğu ve soyun maddi anlamda etkisi zayıfladığı görülüyor. Vasıt şehrinin planı daha önce kurulan Kufe, Basra ve Fustat planlarından farklıdır. Bu şehirlerdeki darül imarelerin (hükümet konağı) caminin etrafını kuşatan meydana açılan tek kapısı varken, Vasıt şehrinde her biri meydana açılan dört kapı inşa edilmiş ve merkezi bir unsur olarak pazar şehrin doğusuna kurulmuştur.[17]

Makdisi, Vasıt çarşılarının Kapalıçarşı tarzında yapıldığını belirtmektedir.[18] Vasıt mahallelerinin adlandırılışında yeni iskân siyaseti açık olarak belirlenmiştir. Kufe ve Basra'da mahalleler kabilelere göre düzenlendiği için kabile adları verilmişti. Vasıt'ın tespit edilen mahallelerinin adları Mahalletu Benî Dalân, Mahalletu Enbariyîn gibi kabile ve şehir isimlerinin yanı sıra Mahalletu Varrakîn, Mahalletu Tahanîn, Mahalletu Rezzâzîn gibi mesleğe göre; Mahalletu Şarkiyye, Mahalletu Kasru Resâs, Mahalletu'l-Hadire Mahalletu Babu'z-Zâb, Mahalletu Berculaniye, Mahalletu Karafisiyîn gibi şehirdeki konuma; Mahalletu Zeydiyye, Mahalletu Zübeydiyye ve Hristiyanların ikamet etmekte oldukları Mahalletu Burcuniyye[19] gibi cemaatlere göre isimlendirilmişti. Vasıt'ta da ticaret ve zanaatla birlikte ziraat de yapılmaktaydı. Burada kuruluşundan itibaren sikke de basılmıştır.

Vasıt'ın darül imare (hükümet konağı) planı daha sonra kurulan Bağdat'ta halife Mansur'un sarayına da örnek olmuştur. Abbasiler döneminde kurulan Bağdat'taki (767)[20] yerleşimde de Vasıt'da olduğu gibi yapılan iş (meslek) dikkate alınmıştır. Soy tamamen ölü bir kabuk olarak anılsa bile meslek sahiplerini artık soyun ifade etmediği belirtilmelidir. Burada da şehirde her meslek ve ticaret dalı i-

Makdisi, Vasıt çarşılarının Kapalıçarşı tarzında yapıldığını belirtmektedir.



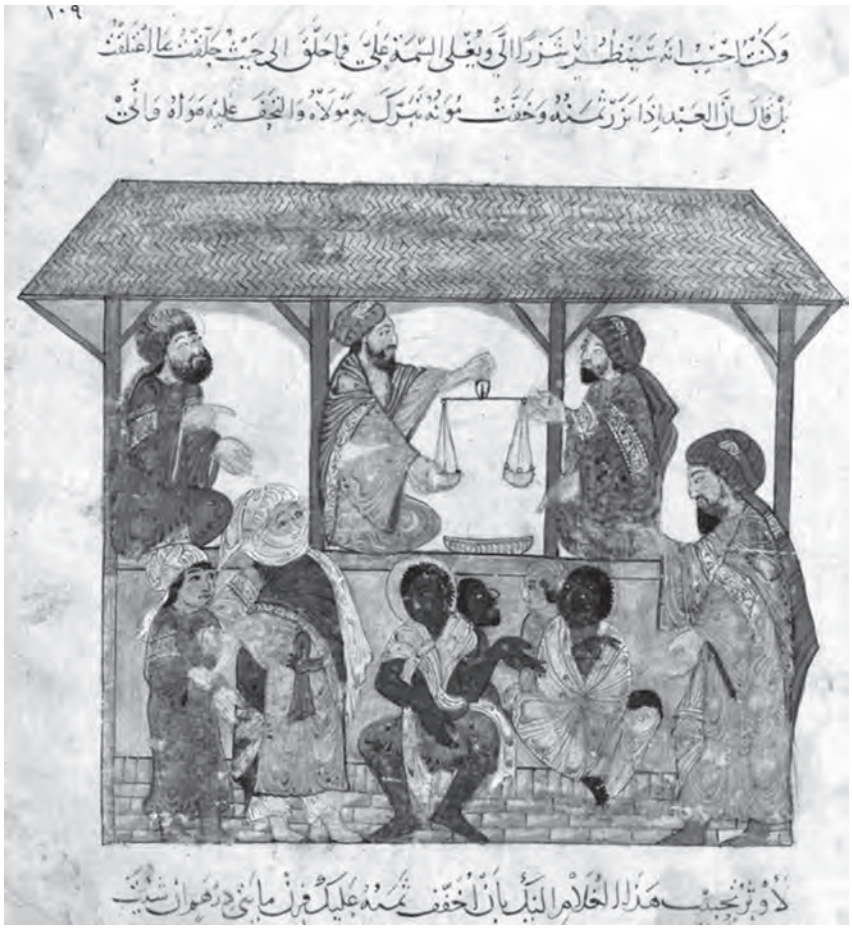
çin iyice özelleşmiş, belirginleşmiş çarşıların olduğu görülür. Şehrin Kerh kısmındaki çarşılar 775, Rusafe kısmındakiler 777 yılında oluşturulmuştur. Bu çarşılardan bazıları Sûku'l-Bezzâzîn (elbise ve kumaş satıcıları), Sûku'd-Debbâğîn (dericiler), Sûku'l-Verrâkîn (kitapçılar), Sûku'l-Esâkife (ayakkabıcılar), Sûku'l-Itr (ıtriyatçılar), Sûku't-Taâm (fırınlar, kasaplar ve diğer gıda maddeleri satıcıları), Sûku's-Sâğa (kuyumcular), Sûku's-Silah (silah satıcıları) Sûku't-Taâm (gıda maddeleri satanlar), Sûku Bâati'd-Devâb (hayvan satıcıları), Sûku'l-Cezzârîn (et satıcıları) ve Sûku'd-Deccâc (tavuk satıcıları) olarak belirtilebilir.[21]

Devlet ilk fetihler döneminde şehirlerdeki kitleyi canlanan kan bağının etkisiyle beylerine hissedilir derecede boyun eğdikleri için kabile (soy) ileri gelenleri, beyleri vasıtasıyla kontrole çalışmış, yerleşimi de kabilelere göre yapmıştı.

Fakat soyların artık bir **soy zinciri** oluşturamaması nedeniyle kabilenin bir kabuk haline geldiği toplumun bu gelişme aşamasında kabilelere dayanan yaklaşımla denetim sağlanamayacağı ortaya çıkmıştı. Eşraf her ne kadar kendini geçmişteki bir soy atasına bağlasa da o artık deyim yerindeyse **soysuz ileri gelendi**. Bu koşullarda bir iktisadi birim olarak giderek daralan ailelerin ortaya çıktığı söylenebilir. İbni Haldun, kentlilerde soysal ailenin onlar kendilerinde bunun bulunduğunu sansalar bile ancak bir mecaz anlamda var olabileceğini söylüyor.[22] Bu olguya Araplarda 8. yüzyılın başında artık bir gerçeklik olarak bakılabilir. Çünkü kişilerin meslekleriyle öne çıkmaya başladığını, mesleğin kişiselleştiğini, bunun şehir iskân planına da yansıdığını görüyoruz.

Vasıt'taki yeni yerleşim siyaseti de bu çözülmenin ve fetihlerin sonucunda ortaya çıkan yeni ilişkiler nedeniyledir. Bu dönemden itibaren kişilerin adlandırılmasında ata soydan sonra meslek ilave etme geleneği oluşmaya başlamış ve giderek Abbasilerle birlikte toplumda mesleğe göre niteleme öne çıkmıştır. Burada Abdullah b. Meymun el Kaddah (halifesi Nakkaş-zanaatkâr), Hallac-ı Mansur ve Hamdan Karmat'ı üç bilinen örnek olarak verebiliriz. Biri bardakçı (zanaatkâr)[23], diğeri hallaç (zanaatkâr), öteki köylü (çiftçi). Yine iktidar ekseninde de Abbasilerden itibaren soy zinciri öylesine kırılmış ve silinmiştir ki halife, padişah soy bilgini tarihçiler tarafından bağlanmak istedikleri aristokrat köklere ancak uydurmayla ulaştırılmıştır. Saffariler ve Samaniler de kendilerine Sasani soyağacı hazırlamışlardır.[24]

Mutlaka bir mesleğin (tarik) içine dahil edilen çeşitli halk tabakalarını iktidarlar tek bir sınıf olarak görmüşler, en adi ve bayağı kimseler olarak nitelendirmişlerdir.



Esnaf ve zanaatkâr birliklerinin ortaya çıkışı

Meslek, geçim için tutulan yolu, yapılan işi gösterir. Ortaçağda her türlü yapılan iş **esnaflık** olarak görülmüş, nitelenmiş, kişiler devlet tarafından mutlaka o işin ya da yolun (tarik) içinde tespit edilmişlerdir.

Esnaf sözcüğü köken olarak sınıftan gelen çoğul bir sözcüktür. Bu sınıflardan biri olan zanaatkârlık da doğal olarak esnaf sözcüğünün kapsamı içindedir. Zanaat (hirfet) sözcüğü **işlemek**, **yapmak**, anlamına gelen **sani**'nin çoğulu **sına'at**'den gelir.[25] Yapılan işin **sanat**tan farklılığı ise, ham ve yarı-mamul madde işleyicisi olarak **maddi** bir gereksinmeyi karşılamasından dolayıdır.

Mutlaka bir mesleğin (tarik) içine dahil edilen çeşitli halk tabakalarını iktidarlar tek bir sınıf olarak görmüşler, en adi ve bayağı kimseler olarak nitelendirmişlerdir.[26]

Arap-İslam uygarlığının yükselişinde esnaf, zanaatkâr sınıfını oluşturacak insan grupları ilerleyen fetihlerle ve büyük toprak mülkiyetindeki gelişmelerin sonucunda şehirlerde birikmiş, Abdülmelik b. Mervan'ın (685-705) Irak valisi Haccac (ö.714) döneminde bir toplumsal ekonomik krize yol açacak boyutlara varmıştır. Bu dönem yerel zorbalar karşısında himayeyi (ilca) şehirlerde arayan insan kalabalıklarının kendiliğinden sınıf olarak toplaşmalarının başlangıcı olarak alınabilir. Fetihler sonucunda ağırlıkla Basra'ya gelen bu gruplar (köle, mevali-bağlı) artınca başka bölgelere örneğin Şam'a, Hatay'a, Bizans sınır boylarına dahi yerleştirilmişlerdir.



Hişam b. Abdülmelik zamanında basılan para.

Aşamalı olarak gelenlerle nüfusu giderek büyüyen şehirlerde yeni toplumsal sınıflar belirginleşirken, çeşitli zanaatlarla ticaretle, ilimle uğraşanların katılımıyla meslekler çeşitlenmiştir. Bu çeşitlenmenin yeni kurulan şehir planlarına da yansıdığı görülür. 8. yüzyıl başında Haccac tarafından kurulan Vasıt (Vasıt el Haccac, 703) şehri buna örnek olarak verilebilir. Burada daha önceki şehirlerde soylara göre yapılan yerleşim planında artık mesleklerin öne geçmeye başladığını soyun maddi anlamda etkisinin zayıfladığı görülür.[27]

Hişam b. Abdülmelik (724-743) döneminde şehirlerde işsizlerin, serserilerin ve dolandırıcıların arttığını ve zanaatkâr dahil her meslekten insanların **ocaklarda** (tekye, zaviye) biriktiğini görüyoruz. Bu dönemde yaşayan bir şarkıcı olan Huneyn b. Bella el-Hiri, Kufe'deki **fityan** (yiğitler) ocaklarında türlü lüks maddeler, kadın şarkıcılar, hokkabazlar bulunduğunu belirtiyor.[28]

Şehrin belirgin görüntüsü zanaatkâr gibi ocaklarda toplaşan serseriler (Ayyarun) ve dolandırıcılarla (Şuttar) tümleniyordu. Ayyar ve Şatırlar belirtildiği gibi iktidarın gözünde ayak takımı (evbaş), sefil insanlar (rua), baldırı çıplaklar (urat), seyyar satıcılar (ba'atu't-turuk), şerirler ve serseriler (ehlu'z-zearah) olarak[29] niteleniyordu. Yani ticaretle ve zanaatla uğraşmayan itilmiş kakılmış bu insanlar birlikte esnaf tabakasını oluşturuyordu.

Belli merkezlere yığılan bu nüfusun sıradüzeni, topluluğun niteliğine göre bağlandığı ileri gelenin (Şeyh) önderliğinde kendiliğinden oluşmuştur. Şehre geliş ve ocağa katılış sırasının bu düzeni (kıdem) etkilediği söylenebilir. Geçerken Osmanlı devletinin Yeniçeri Ocağında da bu sıradüzenin aynı biçimde belirlendiğini belirtelim.[30] Bu düzen aşağıdan yukarı kavvad (ayak işlerini görenler), mukaddem (önce gelen, öncül), nukeba (yardımcılar) ve urefa (arifler) olarak ifade ediliyordu.

Mesleğini geçmişteki bir ataya bağlayarak kendini meşrulaştıran pirin, şeyh'in himayesine girerek oluşan bu örgütlenmeler yapılan işin, tutulan yolun (tarik) gereklerı doğrultusunda giderek fütüvvetnamelerde ifadesini bulan meslekle ilgili sırlar, kurallar, usuller oluşturmuşlardır. Bu yeni oluşan bağlılık kültürünün aslında halkın içinde geçmişteki eşitlikçi kültürün hâlâ yaşayan kalıntısı temelinde geliştiği söylenebilir.

