

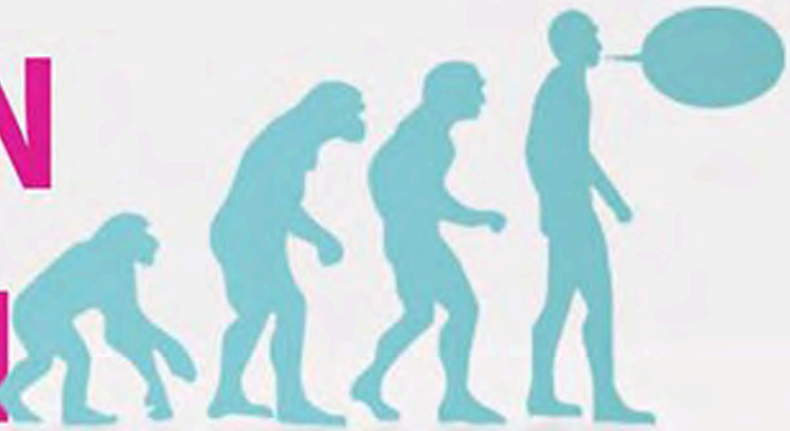
Yeni halk hareketlerinde isyan ve umut ağları

Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi | Aralık 2013 | 9,00 TL (KDV Dahil)

118

KONUŞAN MAYMUN



- İnsan neden ve nasıl konuştu?
- Dilin evrimine ilişkin güncel çalışmalar
- Nesne dilinden kavram diline geçiş



Dmanisi fosil keşifleri

İnsan evrimi konusunda yeni tartışmalar

ISSN 1304-675X-0

9 771304 675614

Kıbrıs satış fiyatı 10 TL

Kızlı-erkekli Osmanlı sarayları

- Yeni Osmanlıcılar, harem ahlâkı ve muhafazakâr taciz
- Ahlâk tartışmaları bağlamında Osmanlı'dan günümüze kadın



Bilim ve Gelecek
Aylık bilim, kültür, politika dergisi
SAYI: 118 / ARALIK 2013

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu
YAYIN YÖNETMEN YARDIMCILARI
Nalân Mahsereci
Baha Okar

İDARİ İŞLER
Deniz Karakaş
YAZIİŞLERİ
Şule Dede

ADRES
Caferağa Mah. Moda Cad. Zuhal Sk. 9/1
Kadıköy / İstanbul
TEL: (0216) 345 26 14 / 349 71 72 (faks)

www.bilimvegelecek.com.tr
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr
Internet grubumuza üye olmak için
bilimgelecekdergisi-subscribe@yahoogroups.com
adresine eposta göndermeniz yeterlidir.

YURTİÇİ ABONE KOŞULLARI
1 yıllık: 100 TL / 6 aylık: 50 TL
(Bilgi almak için dergi büromuzu arayınız)
Kurumsal abonelik: 1 yıllık 120 TL

YURTDIŞI ABONELİK KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 75 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 150 Dolar

e-ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 25 TL / 6 aylık: 15 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
Sanayi Cad. Altay Sok. No: 10, Çobançeşme
Yenibosna / İstanbul Tel: (0212) 452 23 02

DAĞITIM: Turkuvaz Dağıtım Pazarlama

YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli (Aylık)
ISSN: 1304-6756 **DİLİ:** Türkçe

TEMSİLCİLERİMİZ

ANKARA: Uğur Erözkan / Tel: (0501) 202 07 78 / ugurerozkan@gmail.com

BARTIN: Barbaros Yaman / (0506) 601 64 50 / yamanbar2000@yahoo.com

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

İZMİR: Levent Gedizlioğlu / (0232) 463 98 57

Osman Altun / (0541) 695 19 97

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

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

ALMANYA: Çetin M. Akçı / cetin@akci.de

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

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

İTALYA: Aslı Kayabal / aslikayabal@hotmail.com

KANADA: Erdem Erinç / erdem_e@hotmail.com

ANADOLU ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Ekin Can Alıcı (0549) 430 72 53 / ekin.cann@gmail.com

BİLGİ ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Nazan Mahsereci (0532) 485 63 63 / nazanmahsereci@hotmail.com

DOKUZ EYLÜL ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Buse Zorlu (0506) 472 73 84 / t.busezorlu@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