Sınırlı bir pazara üretim yapan zanaatkâr birlikleri yeniden üretim ve tüketim sürecinin gereklerini yerine getirmeye çalışırken hammadde kaynaklarına ulaşım ve ürün satışında en ufak bir zorluk onların üretim zincirinin kırılmasına neden oluyordu. Bu zorlukların ortaya çıkmasında büyük toprak mülkiyetinin gelişmesinin tamamlanmasıyla merkezden giderek bağımsız davranan ayrı ekonomik bölgelerin oluşması önemli rol oynamıştır. Yerel pazarların, hammadde kaynaklarının büyük feodaller tarafından denetlenmesi, merkezi iktidarın şehirlerin ihtiyacı olan kırsal üretim fazlasına, hammadde kaynaklarına ulaşımını da zorlaştırmıştır. Bu gelişme merkezi iktidarın zayıflamasıyla giderek eyaletlerin (Tahiriler 820, Saffariler 872) ayrılması yönünde bir sonuca ulaşacaktır.

Bu şartlar altında zanaatkâr bağlılıklarının devletin sıkı dikkat ve denetimiyle tayin edilen **kadı** tarafından vergilendirilerek kayda geçirildiği, kurallı birliklere dönüştüğü, yeniden üretim zincirinin devletin gözetimine girdiği anlaşılabiliyor. Esnaf ve zanaatkâr daha sonra yargı göreviyle zabıta görevinin ayrılmasıyla muhtesibin gözetim ve denetimi altına alınacaktır. Pazar şartlarında olgunlaşan ve kurallaşan gelenek ve ilkeler devlet tarafından da desteklenmiştir. Kadılar da bazı mesleki sorunlarda bu ilkeleri göz önüne almışlardır.[31] Hammaddelerin satın alınması, talebe göre üretilmesi, kalitesi, fiyat tespiti, vergiler belirlenmiştir. Kendi aralarında rekabeti önleyen bu tutumlar, kapalı kurallarıyla birlikleri (lonca) açık bir biçimde gösterir.

Esnaf ve zanaatkâra iktidarın içerde ve dışarıda üretimden gelen gücünü göstermek amacına hizmet eden bir kuvvet olarak özel günlerde, kendilerine özgü işlerini yansıtarak resmigeçitler de yaptırılmıştır. Esnafın Osmanlı Devleti'nde de merkezi idarenin gözetim ve denetimi altında oldukları ve devletin iktisadi gücünü gösteren resmigeçitler yaptıkları biliniyor.

Zanaatkâr (esnaf) birlikleri bu düzenin bozulduğu toplumsal bunalım ve yıkım dönemlerinde aynı zamanda bir isyan ve yeni düzen

İktidarın iktisadi, siyasi endişelerinden kaynaklanan yeniden-üretimi sürdürme olanağını yitirten baskısının yoğunlaşmasıyla halkın Karmati hareketinde birleştiğini görürüz.



kuran etken olarak da ortaya çıkmışlardır. Hariri, "zanaatkârlığın karın tokluğundan fazla bir şey vermediğini, üstelik her zaman geçerli de olmadığını ve çoğunun hayatının baharında aç olduğunu" söylerken[32] aslında onların üretim ve tüketim dengelerine ne kadar duyarlı olduklarına da işaret etmiş oluyor.

Sınıf karşıtlıklarını ve yoksulluğu geliştiren ve derinleştiren gelişmeler doğal olarak onların yaşamsal çıkarlarını büyük mülk sahiplerine (merkezi ve yerel feodaller) karşı köylü ve diğer esnafla ortaklaştırmıştır. Zanaatkârın büyük toplumsal çalkantılara katılmalarının nedeni yeniden üretim zincirindeki kopuşla gelen ani yoksullaşmada, üretimden kopmada, itilmede, özgürleştirmede (!) yatar. Oysa büyük mülk sahiplerinin karşısında köylü ile birlikte gelenekleriyle ve örgütlü gücüyle şehirlerde bir üretici olarak yeniden-üretim zincirini tamamlayan bir kuvvettir o. Ancak merkezi feodal devletin bütün ağırlığınca halkın üzerine çökmesiyle zincir kırılınca iktidarla cephe cepheye gelecek ve sorunlar başlayacaktır. Nitekim iktidarın iktisadi, siyasi endişelerinden kaynaklanan yeniden-üretimi sürdürme olanağını yitirten baskısının yoğunlaşmasıyla onların Karmati hareketinde köylüyle birleşerek öncü roller aldıklarını görürüz. Anadolu Selçuklularında ahi-



liğin ortaya çıktığı ve toprakta özel mülkiyetin giderek genişlediği dönemde patlayan 1240 Babai isyanını ve Ahi Evren'in 1240'da tutuklanışını da buraya kaydedelim.

Bu dönemlerde Ayyarun ve Şuttar olarak nitelendirilenlerin özellikle iktidara, temsilcileri olan zabıtaya ve bazı büyük tüccarlara karşı tutum aldıkları görülüyor. Bunların bir kısım mensuplarının doğal olarak zanaatkâr birlikleriyle de ilişkileri vardır. Ayyarun adı çok defa yukarıda açıklanan nedenlerle **fityan** olarak da kullanılmıştır.[33] Yaşadıkları yerlerden koparılmış, işinden gücünden edilmiş bu gruplar, bir dar gelirli olarak toplumsal farklılıkların derinleştiği, halkın geçiminin zorlaştığı, devletin toplum üzerindeki baskısının, vergilerin ağırlaştığı dönemlerde çıkarları zanaatkârlarla, küçük (seyyar) satıcılarla, köylülerle de birleşerek, bir isyan etkeni veya müttefiki olmuşlardır. Bunlar işsiz kaldıklarında fırsat buldukça haydutluk, hırsızlık, dolandırıcılıktan da geri durmamışlardır. Taberi 817 yılında şatırların Bağdat'ta etkili güçleriyle hükümeti uğraştırabilecek durumda olduklarını belirtiyor.[34]

Devlet bu kalkışmaların çözümünü onları denetimine alarak ücretli asker ya da şehirlerde inzibat (şurtapolis) kuvvetleri olarak kullanmakta bulmuştur. Devlet denetimindeki ilk faaliyetleri m. 811-812 yıllarında Memun'un gönderdiği Horasanlı askerlere karşı Bağdat'ın savunulması için yarı askeri bir teşkilat içinde ortaya çıkmıştır.[35] Bu birlikler şehrin savunulmasına katılan önemli kuvvetler olarak görülmüşler ve devlet tarafından sürekli denetim altına alınarak kullanılmaya çalışılmışlardır. Bunlarda ortaya çıkan onbaşı, yüzbaşı gibi sıradüzeni ifade eden sözcüklerin de bu dönemde ifade edilmeye başlandığı söylenebilir.

Bunların kamusal düzeni sağlayan işlerde kullanılması bir ahlaki disiplini de gerekli kılmış ve böylece bütün birliklerde hakim kültürün etkisi yoğunlaştırılmaya çalışılmıştır. Yani devlet bunların kabile savaşçılığı döneminden kalan kültürlerini iktidar ekseninde yüksek İslam kültürü hattına sokmaya çalışmıştır.

Bu da esnaf birliklerinin merkezi devletin oluşturduğu kültürün etkisiyle düzen içi konumlarda dini, ahlaki standartlarının yükselmesine, yetkinleşmesine, olgunlaşmasına gelenekleri de içerecek biçimde ilkelerinin oluşmasına ve 9. yüzyıldan itibaren fütüvvet birlikleri olarak anılmaya başlanmalarına neden olmuştur.

İslam uygarlığında esnaf birlikleri oluşumlarından kısa bir süre sonra merkezi iktidarın denetimine girmişlerdir.



ESNAF BİRLİKLERİNİN DOĞUŞU ÜZERİNE TARTIŞMALAR

Esnaf birliklerini Karmatilere bağlayan görüş

L. Massignon "İslamiyetteki şayan-ı dikkat esnaf teşkilatı ile fütüvvenin Karmatilikten gelmekte"[36] olduğunu belirtiyor ve bu birliklerin başlangıcını 10. yüzyıla götürüyor. Claud Cahen bu büyük doğu bilimcinin düşüncelerine, çıkardığı sonuçlara katılmanın kendisi için olanaksız olduğunu,[37] sosyal yaşam alanında ayrı ayrı meslek dallarının hemen hiç söz konusu edilmediğini belirtiyor. C. Cahen'in L. Massignon'a eleştirisinin asıl olarak İslam uygarlığında Avrupa tipi özerk lonca yapılanması aramasından doğduğu kanısını taşıyoruz. Oysa İslam uygarlığında esnaf birlikleri, oluşumlarından kısa bir süre sonra merkezi iktidarın denetimine girmişlerdir. L. Massignon'un savının ise her şeyden önce bir meslek örgütü olan loncaları doğuran tarihsel, toplumsal ve siyasal süreçleri dikkate almadığı açıktır. Oysa gördük ki şehir iskân planlarının değişmesine neden olan mesleki toplaşmalar 8. yüzyılın başına, Vasıt'a kadar gidiyor. Bağdat ise bunun fazlası.

Karmatilerin esnaf birliği oluşturması ise yaşanılan gerçeklerden kaynak alır. Karmatiler yeniden üretim zincirini tamamlamak amacıyla birlikleri desteklemişler ve hareketlerine katılan zanaatkârlara bağlı olarak yeniden oluşturmuşlar, halkın eşitlik, birlik, yiğitlik (fütüvvet) kültürünü canlandırmışlardır.

Fuat Köprülü de bu birlikler konusunda kendi bağımsız çalışmalarıyla ulaştığı sonuçlara bağlı olarak L. Massignon'un görüşleriyle paralel düşündüğünü belirtiyor.[38]

F. Köprülü, L. Massignon'un İslam korporasyonlarının (lonca) kökenini Karmati hareketine bağlayan görüşünün kendi görüşünü kanıtladığını belirtirken bu birlikleri doğuran ekonomik ve toplumsal nedenlere değil yalnızca onların fütüvvet idealini benimsemelerine, canlanan eşitlikçi kültüre vurgu yapmış oluyor. Çünkü hemen aşağıda Ahi birliklerinin Anadolu'da devlet kontrolü altında Sünni mahiyeti almış olmasının bu birliklerin kökenini Karmatilere bağlayan teorilerin yanlışlığını göster-**me**-diğini söylüyor.[39] Sünni mahiyet almasa da Ahi birliklerinin kökeninin Karmatilere bağlanamayacağını görmüyor. Onun Ahi birlikleri konusunda da Orta Asya'daki bağımsız iktisadi, kültürel sıçramaları yaşayarak Anadolu'ya gelen insanları unuttuğunu; Karahanlılarda ve Selçuklulardaki toplumsal sınıf farklılıkların derinleşmesini de dikkate almadığı ve teorisini olgulara dayalı olarak kanıtlamaya çalışmadığı, kişilere bağlı olarak bir düşüncenin doğruluğunu önceden kabul ettiği söylenebilir.

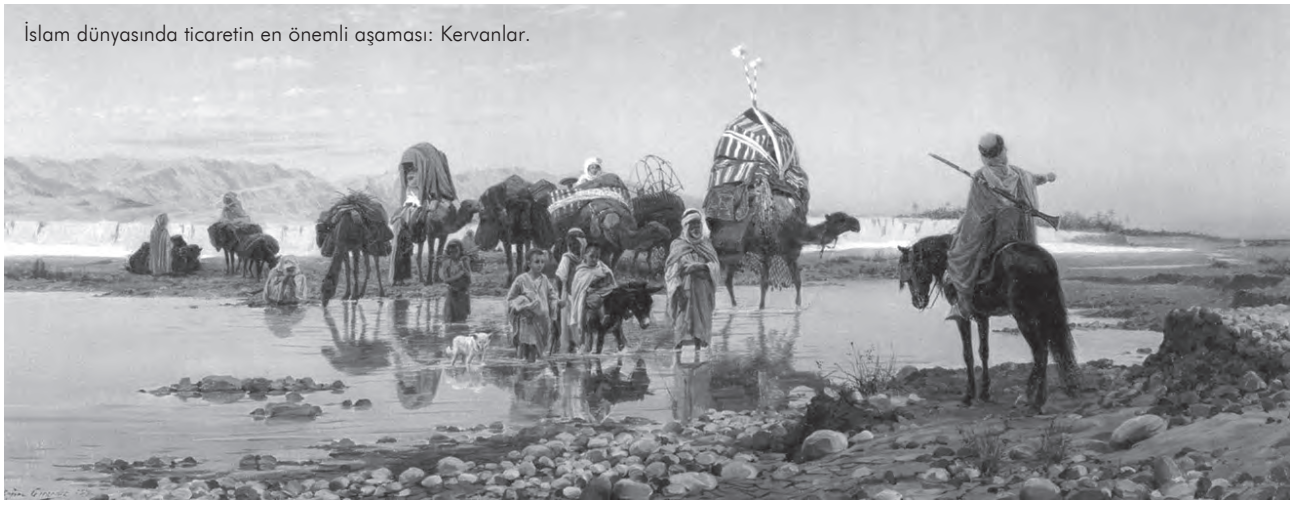
Abdullah Ekinci ise *Karmatiler* adlı çalışmasında Mevali, azatlılar ve muhtedilerin 9. asırdan beri lonca tesis ettiklerini, Mevali'nin yanında ve himayesi altında, Yahudiler ve Hıristiyanların da lonca kurduklarını belirterek[40] hiç değilse kuruluşu Karmatilerden daha önceye getiriyor.

Karmatilerdeki sıradüzenini esnaf birlikleriyle ilişkilendirmek toplumsal yaşamda zaten var olan bir olgunun yansımasında başka bir şey değildir. Bu olgunun esnaf birliklerinin kökenini Karmatilere bağlamaya yetmeyeceği açıktır ancak Karmati hareketinin önderlerinin esnaf-zanaatkâr birliklerini tanıdıklarını daha doğrusu içinde bulunduklarını ve bu bağlılık ilişkilerine göre örgütlendiklerini gösterir. İsyanın meslekleri gözeten bir iskân planına göre kurulmuş Vasıt şehri civarında patlaması da onların zanaatkâr bağlılıklarını tanıdıklarının kanıtıdır.

Hiçbir düşünce temelsiz olmaz. Önderleri içinde esnaf ve zanaatkârın da bulunduğu Karmatilerin "ortak kasaları", esnafın "orta sandığını" anımsatıyor. Esnaf-zanaatkârın kasası olan orta sandıkları bilindiği gibi korunma ve faaliyetlerin sürdürebilmesi için "bir ileri gelene" (şeyh-eşraf) bağlanmanın zorunlu sonucu olarak doğmuştu. Karmatiler de şehirlerine gelen, kendilerine bağlanan zanaatkârlardan emek gücü karşılığı, sermaye ve avadanlık sağlamış, desteklemişlerdir.[41] Çiftçileri de aynı **eşitlikçi** denilebilecek sistemle yönetiyorlardı. Yemekler müşterek yeniyordu. Bu sistem onların örgütlenmesine ve toplumsal programlarına da yansımıştır.

Abdülaziz Duri de esnaf birliklerini (lonca) Karmatilerin bulduğu

İslam dünyasında ticaretin en önemli aşaması: Kervanlar.



düşüncesini açık belgelerin doğrulamadığını fakat onların esnaf birliklerini canlandırdıklarını ve sosyal bir kuvvet olarak onlardan yararlandıklarını belirtiyor.[42] Yeniden üretimin sürdürülebilmesinin gereği olarak da köylü ve zanaatkârın birbirine gereksindiğini gördük. Karmatilerin de bu gereksinmeyi görmesi zanaatkâr birliklerini desteklemelerinin, canlandırmalarının nedeni olmuştur. Ayrıca Karmatilerin zanaatkâr birlikleri kurarak yararlanabilmeleri için kan bağının etkisinin kırılmış olmasının dikkate alınması gerekir. Çünkü zanaatkâr soydan kopmadan, sözcük yerindeyse bireyselleşmeden ve şehirlerde bağımsız yapılar oluşturmadan, Karmatilerin zanaatkârı ve onun örgütlenme biçimini değerlendirmesi mümkün değildi. Bu olgu da zanaatkâr birliklerinin çok daha önce gelişip olgunlaştığının belirtisi olarak nitelenebilir.

Esnaf (zanaatkâr) birliklerini Greko-Romen kökene bağlayan görüş

Halil İnalcık İslam dünyasındaki loncaların kökeninin hâlâ karanlık olduğunu, ancak İslam ve Ortaçağ Avrupa lonca sistemleri arasında büyük bir benzerlik görüldüğünü ve bu örgütlerin Roma imparatorluğundaki gençlik örgütlerine benzediğini belirtir.[43]

Loncalar farklı coğrafyaların özgünlüklerine bağlı olarak ortaya çıksalar da benzer iktisadi ve toplumsal süreçler sonucunda oluşmuşlardır. Benzer ortam her zaman benzer sonuçlar doğurur. Bu aynı zamanda toplumların benzer iktisadi, toplumsal ve siyasi gelişme aşamasında olduğu sonucuna götürür.

H. İnalcık yine devamla İslam dünyasındaki loncaların kökeni konusunda genellikle kabul edilen kuramın Greko-Romen dünyası loncalarının İslam yönetimi altında süregeldiğini ve 10. yüzyılda bütünüyle İslami bir özellik kazandığını ileri sürdüğünü belirtiyor. Bu kuramın sadece benzerliklere dayalı bir sav olduğu, lonca kurumunun ortaya çıkış nedenlerini dikkate almadığı, kendi özgünlüğünü görmediği söylenebilir. Çünkü her şeyden önce loncaların hangi toplumsal ortamın ürünü olduğu ve Arap toplumunun, toplumsal gelişmesinin lonca örgütlenmesini doğurabileceği düşünülmemiş, ya da göz ardı edilmiş. Bu savın aynı zamanda farklı uygarlıkların kendi özgün gelişmelerinin iç devinimlerini dikkate almadığı söylenebilir. Gerçekliğe, Arap-İslam dünyasında özgün gelişmenin olamayacağı biçimindeki Avrupamerkezci düşüncelerle yaklaşıyor. Buna bağlı olarak loncaların doğuşunu değil, bir yerlere bağlamak düşüncesiyle kökenini, köklerin nereye uzandığını araştırıyor. Oysa Arap toplumunda kendi özgün uygarlaşma süreci yaşanmasa sınıf farklılıklarındaki derinleşmeye bağlı olarak esnaf-zanaatkâr birlikleri de ortaya çıkamazdı.

Her şeyden önce loncaların ortamı, bu ortamın oluşmasına yol açan iktisadi ve toplumsal gelişmeler konusunda berrak olmak gerekir. Loncalar toprakta özel mülkiyetin gelişerek soy ilişkilerinin çözüldüğü, temel sınıfsal farklılıkların derinleşerek siyasal toplumun oluştuğu süreçte ortaya çıkmışlardır. Bu görülmeden loncaların doğuşu kavranamaz, köklerin nerede olduğu anlaşılamaz.

Bu kuram loncaların karakterinin 10. yüzyıla kadar İslami özellikte olmadığını belirtirken de konuya Avrupamerkezci görüş çerçevesinde yaklaşmaktadır. O, İslam uygarlığının hangi kültürü yadsıyarak birlikleri doğurduğunu ve İslam kültür dairesi içine alarak karakterini biçimlendirdiğini görmüyor. Bu görüş yine L. Massignon'un esnaf birliklerini Karmatiliğe bağlayan görüşüyle birleşiyor ve loncalardaki İslami özelliğin Karmatilerle kazanıldığı düşüncesine ve Karmatilerin İslam yönetimi altında süregelen Greko-Romen dünyası loncalarından esinlendiklerine varabiliyor. Bu dizgenin aslında atın önüne arabayı koşar gibi önceden Arap toplumunda özgün gelişmenin olamayacağını benimseyerek loncaları da dışarıdan ithal ettiği görülüyor.

Halil İnalcık'ın Karmatilerin loncaları "Abbasi yönetimine karşı mücadeleleri sırasında örgütledikleri" düşüncesi ise ancak iktisadi ve toplumsal temeli daha önce oluşmuş zanaatkâr birliklerinin iktidara karşı hoşnutsuzluklarını değerlendirerek **yeniden** örgütledikleri anlamında doğrudur. Zanaatkârın çok daha önceden üretimden koparılarak toplaştığı şehirlerde bağlılıklar oluşturduğu biliniyor. Yoksa doğrudan loncaların doğuşu Karmatilere bağlanamaz. Karmatiler esnaf-zanaatkâr örgütlenmesinin yapısından ve olanaklarından faydalanmışlardır.

Yukarıda yerel feodallerin büyük toprak mülklerini genişletme çabalarına bağlı olarak şehirlerde esnaf ve zanaatkâr gruplarının oluştuğunu ve

Anadolu Selçuklularında ahiliğin ortaya çıktığı ve toprakta özel mülkiyetin giderek genişlediği dönemde Babai isyanı patlar (1240). (Semih Poroy'un çizimi)



bu gruplardan zanaatkârın tüccara ve devletin belirlediği kişilere ürünlerini satarak yeniden-üretime katıldığını görmüştük. Burada artık birliklerin oluştuğu ve merkezi iktidarın denetiminde olduğu belirtilmelidir. Karmatiler zanaatkârın işte bu tüccarla ve devlet görevlileriyle yani iktidarla olan ilişkilerindeki hoşnutsuzlukları değerlendirmişler, oluşturdukları örgütlenmenin iktisadi temeli olacak yeniden-üretim zincirini kurma çabasıyla zanaatkârı değerlendirmişler, desteklemişlerdir.

Karmatiler zaten köylülerin olduğu gibi zanaatkâr loncalarının da içindeydiler. Loncalar özellikle de loncada yer alan zanaatkârlar merkezi iktidarla, büyük toprak sahipleriyle ve büyük tüccarla, şeyhleriyle (ahi, kethüda) olan sömürü ilişkisinin ağırlığını fiilen yaşamışlardır. Dolayısıyla Karmati önderleri köylülerin olduğu gibi zanaatkârın da iktidardan hoşnutsuzluklarını değerlendirebilmişler, çıkarlarını kendi çıkarları olarak savunabilmişler, onlara çıkış yolu gösterebilmişler ve **yeniden** örgütlemişlerdir.

H. İnalcık'ın İslami loncaların meslek örgütleri olduğu kadar Karmati gençlik örgütü niteliğinde olmaları[44] biçiminde kurduğu benzerlik ise bu örgütlerdeki ortak kültürel yansımayı gösterir. Esnaf birliklerini oluşturan gençlerin feta (yiğit) olarak nitelenmesinin İslamiyet'ten önce var olan askeri demokrasi döneminde gelişmeye başlayan bir kültür olduğu bilinir. Loncalar gibi Karmati gençlik örgütü de bu kültürden besleniyordu ve Karmatilerle birlikte bu kültür canlanmıştır. Benzerliğin daha çok kültürel açıdan kurulduğu anlaşılan bu ifade Karmatilerin kabile toplumunun eşitlikçi ilişkilerini ve yiğitlik (fütüvvet), birliktelik kültürünü yüceltmelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

DİPNOTLAR

1) Abdülaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, çev. Sabri Orman, Endülüs Yayınları, İstanbul 1991, s.38, 2 no'lu dipnot.
2) Mesudi, Murücüz-Zeheb, I, s.434'den aktaran Corci Zeydan, age. s.128.
3) Aktaran Abdülaziz Duri, age, s.40, 4 no'lu dipnot.
4) Aktaran Abdülaziz Duri, age, s.40.
5) Bernard Levis, Tarihte Araplar, Anka yayınları, İstanbul 2000, s.96.
6) Abdülaziz Duri, İslam Toplumlarında İktanın Ortaya Çıkışı, "Neş'et el-İkta' rı el-Muctemeuat el-İslami", el-İctihlid, S.I, Sonbahar 1987, Dar el-İctihad, Beyrut, s.243-267 başlıklı makale, Arapça aslından çev: Kazım Yaşar Kopraman, Nihat Yazılıtaş, Altan Çetin, s.227 http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/18/34/302.pdf
7) L. H. Morgan, Eski toplum I, çev. Ünsal Oskay, Payel yayınları, II.basım, İstanbul 1994, s.385.
8) W. Montgomery Watt, İslamda Siyasal Düşüncenin Oluşumu, çev. Ulvi Murat Kılavuz, Birey yayıncılık, I.baskı, İstanbul 2001, s.27.
9) Ensab el- Eşraf, K.2, 148b-149b.'den aktaran Abdülaziz Duri, İslam Toplumlarında İktanın Ortaya Çıkışı, s.227
10) Abdülaziz Duri, İlk Dönem İslam Tarihi, çev. Hayrettin Yücesoy, Endülüs yayınları, İstanbul 1991, s.148.
11) Age, s.151.
12) F. Oppenhimer, Devlet, Kaynak yayınları, Çev. Alaattin Şenel, Yavuz Sabuncu, I. basım, İstanbul 1984, s.150.
13) Claude Cahen, İslamiyet, Doğuşundan Osmanlı Devletinin kuruluşuna kadar. Bilgi yayınevi, 2. basım, Ankara 2000, s.149.
14) Abdülaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, Endülüs yayınları, İstanbul 1991,I.baskı, s.59.
15) İbni Haldun, Mukaddime II, Kaynak yayınları, III.Basım, İstanbul 2013, s.20.
16) El-Ali, Hitat'ül Basra, s.111'den aktaran Yılmaz Can, Hulefay-i Raşidin döneminde ortaya çıkan ordugah şehir modeli üzerine bir değerlendirme, İstem, Yıl:3, Sayı:6, 2005, s.220.
17) Mehmet Mahfuz Söylemez. Vasıt mad. TDV İslam Ansiklopedisi, Cilt.42, 2012, s.541-543.
18) Aktaran Mehmet Mahfuz Söylemez. Agy.
19) M. Mahfuz Söylemez, Vasıt Kentinin kuruluşu ve İlk Sakinleri Üzerine, Çorum İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2002/2 http://www.ilafdergi.hitit.edu.tr/files/2.8.pdf
20) Belazuri, Fütuh'ül Buldan, çev Zakir Kadiri Ugan, Maarif basımevi, İstanbul 1956, s.91.
21) İbn Vâzıh el-Ya'kûbî, *Kitâbu'l-Büldân*, Leiden, 1967, s.244-246'dan aktaran Ahmet Turan Yüksel, Kuruluş döneminde Bağdat'ın ticarî yapısı ve ilişkileri, s.10 www.ilahiyat.konya.edu.tr
22) İbni Haldun, Mukaddime I, çev.Turan Dursun, Kaynak yayınları, III. Basım 2013, s.285.
23) Nizamülmülk, Siyasetname, Dergah yayınları. Beşinci baskı. Ağustos 2003. s.236. Nizamülmülk burada onu cam işçiliğinden olsa gerek hokkabazlıkla aşağılamaya çalışmıştır.
24) Claude Cahen, age, s.224.
25) Ferit Develioğlu, Sani md., Osmanlıca Türkçe Lügat, Aydın Kitabevi, 20. Baskı, Ankara 2003. Ayrıca Osman Nuri Ergin, Mecelle-i Umuru Belediye I, İBBKİDBY, İstanbul 1995, s.488.
26) Medeniyet-i İslamiye Tarihi, c.5, s.70,'den aktaran Osman Nuri Ergin, Mecelle-i Umuru Belediye I, İBBKİDBY, İstanbul 1995, s.493.
27) M. Mahfuz Söylemez, Vasıt Kentinin kuruluşu ve İlk Sakinleri Üzerine, Çorum İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2002/2 http://www.ilafdergi.hitit.edu.tr/files/2.8.pdf
28) Neşet Çağatay, Bir Türk Kurumu Olan Ahilik, TTK, Ankara 1989, s.6.
29) Abdülaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, s.107.
30) Rahmi Egemen, Fahri Aytepe, Türk Silahlı Kuvvetler Tarihi, III. cilt. I. Kısım. Genelkurmay basımevi, Ankara 1964, s.217.
31) Abdulaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, Endülüs yayınları, İstanbul 1991, I.baskı, s.62.
32) Makamat el-Hariri, (De Sacy baskısı), c.2, s.652'den aktaran Abdülaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, s.94.
33) Rahmi Egemen, Fahri Aytepe, age, s.169.
34) Neşet Çağatay, age, s.9.
35) Abdülaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, s.105.
36) L.Massignon, Karmatiler, İslam Ansiklopedisi, MEB 1993, 6.cilt, s.359.
37) Claude Cahen, İslamiyet, Doğuşundan Osmanlı Devletinin Kuruluşuna Kadar, Türkçesi: Esat Nemi Erendor, Bilgi yayınevi, 2. Basım, s.163.
38) Fuat Köprülü, Osmanlı İmparatorluğunun Kuruluşu, s.158.
39) Fuat Köprülü, Osmanlı İmparatorluğunun Kuruluşu, agy.
40) Abdullah Ekinci, Ortadoğu'da Marjinal Bir Hareket:Karmatiler, Odak yayınları, Ankara 2005, s.255.
41) Nasır-ı Hüsrev, Sefername, çev. Abdülvehap Tarzi, MEB, İstanbul 1950, s.135.
42) Abdülaziz Duri, İslam İktisat Tarihine Giriş, s.102.
43) Halil İnalcık, Osmanlı İmparatorluğu Klasik Çağ (1300-1600), çev. Ruşen Sezer, YKY, XIV. baskı, İstanbul 2010, s.157.
44) Halil İnalcık, agy. s.157.



matematik sohbetleri

Tuhaf ama gerçek!