İÜ (BEYAZIT) TEMSİLCİSİ: Ezgi Altınışık (0555) 481 64 38 / tern.ezgi@gmail.com

MUĞLA ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Deniz Ali Gür (0536) 419 84 00 / denizaligur@gmail.com

ODTÜ TEMSİLCİSİ: Çağlar Kılınç (0553) 267 38 11 / caglarkilinc@yahoo.com

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

Geçmiş olsun Savaş Emek

AKP iktidarında somutlaşan dinci gericiliğin gerek devleti gerekse günlük yaşamı dinselleştirme çabaları sürüyor. Geçtiğimiz ayın yoğun tartışmalarından biri de hükümet sözcülerinin "kızlı erkekli öğrenci evleri"ne yönelik saldırılarıydı. Biz de Yeni Osmanlıcıların muhafazakâr ahlakının cinselliğe ve kadına bakışındaki ikiyüzlülüğü ortaya sermek amacıyla "kızlı erkekli Osmanlı sarayları"nı ele aldık. Abdülmecit, Abdülaziz ve Abdülhamit Bey'lerin evlerinde neler yaşandığını ibretle okuyacaksınız. Dosyamızda Şule Dede arkadaşımız muhafazakâr ahlâkın cinselliğe ve kadına yaklaşımını genel anlamda masaya yatırırken, Aydın Tonga Tanzimat'tan günümüze kadın sorunu konusunda yaşanan değişimleri inceliyor. Cumhuriyet'le neyi kazandığımızı, bugün neyin elimizden alınmak istendiğini ve buna karşı nasıl mücadele etmemiz gerektiğini tartışıyoruz bu dosyada. İlgi ve ibretle okunacağını düşünüyoruz.

Kapak dosyamız: Dilin evrimi. Dosyanın ilk makalesi, evrimsel biyolog ve bilişsel bilimci Prof. W. Tecumseh Fitch'in -önümüzdeki yıl Boğaziçi Üniversitesi Yayınları'ndan çıkacak olan- "The Evolution of Language" (Dilin Evrimi) adlı kitabının giriş bölümünden derlendi. Fitch, dilin evrimine ilişkin ortaya atılmış birçok kuramı/hipotezi karşılaştırmalı yöntem çerçevesinde ele alıyor. Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü yüksek lisans öğrencisi Gökhan Doğru "Dilin evrimine ilişkin güncel çalışmalara genel bir bakış" adlı makalesinde, insan bilişinin önemli bir parçası olan dilin biyolojik temelleri ve kökenleri üzerine yapılacak disiplinlerarası araştırmaları ortaklaştırıcı bir çerçeve ve zemin sunmaya çalışıyor. Dosyanın son makalesinde ise Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. İlhan İnan, konuya ilişkin özgün bir yaklaşım öneriyor. "Dilin ilk ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı ne denli önemli bir araştırma konusuysa, nesne dilinden kavram diline ne zaman ve nasıl geçtiğimiz de aynı derecede, hatta daha önemli bir araştırma konusu olmalı." diye yazan İnan, bu düşüncesini gerekçelendiriyor. Dilin evrimi konusundaki son tartışmaları yansıtan dosyamızın ilgi çekeceğini umuyoruz.

Ferhat Kaya'nın Dmanisi (Gürcistan) fosil keşiflerinin insan evrimine ilişkin açtığı yeni tartışmaları özetleyen makalesini, "Bilişim Dünyası" bölümünü hazırlayan İzlem Gözükeleş'in yeni toplumsal hareketlerde internetin rolünü inceleyen "Isyan ve umut ağları" başlıklı yazısını, matematikçi Ahmet Doğan'ın "Matematik nasıl öğretilmez?" başlıklı çalışmasını özellikle öneriyoruz.

Bütün bu dosya ve makalelerle oldukça zengin bir sayı çıkardığımızı düşünüyoruz. Herkese iyi okumalar.