Ali Törün

a_torun60@hotmail.com

Bu yazıda başlıktan da anlaşılacağı üzere paradoksal bir oyunu ele alacağız.

Bir kumarhaneye bir kişi girer ve bir bahis üzerine bir çift zar atılır. Sonuç düşeşse (6-6) kumarhane kazanır, aksi halde, yani düşeş gelmemişse oyuncu kazanır ve sevinç içinde kumarhaneyi terk eder. Ardından kumarhaneye 9 yeni oyuncu daha girer, yine bir çift zar atılır, sonuç düşeşse yine kumarhane kazanır. Eğer zarlar düşeş gelmemişse 9 oyuncu kazanır ve onlar da mutlulukla kumarhaneden çıkarlar. Bu kez kumarhaneye önceki oyuncuların kazandıklarını gören 90 yeni oyuncu daha gelir ve aynı kurallarla oyun devam eder. Oyun kumarhanenin kazanması halinde sonlanır, oyuncuların kazanması halindeyse oyun devam eder ve kumarhaneye her partide önceki partideki oyuncu sayısının 10 katı kadar daha oyuncu girer. Örneğin dördüncü partide kumarhaneye giren oyuncu sayısı 900'dür.

Kumarhane "sonsuz" büyüklüktedir ve sınırsız sayıda oyuncu vardır!

Bu oyunda herhangi bir oyuncunun kaybetme olasılığı kaçtır? Elbette, 1/36; çünkü iki zar atıldığında mümkün haller sayısı olan 36'dan sadece biri düşeşe aittir.

Şimdi de, kumarhane dışındaki bir gözlemcinin gözü ve aklıyla bu oyuna bakalım:

Eğer oyun ilk partide sona ermişse zarlar düşeş gelmiş ve kumarhaneye ilk giren kişi oyunu kaybetmiş demektir. Bu durumda oyuncuların tümü kaybediyor, yani kumarhaneye girenlerin % 100'ü kaybediyor.

Eğer oyun ikinci partide sona ermişse, kumarhaneye giren ilk kişi kaybetmemiş (zarlar düşeş gelmemiş) ama daha sonra kumarhaneye giren 9 kişi kaybetmiş demektir. Bu durumda oyunu oynayan toplam 1 + 9 = 10 kişiden 9'u kaybetmiştir, yani oyuncuların % 90'ı kaybediyor.

Eğer oyun üçüncü partide sona ermişse, kumarhaneye giren ilk 1 + 9 = 10 kişi kaybetmemiş (zarlar düşeş gelmemiş) ama daha sonra kumarhaneye giren 90 kişi kaybetmiş demektir. Bu durumda oyunu oynayan toplam 1 + 9 + 90 = 100 kişiden 90'ı kaybetmiştir, yani yine oyuncuların %90'ı kaybediyor.

Eğer oyun dördüncü partide sona ermişse, kumarhaneye giren ilk 1 + 9 + 90 = 100 kişi kaybetmemiş (zarlar düşeş gelmemiş) ama daha sonra kumarhaneye giren 900 kişi kaybetmiş demektir. Bu durumda oyunu oynayan toplam 1 + 9 + 90 + 900 = 1000 kişiden 900'ü kaybetmiştir. Böylece yine oyuncuların % 90'ı kaybediyor.

Bundan sonraki partilerde de oyuncuların %90'ının oyunu kaybedeceğini göstermek çok kolay.

İlk kişi kaybetmişse, oyunu oynayanların % 100'ü kaybediyor, ama o ilk kişi kazanmışsa oyunu oynayanların hep % 90'ı kaybediyor. Oysa oyunu oynayan her kişi sadece düşeş geldiğinde kaybettiğinden, bir oyuncunun kaybetme olasılığı 1/36'dır ve bu oran % 3'ten küçüktür.



Tuhaf ama gerçek; bir oyuncunun oyunu kaybetme olasılığı %3'ten küçük ama oyuncuların % 90'ı oyunu kaybediyor.

Bir paradoksla mı karşı karşıyayız? Bu soruya olumlu yanıt vermek pek doğru değil; çünkü 1/36 bir oyuncunun kaybetme olasılığını ifade ederken, %90 ise ilgili popülasyondaki göreceli kaybetme sıklığının yüzdesidir. Problem yanıltıcı bir şekilde ifade edilerek 1/36 ve 90/100 sayıları arasındaki anlam farkını gizlemektedir. Oysa bu iki değer karşılaştırılamaz.

Bu problemi istatistik lisans eğitimi almış olan yeğenim Doğu Can Güncü'ye sorduğumda, "Biz istatistikçilere sayıları ver, sonra sonuçları şaşkınlıkla izle!" esprisini yaparak, 1/36'nın olayın (bir oyuncunun kaybetmesi) gerçekleşmesi olasılığını ifade ettiğini, 90/100'ün ise popülasyona bağlı olarak sonradan ortaya çıkan bir oran olduğunu belirtti.

Yukarıdaki cümleler problemin matematiksel açıklaması değil elbette. Şimdi, biraz matematik yapalım ve 1/36'nın 90/100 ile ilişkisinin olmadığını gösterelim.

Kumarhaneye giren oyuncu ve dışarıdaki gözlemci olmak üzere iki taraftan bakıp bir oyuncunun kaybetme olasılığını hesaplayacağız.

Her parti birbirinden bağımsız olduğundan kumarhaneye giren bir oyuncunun kaybetme olasılığı bir çift zarın düşeş gelme olasılı kadardır: 1/36.

Şimdi de dışarıdaki gözlemci için aynı olasılığı hesaplayalım: Bu oyunu oynayacak potansiyel oyuncu sayısı N olsun. Gözlemci için bir oyuncunun k'inci partide olması olasılığı

$$\frac{10^{k-1}}{N}$$

olur, çünkü 1'inci partiye 10^0, 2'inci partiye 10^1, 3'üncü partiye 10^2, … k'inci partiye 10^{k-1} sayıda oyuncu katılıyor. k'inci partideki oyuncuların kaybetmesi için ilk $k-1$ grubun kazanması gerekiyor ve bu yüzden k'inci gruptaki oyuncuların kaybetme olasılığı

$$\left(\frac{35}{36}\right)^{k-1}\cdot\frac{1}{36}$$

olur. Bu nedenle gözlemciye göre k'inci gruptaki oyuncuların kaybetme olasılığını hesaplarken

$$\frac{10^{k-1}}{N}\cdot\left(\frac{35}{36}\right)^{k-1}\cdot\frac{1}{36} \qquad \text{(I)}$$

kesrinde k'yi 1, 2, 3, ..., k alarak toplamalıyız, ama ileri düzeyde matematiksel hesaplar gerektiğinden bu işlemleri yapmayacağız, çünkü ulaşmak istediğimiz sonuç için bu toplamı bulmamıza gerek yok. (Aslında oyunun analizini yaparken "sonsuz" sayıda partide oynanabileceğini dikkate almak gerekiyor, ama matematiğin bizden istediği "hijyeni" bu satırlara yansıtamıyoruz maalesef. Meraklı okur Kaynak 1'i inceleyebilir.)

Şimdi, k'inci grubun oyunu oynayabilmesi için önceki $k-1$ grubun oyunu kazanması gerektiğini hatırlayalım ve bu olayın gerçekleşme olasılığının

$$\left(\frac{35}{36}\right)^{k-1}$$

olduğunu bir kez daha belirtelim. Böylece, gözlemciye göre k'inci grubun oyunu oynama olasılığı

$$\frac{10^{k-1}}{N}\cdot\left(\frac{35}{36}\right)^{k-1}$$

kesrinde k'yi 1, 2, 3, ..., k alıp, bu kesirleri toplayarak bulunabilir, ama yine bu toplamı bulmayacağız. Şimdi, yukarıdaki kesre bakalım ve bu kesirde (I) kesrinde yer alan 1/36 çarpanının bulunmadığını fark edelim. O halde, tıpkı oyuncu gibi gözlemci için de k'inci gruptaki oyuncuların oyunu kaybetme olasılığı 1/36'dır.

Öyleyse, bu oyunu oynayanların en az % 90'ının kaybediyor olması nasıl gerçekleşiyor? Bunun nedeni daha önce de belirttiğimiz gibi oyuncular kumarhaneye en az % 90'ının kaybetmesi üzerinden yönlendiriliyorlar ve böylece 1/36'dan farklı yanıltıcı bir sonuçla karşılaşıyoruz.

KAYNAKLAR

1) philsci-archive.pitt.edu/15045/1/gigo7a.pdf.

2) Ali Nesin, "Kaybetme Olasılığı 1/36 ama Her Yüz Kişiden 90'ı Kaybediyor", *Tuhaf Dergi*, Eylül 2017.

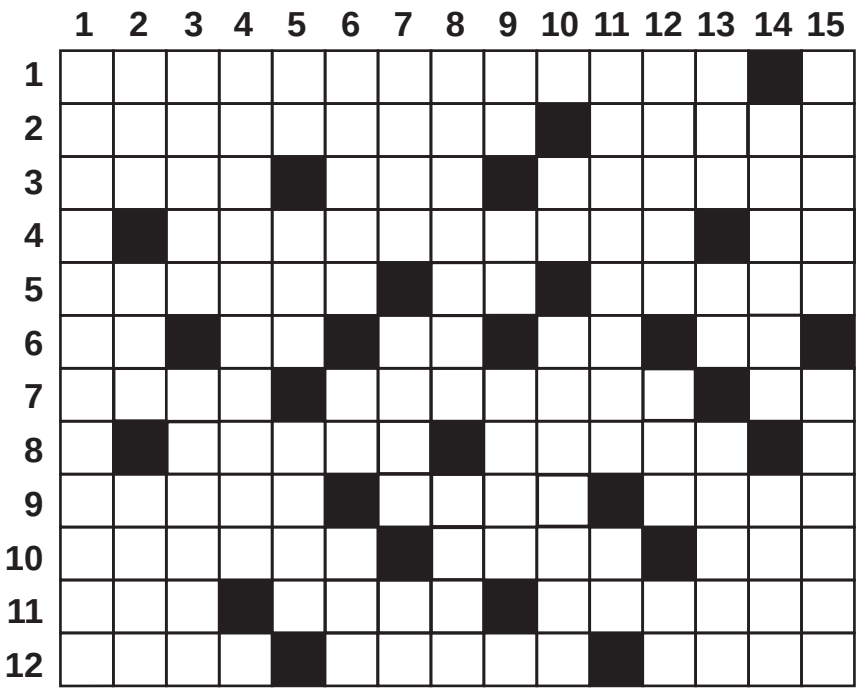


Bulmaca

Hikmet Uğurlu

Soldan sağa

1) ”Ekonomik ve teknolojik refah mutluluk getirmez. Tam tersine yabancılaşmaya yol açar. Kalkınmanın bütüncül bir bakışla ele alınması gerek. Her alanda ve herkese açık olması gerek.” diyen “Türk Kimliği”, “İnsan ve Kültür”, “Japon Kültürü” gibi çok önemli yapıtlar üretmiş, 1926 Samsun doğumlu, geçen ay sonsuzluğa uğurladığımız bilge insan.
2) Sağduyu. – Vuruş, çarpış.
3) Asya’da bir ülke. – Karşısındakini alt edecek etkili şey. – “… Hukuku” (MÖ 2. yüzyılda Sextus tarafından oluşturulan Roma yasa derlemesi)
4) Gogol’un bir romanı. – Çin müziğinde flüte verilen ad.
5) İnanç. – Müzik’te “durak”. – Acımaya, vicdana ya da mantığa dayanan adalet.
6) Silisyum’un simgesi. – Bir seslenme sözcüğü. – Küçük magara. – “Yarım …” (Hatun Candan’ın bir romanı). – Yabancı.
7) Dokuma elyafı ticaretinde kullanılan bir kütle birimi. – İspanyol kökenli bir balıkçı teknesi. – İskambilde birli.
8) Eşya taşıma işleri yapan kurum ya da ortaklık. – Çalım, süs.
9) Bir aydınlatma aracı. – İnsan davranışı. – Soru.
10) Toplu geziler için yapılmış büyük otobüs. – Meydan. – İngilizlerin çok sevdikleri bir cins bira.
11) Armudu, soylusu, erki vardır. – Hakan. – Unutma.
12) Gelir. – Yakanın göğse doğru inen devrik bölümü. – Menteşe.



Yukarıdan aşağıya

1) Silahtan ya da mermilerden korkma.
2) Rusya’da bir ırmak. – “…-break” (Tenis’te bir sette iki oyuncunun (ya da çiftin) daha önce altışar oyun kazanması durumunda, seti kazananı belirleyecek oyuna verilen ad). – Bir tür organik yağ çözücü.
3) Polonya’nın para birimi. – Japonya’da bir kent.
4) Sözü uzatmamak.
5) Akıl. – Tren yolu. – Bir köpek cinsi.
6) Namazda bölüm. – Kiloamper’in kısaltması. – Yazı yazmak için tabaklanmış ceylan derisi.
7) Muğla’nın Fethiye ilçesi yakınlarında antik bir kent. – Ödünç verme. – Hile, düzen.
8) Isparta yöresinde “kuvvetsiz, halsiz”. – Çok bilen, bilgiç.
9) Eski dilde “valide, anne”. – Felsefede mantıksal çıkarımlar elde etme yeteneği. – Yunan söylence biliminde Teselya’lı efsane kahramanı.
10) ”… çuha boydan artar / Hatem parmağını tartar / Yari güzel olanın / Gün be gün ömrü artar.” (Bayburt türküsü). – Balık avlamakta ya da yük taşımakta kullanılan büyük kayık.
11) Literatür. – Nikel’in simgesi.
12) İnleyen. – İnak, dogma. – Stronsiyum’un simgesi.
13) Hint söylencebiliminde güzellik, talih ve mutluluk tanrıçası. – Tavla oyununda “üç”. – Tiyatro’da dinlenmelik denilen yer.
14) Dostoyevski’nin bir yapıtı. – Alev, yalaz.
15) Yoğun. – Eski Yunan’da ay tanrıçası.

GEÇEN SAYININ YANITI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	R	E	F	İ	K	D	U	R	B	A	Ş		P	A	H
2	A	S	E	L	S	A	N		A	H	U	D	U	D	U
3	D	İ	L		İ	H	A	P	H	U	L	U	S	İ	
4	Y		S	A	L	A	M	A		N	E	R	U	D	A
5	O	S	E	L	O		U	K	A	D		A	D	E	N
6	F		F	İ	G	A	N		D		S	K	A		T
7	O	S	E	T	R		O	S	İ	R	İ	S		F	A
8	B	E		L	A	A		A	L	İ	N	A	Z	İ	K
9	İ		K	E	F	V	L		A	N	E	M	İ		Y
10		P	İ	S	İ		İ	K	N	A		A	L	F	A
11	A	L	E	M		E	R	İ	E		A	K	L	İ	
12	N	İ	V	E	L	M	A	N		E	L		İ	N	İ

Ocak sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Özlem Cumhur (Antalya), Candemir Kara (İstanbul)** ve **Toprak Üstündal (İstanbul)** Michio Kaku’nun ODTÜ Yayınları’ndan çıkan *Paralel Dünyalar* adlı kitabını kazandı. Şubat bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasından belirleyeceğimiz üç kişi ise, MMarc Wittmann’ın Metis Yayınları’ndan çıkan *Hissedilen Zaman* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Şubat tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…



KİTAPÇIL



Nautilus / Özer Or
Bir mektup

Ofis hayatı çifte bir varoluştur
Ogan Güner
***Çalışanın Fizyolojisi* / Honore De Balzac**

İçimizdeki zaman
Nalân Mahsereci
***Hissedilen Zaman* / Marc Wittmann**

Bahçeden mutfağa bir natürmort
Batuhan Saç
"Hakkında Her Şey" Serisi / Haz. Kolektif

Yüreğinizi okuyan kitap
Irmak Gültekin
***Aşk ve Öbür Duygular* / Türkay Demir**



KİTAPÇI RAFI

Ofis hayatı çifte bir varoluştur

Ogan Güner

Beyaz yakalıları nasıl bilirsiniz? Liberalizmin besleyip büyüttüğü ve hayli şımarttığı bu kitlenin dilimize pelesenk olması ve sosyolojinin ilgi odağı olması çok eski sayılmaz. Bir ara-orta sınıf denebilecek beyaz yakalıları "plaza insanları" olarak da yaftalıyoruz aramızda ve onlar özel sektörle özdeşleşmiş durumda. Kol gücüyle ekmeğini kazanan "mavi yakalıların" üstünde konumlanmış ama iktidarı kendi iş tanımıyla sınırlı bu kesimi konuşma, düşünme, giyinme biçimleriyle karikatürize ediyoruz. Ama yeri geldiğinde siyasette dengeleri değiştirebilecek "şehirli/okumuş/laik/tepkili modernler" gibi isimler de alıyorlar.

Peki, beyaz yakalılığı kazıdığımızda tarihte ne kadar geriye gidebiliriz? Bir beyaz yakalı tarihçesi yazmaya kalksak hangi kaynaklara başvurabiliriz? İşte Çalışanın Fizyolojisi bu konuda ilk kaynaklardan biri sayılabilir. Balzac'ın kaleminden çıkmış olması da bizi 1840'ların Paris'ine götürüyor, gözümüzün önünde anlatılan karakterlerin ve mekânların canlanmasına vesile oluyor. Balzac'ın bahis konusu çalışanı ise dönemin Parisli kamu memurları. Okudukça Balzac'ın kamu memurlarının bugünkü liberalizmin beyaz yakalılarıyla ne çok ortak yanlarının olduğunu keşfediyorsunuz.

Üstüne bir sürü laf etmektense bu incecik kitabın içinde kısa bir tura çıkalım isterseniz.

Balzac meşhur Fransız bürokrasisinin ve bu bürokrasinin altında çalışıp devletten düzenli maaş alan çalışan kitlesini 40.000 kişi olarak hesaplıyor. Öncelikle çalışanın kim olduğunu tanımlıyor:

"Yaşamak için maaşına ihtiyaç duyan ve istifa etmekte özgür olmayan kişi; çünkü bu kişinin, sonsuz kâğıt kalabalığı üretmekten başka hiçbir alanda donanımı yoktur."

Balzac tarif ettiği çalışanın sınırlarını da keskin hatlarla çiziyor:

"Kişinin maaşı yılda 20.000 frankı geçerse, artık bir çalışan sayılamaz."

Balzac bu sınırı çizerken dönemin resmi memur kadrosu yılda 12 milyon Frank maaş alan Fransız Kralı'nı da kapsayacak kadar geniştir oysa. Balzac ise modern bir tanım sunuyor bize. Yılda 1 milyon dolardan fazla kazananları süper-müdürler olarak tanımlayıp "kapitalist" yani sermayedar kabul edilmeleri gerektiğini söyleyen Thomas Picketty de Balzac'ın söylediğini söylemiyor muydu?

Balzac bir yandan bürokrasiyi doyasıya hicvederken diğer yandan da bu çarkın yarattığı insan tiplerini memuriyet derecelerine ve unvanlarına göre tüm detaylarıyla birkaç fırça darbesiyle resmediveriyor. Balzac'ın çalışanları her şeyden önce Paris'e özgüdür:

"Taşra çalışanı birisidir, ama Parisli çalışan bir şeydir."

Ve tabii bu çalışan türünün doğal mekânını da anlatıyor bize:

"(...) Çalışan bir masada oturup yazan kişidir. Ofis, çalışanın doğal ortamıdır. Çalışanlar ofissiz var olamaz ve bir ofis de çalışanlarsız var olamaz."

Fransa bütçesinin % 2,5'una denk 60 milyon Frank maaş dağıtarak yaratılan, bürokrasi ve tabii kırtasiye üreten bu dev çarkın, monarşinin cumhuriyet kurumları içinde hâlâ yaşayan ruhu olduğuna inanır Balzac. Bu çarkın Paris kamu binalarına ve sokaklarına saçtığı tipler ise Balzac'ın tasvirlerinde birer roman kahramanı gibi gözünüzün önünde canlanıyor. Giyimleri kuşamlarıyla, modalarıyla, davranış ve düşünme biçimleriyle stajyerleri, ofisboyları, müdür muavinlerini, büro amirlerini ve "stajyer yahut müdür muavini olmayan her çalışan" dediği kâtipler geçiyor gözümüzün önünden. Kâtipler ise Zarif, Andaval, Koleksiyoner gibi nice alt tiplere ayrılıyorlar. Andaval'ı kısaca tanıyalım mesela:

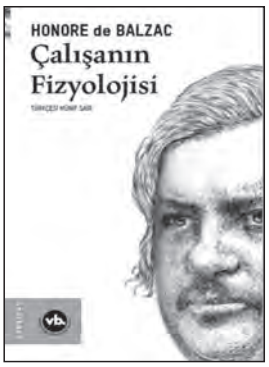
"Kırkbeşinde kariyerinin zirvesini görmüştür. Her zaman evlidir ve alayında başçavuştur, dış mahallelerde bahçesi olan bir ev kiralar."

Ya Stajyerler:

"İki tür stajyer vardır: Fakirler ve zenginler. Fakir stajyerin cepleri ümit doludur ve daimi bir maaşa ihtiyaçları vardır; zengin olansa kayıtsızdır ve hiçbir şeye ihtiyacı yoktur."

Aklı İşinde Memurlar:

"Bu memurlardan mükemmel birer kâtip ve ve koca olur, yuvaları mutludur. Bu memurlar, kocanın pazar günleri ve resmi tatiller dışında katiyen görünmediği bir aile hayatına ulaşmıştır. (...) genellikle köklü ticaret şirketlerinde, nalburlarda, lüks şarküteri dükkânlarında ve kitapçılarda sessiz ortaktır."



Çalışanın Fizyolojisi, Honore De Balzac, Çev. Münif Sair, Vakıfbank Kültür Yayınları, 2018, 120 s.

Balzac, Balzac olduğundan olsa gerek gözünden hiçbir detay kaçmıyor. Bu tiplerin duvarlarında hangi resimlerin asılı olduğuna kadar biliyor. Akıllarından neler geçtiğini de... Balzac'a göre bu tiplere aşina oldukça "bürokrasi diyarında her şeyin neden bu kadar yavaş işlediğini anlamış olmalısınız." Balzac'ın bürokrasiye karşı duyduğu nefreti de böyle incelikli portrelerle anlamış oluyoruz.

Peki, Çalışanın Fizyolojisi kamu memurları dışında kalan ama onlar gibi ofis doğal ortamını paylaşan, Paris'in sokaklarında boy gösteren, hayatlarını maaşlarıyla sürdüren özel sektör çalışanlarına da uzanmıyor mu diye düşünüyor insan. Uzanmıyor. Balzac'ın çalışanı devletin çalışanı. Ancak bir yerde özel sektörle ilgili kısa bir karşılaştırma yaptığında anlıyoruz ki...

"Rothschild'in yirmi çalışanı, Hazinenin çalışanlarından on kat daha fazla çalışıyor; fakat onların aksine Rothschild çalışanlarının gerçekten bir geleceği mevcut. (...) Öte yandan devlet memurlarının önünde perişan bir gelecek var."

Varsın özel sektör çalışanları da Balzac'ın fizyolojisinde eksik kalıversin... Ne gam! Bugün herhangi bir kalabalık ofise uğrayan bir zamane Balzac'ı aynı karakterlerin hâlâ kanlı canlı karşımızda durduğunu görebilir nasıl olsa. "Unvanlardan ve kıyafetlerden başka bir şey değişmemiş" diyebilir. 1840'ların kamu memuru ile bugünün beyaz yakalısı arasında neredeyse hiçbir fark olmadığını idrak edebilir.

Çalışanın Fizyolojisi, yazarının nükte ve hiciv dolu dilini aynı tatla aktaran çevirisiyle birkaç saat içinde okunabilecek ama verdiği okuma keyfiyle birkaç gün sizi şenlendirecek bir kitap. Balzac'ın gözünden 150 yıl öncesinin çalışan profillerini okumak ve ofis hayatının ve ofis canlılarının bunca yıl sonra nasıl olup da bu kadar az değiştiğini görmek de cabası...

İçimizdeki zaman

Nalân Mahsereci

Herkesin zaman algısı kendine özgü mü? Zaman algımız hızlanır ya da yavaşlar mı? Zamanın bilincine nasıl varırız? Öznel zaman nesnel zamanla ne kadar örtüşür? Beynin bir ritmi var mı? Bu ritim beynin neresinde, hangi nörolojik süreçlerde ve nelere bağlı olarak oluşur? Zaman ufkumuz ne kadar? Geçmişe takılıp kalmak mı, anın tadını çıkarmak mı, gelecekteki hedeflere yoğunlaşmak mı: Zaman yönelimlerimiz neden birbirinden farklı? Zamana neden ihtiyaç duyarız? Biliminsanı Marc Wittmann *Hissedilen Zaman* adlı kitabında, insanın zaman deneyimiyle ilgili yukarıdaki sorulara ve benzerlerine, nöroloji ve psikoloji temelli güncel araştırmalar ve deneyler üzerinden yanıtlar arıyor.

Vakit kaç nakit?

Zamanı en yoğun ne zaman hissederiz? Saatin tiktaklarının içimizde büyüyüp, adeta nabzımız haline geldiği zamanlar hangileridir? Yanıtta herkes hemfikir olacaktır: Beklerken. Özellikle arzuladığımız bir şeyi beklerken, zamanla adeta sabır imtihanına gireriz. Ya da bir deneye… Bekleyebilme, tatmini erteleyebilme becerisini ölçmeyi hedefleyen, çocuklara uygulanan ünlü şekerleme deneyinin yetişkinlere yönelik versiyonunda şeker yerine para kullanılmış. Araştırmaya katılanlara örneğin şu soruluyor; hemen şimdi 1 dolar mı almak istersiniz, yoksa bir hafta sonra 50 dolar mı? Akılcı olan bir hafta bekleyebilmek, insanlar da genelde böyle davranıyor. Hemen verilmesi önerilen paranın miktarı farklı deneylerde artırılıyor; bir aşamada, diyelim ki kendilerine hemen önerilen 20 doları, haftaya ödenecek 50 dolara tercih edenler çıkmaya başlıyor. Hemen alınan 20 dolar, bir dahaki hafta alınacak 50 dolara eşit gibi düşünülüyor. Başka bir deyişle bekleme süresi, deneğin gözünde 50 doların değerinin 20 dolara düşmesine neden oluyor.

Bu deneyin özgüllüğünde, zaman ve para (nakit) birbirine çevrilebilen değerleri temsil ediyor. Kapitalizmin mottosundaki gibi: Vakit nakittir. Bekleme süresi iki haftaya çıktığında, deneklerde hemen verilecek daha az miktara razı olma eğilimi baş gösteriyor. Bekleme süresi kısaldığında bekleme isteği artarken, bekleme süresi uzadığında ödüle hemen ulaşmak isteği ağır basmaya başlıyor. Buna "**zaman miyopluğu**" deniyor: Yakın zaman aralıkları net, uzaklar belirsiz görünüyor. Yazar Wittmann'a göre, her insan biraz zaman miyobu: Hepimize bir olayın bugün olmasıyla yarın olması arasındaki fark, yarın olmasıyla, yarından sonra olması arasındaki farktan daha büyük geliyor. Fakat miyopluğun derecesi, farklı zaman perspektiflerine sahip insanlarda farklı olabilir. Örneğin itkisel davranışlar sergileyen kişiler yüksek dereceli zaman miyopluğundan mustarip; bu kişilerce anında gelen kazanç, uzun vadedeki sonuçlarına bakılmaksızın daha değerli kabul ediliyor.

Ağır çekim etkisi

Peki zaman algımızın ritmi hep sabit mi kalıyor? Dışımızdaki dünyayı algılamamızın hızlandığı, dolayısıyla olayların yavaşladığı izlenimine kapıldığımız zamanlar oluyor mu? Ağır çekim gerçek hayatta da yaşanılan bir olgu mu? Belirli bir zaman kesiti, kimi durumlarda bizler için daha uzun hale geliyor mu? Bu konunun bilim açısından henüz net bir yanıtı olmasa da, deneylerin sunduğu sistematik olmayan kimi kanıtlar bulunuyor.

Tehditkâr ve duygusal içerikli uyaranların gerçekte olduğundan daha uzun sürüyormuş gibi algılandığının gösterildiği deneyler var. Gözlemciler ekranda kendilerine yaklaşıyormuş gibi görünen bir imge varken, kendilerinden uzaklaşıyormuş gibi görünen bir imgenin olduğu duruma göre süreyi daha uzun tahmin ediyorlar. Benzer bir etki, deneklere duygusal etki yaratacak bir içeriğe sahip fotoğraflar gösterildiğinde de gerçekleşiyor. Bir kaza anından ya da erotik fotoğraflar, dingin doğa fotoğraflarına göre, deneklerde daha uzun süre ekranda kalmış sanısı uyandırıyor. Hepimiz, uyaranlar bizim için hayati önemdeyken beynimizin daha hızlı ve yoğun çalıştığını deneyimlemişizdir. Algıdaki bu hızlanmanın evrimsel bir önemi olduğu da aşikârdır; tehlikeli ve önemli uyaranlar karşısında vaktinde tepki verebilmek, hayatta kalabilmek ya da soyu sürdürebilmek için bir gerekliliktir.



Hissedilen Zaman - Zamanı Nasıl Deneyimleriz?, Marc Wittmann, Çev. Özde Duygu Gürkan, Metis Kitap, 2018, 160 s.

Zamanı nasıl uzatırız?

Aynı noktadan devam edersek, algımız yavaşladığında da, öznel zamanımız hızlanır. Rutinlerimiz arttıkça, yaşadığımız yeni deneyimlerin sıklığı azalır; algımız yavaşlar ve zihin yenilik içermeyen rutinleri kalıcı biçimde kaydetmez olur; geçen zamana baktığımızda, hızla geçtiğini düşünürüz.

Bir zaman diliminin öznel süresinin, bu kesitte meydana gelen ve bellekte depolanan olayların ve çevresel, duygusal ve düşünsel değişikliklerin sayısına bağlı olduğunu gösteren çok sayıda araştırma yapılmıştır. Hatırlanan deneyimler çoğaldığında, bu deneyimlerin yaşandığı zaman dilimi daha uzunmuş gibi gelir bizlere. Sürekli yeni izlenimler edindiğimiz bir haftalık tatil, evle iş arasında gidip geldiğimiz rutin bir haftaya kıyasla öznel olarak daha uzundur. Ama yeni olan şey bir rutine dönüştüğünde de öznel zaman yine hızlanacaktır.

Öte yandan zamanın uzadığı duygusu kişi dinlenirken, kendine ya da bedenine odaklandığında da ortaya çıkar; örneğin meditasyon sırasında, öznel zaman yine uzar. Bir yanda yoğun duygusal/düşünsel/çevresel durumların öznel zamanın uzamasına yol açtığını söyledik, diğer yanda rahatlamanın ve kendine odaklanmanın. Çelişkili geliyor değil mi? Ama değil: Her iki durumda da bedensel ve zihinsel süreçlere yönelik algı yoğunlaşmıştır.

Son olarak, Romalı filozof ve devlet adamı Seneca'nın *Yaşamın Kısalığı Üzerine* adlı yapıtında, yüzyıllar öncesinden "yaşamı uzatmanın" anahtarını veren sözlerine kulak verelim:

"Mesele yaşamak için kısa bir süremizin olması değil, bunun çoğunu boşa harcamamızdır. Hayat yeterince uzundur ve tamamını iyi bir biçimde değerlendirdiğimizde bize en büyük başarıları elde etmemiz için yeterince cömert bir süre verilmiştir."

Yeryüzünün yeşil bulutları -3

Bahçeden mutfağa bir natürmort

Batuhan Saç

Bu dizi, çok teknik anlatısıyla *Bitkilerin Bildikleri* ile başladı. Sonrasında daha yerel bağlamda *Türkiye'nin Ağaçları Albümü* ile devam etti. Yani en genel anlamda, bitkilerin canlılıklarını nasıl sürdürdüklerini, birbirleriyle nasıl iletişim kurduklarını, insani niteliklerle paralelliklerini ve hikâyelerde nasıl anlatıldıklarını bir şekilde işlemiş oldu.[1] Şimdi ise, bu metinde bahsedeceğim kitaplarla birlikte dizi de sofra kültürüne yakınlaşmış olacak. Gerçi sofra kültürüne yaklaşmış olmanın bir diğer önemli konusu pişmiş ya da çiğ olanın yani kültürel ya da doğal olanın ayrılması anlamına geliyor. Ateşi kullanabilmeyi de içerisine katınca, konu değişiyor. Ancak bu kitaplarda bahsi geçecek besinler yalnızca yenilebilir yönleriyle değil, farklı hikâyelerin içerisinde de nasıl göründükleriyle anılıyor. En başta, neredeyse hepsi bir natürmort çalışmasının başkahramanı olmuş.

Ruhun Gıdası Kitaplar'ı 9. Kadıköy Kitap Günleri'ndeki renkli stantlarını gördüğümden beri takip ediyorum. O gün, pazardaymışım gibi hissetmiştim stantlarına yaklaşırken; maydanoz, domates, portakal, tarçın, patlıcan ve elma üzerine "Hakkında Her Şey" isimli kitaplar mevcut(tu). Haziran 2017'de karşılaştığım, ardından merakla okuduğum kitaplar bitki ve ağaçlar dizisi için hatırlanmayı bekliyormuş meğer.

Kitaplardaki renkli konulara girmeden, içerdikleri harita hakkında söylenebilecek birkaç kuru bilgiyi aktarayım: Serinin her kitabı aynı metodolojiye sahip. Yani altı kitabın içeriği sırasıyla tarihçe, besin içeriği bilgisi, en çok nerelerde tüketiliyor, nerede yetiştirilebilir, alırken ve saklarken neler yapılmalı, "bir acayip…" diye adlandırılan şaşırtıcı bilgiler, farklı dillerde nasıl adlandırıldığı ve edebiyatta, sanatta ve sinemada nasıl ürünlere esin kaynağı olduğu bölümlere ayrılıyor.[2]

Altı kitaplık bu seri bir natürmordu andırıyor. Natürmortlar, resim sanatında yiyecek ve kimi bitkilerin resmedildiği yapıtlardır. Üstelik bu tür, bitki ve meyve-sebze konusunun aynı tabloda yer aldığı bir başka örnek sayılabilir. 16. yüzyılda yaygınlaşmaya başlayan natürmort, ressamlara gerçekliğe, sıradanlığa her gün gördükleri malzemeleri inceleme yeteneği kazandırdığı söylenir. Sepet ya da tabak içerisinde meyveler-çiçekler hemen gözümüzün önüne gelebilir. Bahsedeceğim bu kitap dizisini de bir natürmort çalışması olarak düşünmek mümkün. Kitaplar, her gün gördüğümüz, aşina olduğumuz nesneler hakkında şaşırtıcı bir sunumu içeriyor.

Ruhun Gıdası Kitaplar'dan bir natürmort

Patlıcan, botanik sınıflamaya göre bir meyve kabul ediliyor. Avrupa'da yıllarca zehirli zannedilmiş ve sadece dekoratif bir bitki olarak yetiştirilmiş. Ne tuhaf. Benzer şekilde domatesten de zehirli olduğu düşüncesiyle uzak duruluyor. İtalyanlar ancak açlıktan domates "bile" yiyen fakir köylülerin ölmediğini gördüklerinde domatesi mutfaklarının temel malzemesi haline getiriyorlar. Gerçi domatesi diğer besinlerden ayıran önemli fark eleştirinin de bir tür ifadesi sayılması. Domates bu varlığını 19. yüzyılda Fransa'da bir seyircinin beğenmediği sopranoya çürük domates fırlatmasıyla ediniyor. Hatta siyasi bir kimlik kazanarak Hollanda Sosyalist Partisi de bu özelliğiyle ona kendi logosunda yer veriyor. Tüm bunları *Domates Hakkında Her Şey* adlı kitaptan öğreniyoruz.

Maydanozun yolculuğu da bir başka seyir izliyor. Kendisi yiyecek olarak tüketilmesinden önce uzunca bir süre tıbbi amaçlarla kullanılıyor. Akdenizli olan bu bitkinin geçmişi MÖ 4000'li yıllara uzanıyor. Kimi zaman mezar dekorasyonu kimi zaman da atletlerin başarılarını taçlandırmak için kullanıyor. Serinin bu kitabında "Maydanoz Katliamı" olarak tarihe geçen ilginç ve dehşet verici bir olay da anlatılıyor. 1937 yılında Dominik'te devlet tarafından gerçekleştirilen toplu katliamda dönemin diktatör Cumhurbaşkanı Rafael Trujillo'nun emriyle kişilerin İspanyolca maydanoz (Perejil) kelimesini nasıl telaffuz ettiğine bakılarak katledilmiş. "R" harfini söyleyebilenler üzerinden bir yargıya varılarak Dominik kökenli olmayanlar belirlenerek, Haiti kökenli olmakla yargılanan insanlar hemen öldürülüyormuş.



"Hakkında Her Şey" Serisi, Haz. Kolektif,
Ruhun Gıdası Kitaplar Yayınevi, 2018

Maydanoz kadar dehşet verici olmasa da Ruhun Gıdası Kitaplar'ın bir başka ilginç üyesi tarçın. Kendisinin 100'den fazla türü olduğu biliniyor. Bunun yanında, kullanılan ilk baharatlardan olduğu anlatılıyor. MÖ 3000'lerde kullanıldığı yazılan tarçın, baharatlar arasında değerli olmasının yanı sıra bir dönem de karabiber ile birlikte para yerine bile kullanılıyor, takasın bir parçası haline geliyor.

Son

Bitkiler, ağaçlar, sebzeler ve meyveler bir zamanlar aynı dili konuşmuşlardır. Sonra ateş ve pişirme teknikleri girmiştir araya. Ateş, adını değiştirmiştir bitkilerin ve besinlerin. Belki de daha politik olmaya başlamışlardır, tekil tatlar eriyerek bir bütün içerisinde var olmuşlardır. *Ruhun Gıdası Kitaplar* dizisi ise öncelikle her ürünün kendi tadını koruyarak bir bütün oluşturmuş. Ardından yemek tarifleri bölümünde ise yan yana eklemiş tatları. Bu rengârenk kitaplar, bahçeden mutfağa doğru tüm bilgileri derlemiş, toparlamış ve keyifle sunmayı başarmış. Gerisi okurun damak zevkine kalmış.

DİPNOTLAR

1) Tüm bunlar olurken, Çin'in pamuk tohumları Ay'da filizlendi. Cem Oran'ın *Bilim ve Gelecek* için çevirdiği haberde de okunacağı üzere, bu, Ay üzerinde yetişen ilk canlı olma özelliğini taşıyor.

2) Bu bilgilendirmeyi Türkiye'nin Ağaçları Albümü'nden bahsederken de yapmış ve "insan eli değmeden" ifadesiyle anlatmıştım. Bu kitaplarda da benzer şekilde, belirli haritaların içerisi doldurularak inşa edilmiş.

Yüreğinizi okuyan kitap

Irmak Gültekin

İnsan bir kitabı kendi sesiyle okuyor, satırları kendi sesinden duyuyorsa o kitap okuyucusunu bulmuş demektir. Yaşamımın farklı dönemlerinde pek çok kitap beni buldu. Ben büyüdüm, sesim değişti. Sesim değiştikçe beni bulan kitaplar değişti. Bazen de beni bulan kitaplar sesimi değiştirdi. Değişmek, dönüşmek, büyümek süreci o kadar garip bir şey ki bazen kendi sesimi tanıyamadım. Şimşek çakar sesi sonradan gelir ya, içimde bir yerlerde şimşekler çaktı ve ben sonradan gelen o sesi duyunca tuhaf hissettim. Yıllar sonra bu hissime tercüman olan bir karikatür buldum: 'Kendi olduğu o an' konuşan bir insan "Biraz garip mi oldum ya?" diye soruyor kendine. Duyduğum ses ile çakmış şimşeği ilişkilendirmek meseleydi. Bir anlama kavuşmak insanın içini rahatlatır. Cevap bulamasa da anlam bulur. Bu ilişkiyi kurmak anlam(lar)ıma kavuşturup rahatlattı beni pek çok kez.

Şimdi, yaşamımın bu döneminde, kendi sesimle duyduğum bir kitap bana kollarını açtı. Yazarın sesi kendi iç sesime karıştı; "Ben de olsam bunu aynen böyle ifade etmek isterdim" dedim. Kitapta yazarın "insanın manevi muhitini tanımak" deyişiyle anlattığı şeyi hissettim. Yazarla uzun yıllardır tanışıyormuşuz, eşmişiz, dostmuşuz gibi anlaşabiliyorduk satırlarının arasında. Yazar benim içimi biliyordu. "Manevi muhitime" aşinaydı. Bu çok sıcak bir histi. Eskiden olsa bu sıcaklık beni yakar, terletir, bunaltırdı. Şimdiyse ısıttı. İçiniz üşüdüyse, size de bir parça sıcaklık ikram edeyim bu yazı vesilesiyle.



Cem Güventürk

Türkay Demir, insanların manevi muhitlerini ziyaret eden, onlara kendi muhitlerinde bir süre eşlik eden, o muhiti daha yakından tanımak için onlarla birlikte keşfe çıkan türden bir adam: Psikiyatrist ve psikanalist. Benim kendisine rastlamam bir seminer sayesinde oldu. Laf lafı açtı, çağrışım çağrışımı getirdi ve seminerin sonunda çok etkilenmiş bir şekilde "Ben ne dinledim böyle?" diye sordum kendi kendime. Dinlerken kulağımdan girenler içimde çeşitli duygulara dönüştü: meraklandım, üzüldüm, neşelendim, haset ettim… Bu aralar üzerine kafa yorduğum duygulardan biri de haset olduğu için Türkay Demir'in konuşmasında onun rahatlıkla kendisini bırakabildiği çağrışımlarına ve bu çağrışımlara bizi de doğal bir şekilde çekivermesine duyduğum hasedi fark etmem geç olmadı. Türkay Demir de hasede değinmeden geçemezdi elbet diye düşündüm ve bu düşüncemi doğrulayan şu satırları yakaladım kitabında: "Kendinden memnun olma çabası benim hayatımın bir özetiyse, kendinden kendiliğinden memnun olanlara duyduğum haset de bu özetin ana fikridir." Seminerdeki izlenimim ve muhtemelen hissettiğim hasedin temas ettiği yer, Demir'in çağrışımlarından ve çağrışımlarının onu götürdüğü yerlerden memnun olmasıydı. Kanıksanmış bir memnuniyet değil, içselleştirilmiş bir memnuniyetti bu. Belki de en çok buna haset ettim. İnsanın kendi içinin onu götürdüğü yerlerle barışık olması ne hoştu; her ne kadar bazen karanlıklara ulaşsa da! Psikiyatrist Cem Mumcu'nun bir paylaşımı geldi aklıma: "Bazı yollar içimize kıvrılır." Bazen de bizim içimize kıvrılmamız ve içimizdeki yola koyulmamız hayrımızadır. Böylece dışımızdaki yollar da değişir, dönüşür, farklı yerlere sapar.

Türkay Demir'in "*Aşk ve Öbür Duygular*" ismini verdiği kitabında içimize kıvrıldığımızda dışarıdaki yolların bundan nasıl etkilendiğini okuyoruz. Bir yandan kendi manevi muhitimizi tanımaya koyulurken diğer yandan dışarda gezip dolaştığımız yerleri de keşfe çıkıyoruz yeniden. Ben bu muhitte büyüdüm, buraları çok iyi bilirim dediğimiz yerlerde fark etmeden geçtiğimiz şeyleri görerek birdenbire şaşırıyoruz.



Aşk ve Öbür Duygular, Türkay Demir, Okuyan Us Yayınları, 2004.

Bir "Patron" var, onunla tanışıyoruz. Bazılarımız kendi "Patron"uyla çoktan tanıştı belki, bazılarımızsa "Tabii aşinayım ama ilk kez bu kadar yakın olduk" diyor kitabı okuyunca. Patron'a sinirleniyoruz, Patron'a üzülüyoruz, Patron'u anlayamıyoruz, Patron'dan utanıyoruz; an geliyor içimizdeki Patron'a tosluyoruz.

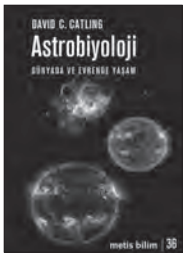
Arzulamak ile arzuladığını elde etmekten korkmanın iç içe geçmiş, düğüm olmuş halini görüyoruz kitapta. Arzumuzun elinden nasıl tutamadığımızı, korkunun eldivenini giydiğimizi anlıyoruz. O eldiveni giymenin bizi soğuktan koruduğuna inanıyoruz sözde, ama artık ıslanmış ve sırılsıklam bir eldivenin bizi daha çok üşüteceğini kabul edemiyoruz. Bazen kabul ettiğimiz halde hissedemiyoruz galiba. Bunun "yaşamsal girişim gücünü kötürümleştiren bir yalpalamaya yol açtığı"nı bilmiyoruz.

Sevmenin farklı tezahürleriyle karşılaşıyoruz. Birinin (ya da kendimizin) "coşkulu halini sevmek" ile "acılı halini sevmek" arasındaki farkın şefkatine ve otantikliğine değiyoruz. Ne zaman birinin (ya da kendimizin) acılı halini sevdik? Bunu düşünüp o sevginin hissini özlüyoruz. Ve belki tam da bu yüzden o his siniyor yüreklerimize. Dahası, kendimizin acılı haline katlanamadığımız bir dönemdeysek, şefkatin kapısını açıp "şöyle buyurun" diye fısıldayabiliyor bu kitabın kelimeleri bize.

İşte böyle bir kitap *Aşk ve Öbür Duygular*. Böylenin daha ötesinde, daha fazlasında duruyor ve size göz kırpıyor. Yaşamınızın nasıl bir dönemindesiniz bilmiyorum. Sesiniz kulağa nasıl geliyor bilmiyorum. Ama eğer ihtiyacınız varsa, bu kitabın sizi bulmasını ve sizin sesinizin de onu bulmasını diliyorum. Böylece iç sesinizin titreşimlerinden yayılan sıcaklıkla ısınabilir, aydınlanabilirsiniz.

KİTAPÇI RAFI

Astrobiyoloji



David C. Catling, Çev. Ahmet Burak Kaya, Metis Yayınları, 2019, 159 s.

Astrobiyolog olan yazar David Catling bu kitapta astrobiyolojinin temel meselelerini ele alarak bu bilime dair kısa ama kapsamlı bir çerçeve sunmayı amaçlıyor. Dünyada yaşamı ortaya çıkaran koşullar nelerdi? Yaşam hangi ilkeler temelinde gelişti? Gezegenimiz mevcut haline erişmeden önce nasıl evrelerden geçti? Kitlesel yok oluşlara hangi olaylar yol açtı? Dünyamızı nasıl bir gelecek bekliyor? Gezegenler nasıl oluştu? Güneş Sistemi'nde ve ötesinde hangi gezegenlerde yaşam ortaya çıkmış olabilir veya gelecekte çıkabilir? Dünya dışındaki bir gezegende akıllı varlıklar varsa fizikçi Enrico Fermi'nin meşhur tabiriyle "Nerede bunlar?" Astrobiyoloji, okuru kendi tanıdık dünyasından dışarı adım atıp üzerinde yaşadığı görkemli gezegene ve çevresini sarmalayan uçsuz bucaksız evrene meraklı gözlerle bakmaya davet ediyor.

Kozmik Manzara

Leonard Susskind, Çev. Murat Havzalı, Ginko Bilim, 2018, 328 s.

Kozmik Manzara, Sicim Kuramının herkesin anlayacağı bir dille kapsamlı bir tanıtımını yapıyor. Bu kuramın sonuçlarından biri, evrenimizin birçok başka evrenlerden biri olduğunu gösteriyor. Yazarın deyimiyle Mega-evrenin içindeki belki de sonsuz sayıdaki evrenlerden birinde yaşayan bizlerin İnsancıl İlkeye ihtiyacı yok. Akıllı tasarımcıların yanılgılarını tek tek açıkladığı bu kitabında Susskind manzara terimini varsayımsal evrenlere ait tüm olanaklı tasarımlar olarak kullanmakta. Manzara, gerçek bir yer değil, olası evrenler tasarımıdır. Oysa Çoklu Evrenler ya da Mega-evren yazara göre gerçek yerlerdir. "Neden hiçlik değil de bir şeyler var?" sorusuna henüz cevap veremeyeceğimizi belirten Susskind, eğer bir yaratılış anı gerçekten varsa da, büyük patlamanın öncesinde gerçekleşen şişmenin perdesiyle, gözlerimizle ve teleskoplarımızla bakışımızdan gizlenmiş durumda olduğunu vurguluyor. Eğer bir Tanrı varsa bile, kendisini gereksiz hale getirmek için elinden geleni yapmış. Pierre Simon de Laplace'ın söylediği gibi "Bu hipoteze ihtiyacımız yok."

Tanrıların Doğası

Cicero, Çev. Gül Özaktürk - Ü. Fafo Telatar, Doğubatı Yayınları, 2019, 223 s.

Tanrıların Doğası adıyla Türkçeye kazandırılan Marcus Tullius Cicero'nun *de Natura Deorum* adlı yapıtında Klasik Yunan döneminde temelleri atılan ve gelişen, ardından Roma Döneminde de kabul gören ancak yeterince açık olmayan felsefi düşünceler bir kez daha açıklanmaya çalışılmıştır. Latin Dilinin tüm inceliklerini bilen usta bir hatip olmasının yanı sıra toplumda uzlaşmaya ve uyuma önem veren Cicero'nun bu yapıtı, konularında uzman ve yetkin kişilerin karşılıklı konuşmaları biçimindedir. Kemale ermiş kişilerin anlatımıyla ele alınan konuların ayrıntılı ve anlaşılır biçimde ortaya konması amaçlanmıştır. Cicero bu yapıtındaki sistemli anlatım biçimiyle günümüzde bile zor gibi görünen konuların, Eskiçağdaki üç felsefe okulunun (Epikuros, Stoa ve Akademeia) görüşlerinin kolayca anlaşılmasına katkıda bulunmuştur.

İnsan Olmak



Mary&John Gribbin, Çev. Selçuk Gökoluk, Alfa Yayınları, 2019, 407 s.

İnsanın milyonlarca yıllık yolculuğunun öyküsünü anlatmayı amaçladıkları bu kitaplarında, Mary ve John Gribbin, bir Afrika kuyruksuz maymununun kıtayı terk etmesiyle başlayan bu belirleyici değişim ile evrensel değişim dinamiği arasındaki bağlantıyı ele alıyor. Okuru, diğer kuyruksuz maymunlardan ayıranın sadece DNA'daki yüzde birlik değişim olmadığını vurgulayan yazarlar, iklim değişikliğinin de bu farklılaşmada başat rol oynadığının altını çiziyorlar. Milyonlarca yıldır dünyadaki canlıları etkilemiş olan küresel iklim değişikliği insanı insan yapan özelliklerinin kazandırmanın yanısıra, insanların geleceklerini de şekillendireceği iddiasında bulunuyorlar.

Yaşam Üzerine Sohbetler

-Astrobiyoloji Söyleşileri

Chris Impey, Çev. Özkan Akpınar, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 2018, 534 s.



Bilimcilerin kendi usullerince yaşam arayışının hikâyesini anlattıkları söyleşilerden oluşan *Yaşam Üzerine Sohbetler,* bilimin teoride değil, pratikte nasıl işlediğini anlatıyor. İnsanların bildikleri ve bilmedikleri şeyler arasındaki sınırı tanımlayarak, doğa hakkında derin sorular sormanın heyecanını ve araştırma yapmanın zorluklarını aktarmayı amaçlıyor. Kitapta dünyadaki yaşamın kökeni ve menzili ile yerküre dışındaki yaşamın olası sahaları konusunda birçok astronom, jeolog, biyolog ve yazarla yapılan röportajlar yer alıyor. Bu röportajlar Mars ve Titan'a düzenlenen misyonlardan öğrenilenleri masaya yatırıyor, dünyadaki yaşamın çeşitliliğini betimliyor, biyoloji-sonrası evrim hakkında tahminlerde bulunuyor ve zeki uzaylılarla temasın insanlar için ne anlama geleceğini keşfe çıkıyor.

Husserl'in Fenomenolojisi

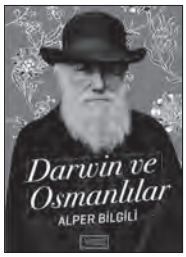
Dan Zahavi, Çev. Seçim Bayazit, Say Yayınları, 2018, 256 s.

Fenomenolojik araştırmanın verimliliği ortaya attığı yeni sorulardan ileri gelir. Dan Zahavi'nin *Husserl'in Fenomenolojisi* adlı kitabı bu soruların kaynağına ışık tutmayı amaçlıyor. Husserl'in düşünsel dönüşümünü takip eden Zahavi, erken dönem mantık ve yönelimsellik çalışmalarından yola çıkarak, indirgeme ve konstitüsyon analizleri üzerinden çağdaş Alman ve Fransız düşüncesine damgasını vuran zamansallık, öznelerarasılık ve yaşam dünyası sorgulamalarına odaklanıyor. Kitap ayrıca Husserl'in amacı ve yöntemi konusunda felsefi literatürde kök salan idealist öznellik ve içkinlik benzeri yanlış anlaşılmalara güçlü bir şekilde cevap verdiği iddiasında bulunuyor. Zahavi, Husserl'in düşüncesindeki merkezi konuları gölgede bırakan bu tartışmalar yerine Scheler, Heidegger, Patočka, Sartre, Merleau-Ponty, Levinas, Schütz, Ricoeur, Henry ve Derrida gibi filozoflara ilham veren felsefi değere odaklanıyor.

Darwin ve Osmanlılar

Alper Bilgili, Vadi Yayınları, 2018, 187 s.

Darwin ve evrim teorisi, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren İngiltere başta olmak üzere Batı'da büyük yankı uyandırmakla kalmamış, Batı'yı yakından takip eden ülkelerde de ilgi çekmeyi başarmıştır. Hem Batılı hem de Batı dışı birçok düşünür ve siyasetçi için, Darwin'in evrim teorisi, bilimsel bir teori olmanın çok ötesindedir. Darwin'in teorisi Darwin henüz hayattayken dahi, siyaset, uluslararası ilişkiler, ekonomi, felsefe ve dinle ilişkilendirilerek tartışılmıştır. Birbirinden çok farklı ideolojiler, bilim dünyasında prestij sahibi olan Darwinizm'in kendilerini desteklediğini iddia etmiş ve böylece meşruiyetlerini artırmaya çalışmışlardır. Bu kitabın temel hedeflerinden birisi bu çabayı incelemek, bilimsel bir teorinin ideolojik ve metafizik amaçlarla nasıl istismar edildiğini örneklendirmektir.



Cehaleti Anlamak

Daniel R. Denicola, Sola Unitas, 2018, 320 s.

Filozof Daniel DeNicola bu kitapta cehaletin keşfine çıkıyor. Cehaletin bolluğu, dirayeti ve neden olduğu sonuçlar üzerine bir gözlem sunuyor. Cehaleti anlamayı hedefliyor ki bu hedef en başta paradoksal görünüyor. Bilinmeyen nasıl olup da bilinir kılınır ve hâlâ bilinmeyen olma özelliğini sürdürür? DeNicola cehaletin bir eksiklik ve boşluktan fazlası olduğunu, bilgi ile dinamik ve karmaşık etkileşimlerde bulunduğunu öne sürüyor.

Tanrı Var mıdır?

Örsan K. Öymen, Destek Yayınları, 2018, 128 s.



"Tanrı var mıdır?" insanın binlerce yıldır yanıtını aradığı bir sorudur. Bu soru felsefenin de en temel sorularından bir tanesidir. Filozoflar bu soruya farklı yanıtlar vermişler, kimi Tanrı'nın var olduğunu, kimi Tanrı'nın var olmadığını, kimi de Tanrı'nın var olup olmadığının bilinemeyeceğini savunmuşlardır. Bu kitapta felsefeci Prof. Dr. Örsan K. Öymen, ateist (tanrıtanımazcı) ve agnostik (bilinemezci) akıl yürütmeleri, tarihsel bir perspektifle özetlemekte, ayrıca, laiklik ilkesinin geçerli olduğu bir ülkede, din konusunda farklı görüşlerin gelişmesinin önemine dikkat çekmektedir.

Müziği Boğan Gürültü

Güneş Ayas, İthaki Yayınları, 2019, 352 s.

Güneş Ayas, *Müziği Boğan Gürültü* adlı çalışmasıyla, Osmanlı toplumunda geniş bir sosyal zemine yayılan ve çoğu zaman birleştirici bir vazife gören, hatta farklı dinlere mensup insanların birlikte icra ettiği "musiki"nin, özellikle Cumhuriyet'le birlikte ideolojik bir söylemin parçası haline gelişini anlatıyor. Yeniden tanımlama girişimleri arasında Doğu-Batı-Türklük üçgeninde kimliğini yitirdiğini, suların nispeten durulmasının ümit edildiği yıllarda ise Zeki Müren gibi ikonik bir ismin kariyerinin de gösterdiği gibi yüksek kültür-popüler kültür tartışmalarının ortasında kaldığını ayrıntılarıyla gözler önüne sermeyi hedefliyor. Yazar kitabını şu cümlelerle özetliyor:



"Şehrin kültür hayatının ayrılmaz bir parçası olan Osmanlı müziği, Osmanlı şehir toplumunu yatay ve dikey olarak birleştiren bir üst kültür diliyken, nasıl oldu da önce bir problem haline geldi, sonra da adım adım merkezdeki yerini kaybetti? Osmanlı-Türk müziği... çoğu zaman müziğin kendisiyle hiç ilgisi olmayan siyasal gündemlere hizmet eden bir ideolojik tartışma konusu haline geldi. Öyle dönemler oldu ki, bu müzik, icracıları ve dinleyicileriyle değil, savunucuları ve düşmanlarıyla anılır oldu... İdeolojinin kıskacında müziğin sesi duyulmaz oldu."

Türk Siyasal Hayatında Propaganda Müzikleri

Kolektif, Akademisyen Kitabevi, 2018, 221 s.

Kitap içerisinde yer alan bölümlerde; geçmişten günümüze kadar (1970-2010) genel seçimlerdeki siyasi yapı ve %10'luk barajı aşan partilerin seçim kampanyalarında kullandıkları seçim müziklerinin GTSM nazariyatına göre müziksel analizleri üzerine çalışılmış ve sonuçlar çıkarılmıştır. Yapılan akademik çalışmalara bakıldığında çalışmaların belirli seçim dönemlerini analiz eden ve siyasal kampanyalar üzerinde odaklanan anket çalışmalarından çıkan sonuçlardan ibaret olduğu gözlemlenmektedir. Bu açıdan seçim müziklerinin müziksel analizinin yapılarak seçimlerde nasıl etken rol üstlendiklerine dair sonuçların çıkarıldığı, müziğin propaganda amaçlı kullanımının incelendiği öncü bir çalışmanın alanda yapılmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu kitap alanda araştırmaların kısıtlı olması, genel olarak partilerin seçim müziklerine ulaşılamaması nedeni ile arşiv niteliği taşıması ve ileriki dönemlerde bu alanda çalışma yapacak araştırmacılar için kaynak görevi üstlenmesi amaçlanmıştır.

Tartışmalar

Doğan Özlem, Notos, 2018, 239 s.



Doğan Özlem çeşitli konuşma metinlerinden ve yazılarından oluşan *Tartışmalar*'da doğa bilimleri ile sosyal bilimler, Batı ile Doğu, evrenselcilik ile tekilcilik, pozitivizm ile tarihselcilik, devlet ile hukuk, dil ile şiir, anlam ile yorum gibi ikilikli, tartışmalı kavramların ayrıştığı ve kesiştiği noktaları tarihselci ve tekilci yaklaşımıyla değerlendiriyor. Eylemleriyle tarihi yapan insanı ele alırken onun bu tarihin hem yapımcısı hem de aynı tarih tarafından yapılan bir şey olduğunu vurguluyor. Hermeneutik gelenek ve yaklaşım içinden dil ve tarih, anlam ve yorum ilişkisini irdelerken insanın gerek felsefede gerekse bilimlerde tarihi ve kültürü anlamasındaki sınırlara işaret ediyor.

Tanrı'ya İhtiyaç Duymak

Soren Kierkegaard, Çev. Zeynep Yeter, Zeplin Kitap, 2018, 472 s.

Varoluşçuluğun babası olarak anılan Kierkegaard felsefesini inanç ve bilgi, düşünce ve gerçek üzerine kurmuştur. Tanrı'ya İhtiyaç Duymak adlı bu derlemede okur, Kierkegaard felsefesinin özünü oluşturan bütün kavramlara dair parçalar bularak, filozofun ölüm, din, korku gibi konulardaki düşüncelerini okuyabilecek. *Tanrı'ya İhtiyaç Duymak*, Kierkegaard'un bütün kitaplarından yapılmış bir derleme olması açısından, Søren Kierkegaard'un felsefesine giriş niteliğinde bir eser.



Bir mektup

"Ne insan her şeyini
Terk etmeyi göze alacak
Bir sevgili bulabiliyor," diyor
Gülerek,
"Ne de artık trenler var,
Altına kendini atacak...
Belki trenler olmadığı için
Sevgili de bulamıyor insan..."
Dinliyorum telefonda
Arkada bir sürü başka
Ses içinde
Belli belirsiz kendisi olan
Sesi...
"Mektup yazmayıp
Telefon ettiği için olacak,"
Diyorum ben de,
"Kimse gerçekten âşık olup
Olmadığını da bilmiyor
Belki de..."

Sevgili dostum,

Güven Turan'ın şiirini yıllar sonra tekrar anımsayınca sana bir mektup yazmak istedim. Şiirin fotoğrafını da eklediğim bir eposta gönderebilirdim. Beni dinlemediğini sanacağım endişesiyle sürekli araya girerek düşüncelerimi böleceğin bir kısa mesaj zinciri başlatabilirdim. Tercihimi mektuptan yana kullanmamı yadırgayacağını tahmin ediyorum. Kim bilir kaç zaman önce son kez mektup aldın birinden. Onun da aşk mektubu olma ihtimalini hayli yüksek görüyorum açıkçası.

Senin için de öyle midir bilmiyorum; mektup dendiğinde aklıma Marx'ın Jenny'ye, Kafka'nın Milena'ya, Pessoa'nın Ophélia'ya yazdıkları gelirdi hep. Erkeklerin soyadlı kadınların soyadsız olması dikkatini çekmiştir. Ünlü adamdan ünlü olmayan kadına mektuplar söz konusuysa aşka dair olmalıydı elbette. Halbuki "aşk mektupları"nın bile çoğunda gündelik hayatın meseleleri, hayaller, planlar, ekonomik sıkıntılar, çatışmalar, dedikodular peşini bırakmaz büyük yazarların. Başlarda bu durumu sevgililerinin onlar kadar entelektüel olmayabileceğiyle, benzer konulara dair paylaşabileceklerinin azlığıyla alâkalı sanıyordum. Örneğin Pessoa sürekli yakınan, hayli mızmız ve sıkıcı biri gibi görünüyordu mektuplarında. Kendi de bir şiirinde "bütün aşk mektupları"nı gülünç bulduğunu açık yüreklilikle ifade eder. Aslında hayatında hiç bu çeşit mektuplar yazmayanların gülünç olduğunu da belirterek taşı gediğine koyar sonra.

Varsayımım doğruysa entelektüel çiftlerin mektuplaşmalarının farklı bir düzey ve içerik kazandığını beklemem gerekirdi. Velhasıl ikisi de soyadlı Bachmann ve Celan'ın mektuplarında da "haberleşme" ihtiyacının daha ön planda olduğunu görüyorum. Yer yer yoğunlaşmalarına rağmen gelme, gelememe, buluşma, buluşamama endişesi çoğuna hâkim yazdıklarının. Yerel bir izdüşümü olarak Leylâ Erbil ve Ahmed Arif'in ilişkisi ile kıyaslayabilir miyiz sence? Hatırlarsın, Ahmed Arif'in mektupları *Leylim Leylim* adıyla yayımlandığında çok dikkat çekmiş, bir süre gündemde de kalmıştı. Ahmed Arif o sıralar başı gerçekten dertte bir adam olarak yazmasına rağmen tutku dolu satırlar var mektuplarında. Leylâ Erbil'in *Mektup Aşkları* romanının bir kısmına ilham verdiklerine şüphem yok. Tamamen mektuplarla kurgulanmış bir romandı ama hepsini sıradan mektuplar saymak da mümkün değildi. Aslında kimi şiir, kimi öykü, kimi denemeydi bu mektupların. Çoğu aşka olduğu kadar aynı zamanda insanı kuşatan hayata dairdi. O dönemin hayatında mektupların, el yazısının ne kadar önemli yer kapladığını göstermesiyle de beni şaşırtan bir romandı. Daha evvel Enis Batur'un *Gönderen*'de konuyu kağıdından, kaleminden, puluna, posta memuruna kadar farklı açılardan ele alan 80 denemesi ile kuşatmasına şahit olmuştum oysa. Anlatmak ve hissettirmek bakımından kurguyu denemeye göre daha güçlü bulduğumu bilirsin. Bu da bir örneği sanırım.

Aşk mektuplarını bir kenara bırakacak olursak yakınlarda tekrar yayımlanmış bir başka kitaptan söz etmek isterim. Adı *Bâkî Muhabbet*. Ömer Koç'un koleksiyonundan seçilmiş, eski yazı 99 mektup içeriyor. Namık Kemal'den Ali Ekrem Bolayır'a, Hamdullah Suphi Tanrıöver'den Reşid Saffet Atabinen'e, Ahmed Haşim'den, Abdülhak Şinasi'ye, Nahid Sırrı Örik'ten Yaşar Nabi Nayır'a, Reşad Ekrem Koçu'dan Fahrettin Kerim Gökay'a çeşitli konularda yazılmış mektuplar. Kimi bir tanıdıktan haber iletiyor, kimi borçlarını gerekçe göstererek alacağını talep ediyor, kimi iş teklif ediyor, kimi hastalığından, kimi de gelecek planlarından söz ediyor. Öte yandan hepsi birlikte alelade konuların dahi kalıcı bir mektubun parçası olabileceğini gösteriyorlar. İsimlerin ünlü olmasının önemi yok bence. Keşke herkese babasından, dedesinden, anneannesinden bunlara benzer mektuplar kalabilse. Farklı bir tanışıklığın imkânı doğsa.

Farkındayım, sözü uzatıyorum ama bitirmeden haberdar olmanı istediğim bir kitap daha var. John Steinbeck'in mektuplarından bir seçkinin çevirisi de *Mektuplarda Bir Yaşam* adıyla yayımlanalı birkaç ay oluyor. Bu mektuplar sayesinde insanın her halini en güzel anlatanlardan biri olan Steinbeck'in çeşitli hallerine tanık olmak mümkün. Bir kütüphanede incelemeye başladığı el yazmalarına dair bilgileri paylaşırken yaşadığı sevinci de, aldığı para ödülünü paylaşma konusunda menajerini ikna edebilmek için takındığı sözde otoriter tavrı da, yakın arkadaşının ölümünden sonra yalnızlığıyla başa çıkma çabasını da, sevgilisiyle tekrar barışırken geçmişe dair pişmanlıklarını da tüm canlılığıyla yansıtıyor mektuplarına. Romanlarındaki karakterlere ilham veren insanların yakın çevresinde bulunduğunu ve yazdıklarına sinen insaniyetin bu ilişkilerle bir etkileşim içinde olduğunu düşündürtüyor.

Gördüğün gibi mektuplar mazide kalmış koleksiyonluk kağıt parçaları değiller. Onları bu hale biz getiriyoruz. İnsanın dostuna, insanın insana mektup yazmasının garipsendiği zamanlarda yetiştik. Adı enformasyon, yani haberleşme olan bu çağa yakıştırılamayan şey oldu mektup. Neredeyse yalnızca mahkûmlar mektup yazıyor bugün. Şiire göre mahkûmlar mektup yazdıkları için gerçekten âşık olup olmadıklarını da biliyorlar başka pek çok şeyi bildikleri gibi. Ya biz? Mektup yazmadığımızdan beri bilmediklerimizin aşktan ibaret olduğundan ne kadar emin olabiliriz sence? Yanıtını bir mektupla iletmeni bekliyorum.

Hoşça kal.