***

Bilim yayıncılığına birlikte başladığımız, dergimizin "ütopya" kanadının temsilcisi sevgili dostumuz Savaş Emek bir rahatsızlık geçirerek hastaneye kaldırıldı. Vücudunun derinliklerinde bazı sorunlar olduğu, tetkiklerin sürdüğü söyleniyor. Morali yerinde, esprilerine devam ediyor. Kendisine geçmiş olsun diyor, en kısa zamanda ayağa kalkıp görevinin (Bilim ve Gelecek Karaburun Bodrum Mevkii Temsilciliği) başına dönmesini arzu ediyoruz.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

DOSYA: KIZLI ERKEKLİ

Şule Dede
Muhafazakâr taciz 4

Aydın Tonga
Ahlâk tartışmaları bağlamında
Osmanlı'dan günümüze kadın 6

Der. Ender Helvacıoğlu
Kızlı erkekli Osmanlı sarayları 14

Ferhat Kaya
Dmanisi fosil keşifleri ve
erken insanların evrimsel geçmişi 20

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş
İsyan ve umut ağları 28

Sedat Ölçer
Sentetik yaşam 34

Prof. Dr. Mehmet Sakınç ile söyleşi
Bilimi sergilemek 38

KAPAK DOSYASI

W. Tecumseh Fitch
Dilin evrimi çalışmalarına dair 42

Gökhan Doğru
Dilin evrimine ilişkin güncel çalışmalara
genel bir bakış. 47

Prof. Dr. İlhan İnan
Dilin evrimi:
Nesne dilinden kavram diline 54

ANADOLU KÜLTÜRÜNDE AĞAÇ / Hasan Torlak
Düzenin ve otoritenin sembolü: Çınar ağacı 67

Ahmet Doğan
Matematik nasıl öğretilmez! 72

BİLİM GÜNDEMİ / Şule Dede **80**
Kimyada ezberler bozuluyor mu? / Yüksek enerjili nötrinolar ilk kez yakalandı: Dünya dışından ziyaretçilerimiz var / Mavi gezegeni kızıl yapan etmenler araştırılıyor: Mars'a ne oldu? / Aralık ayı gök olayları

YAYIN DÜNYASI / Şule Dede **84**

Güner Or
Şifrepunk: Dijital çağın uygarlık savaşı 84

Dilan Karakoçan
Hindistan'da yeni bir geleceğin inşası 85

MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Törün
Googol Oyunu 88

BİLİMUM BİLİM / Zeynep Hülya Gümüş 90
Bizi kızarmış patatese alıştıran Batı, obezitenin ilacını da buluyor mu? / Toprağa kadar mahrem

BRİÇ / Lütfi Erdoğan 92

FORUM 93

BULMACA / Hikmet Uğurlu 96

KAPAK DOSYASI

DİLİN EVRİMİ



Dilin evrimi çalışmalarına dair **42**

W. Tecumseh Fitch / Çev. Gökhan Doğru

Dil son derecede karmaşıktır ve insanlık için öylesine merkezi öneme sahiptir ki, insan bilişi, davranışı ve kültürünün bütün yönlerine sızar. Dilin evrimi tartışmasındaki ana meseleleri çözmeye yardımcı kanıtlar çok farklı disiplinlerden gelir. Kapsamlı ve tatmin edici bir resim çizebilmek için araştırmacıların işbirliği yapması zorunludur.

Dilin evrimine ilişkin güncel çalışmalara genel bir bakış **47**

Gökhan Doğru

Dilin nasıl evrildiğini açıklayabilmemizi sağlayacak fosil kanıtlara sahip olmasak da başta dilbilim ve biyoloji olmak üzere insan dilinin evrimiyle ilgilenen alanlardaki gelişmeler, yakın gelecekte dilin evrimine dair daha sağlam ve geçerli hipotez ve tezlerin oluşturulabilmesine olanak verecek, dilin doğasını ve evrimini daha iyi anlamamızı sağlayacaktır.

Dilin evrimi: Nesne dilinden kavram diline **54**

Prof. Dr. İlhan İnan

"Var olan" ile "var olmayan" arasında bir ayrımın yapılmadığı, düşüncelere "doğru" ve "yanlış" olma özelliklerinin yüklenemediği ve belki de en önemlisi soru sormanın olanaklı olmadığı bir dilde açıktır ki bilim ve felsefe, din ve mitoloji ve sanatın bazı gelişmiş biçimleri olamaz. Bu nedenle, nesne dilinden kavram diline ne zaman ve nasıl geçtiğimiz önemli bir araştırma konusudur.

DOSYA: KIZLI ERKEKLİ

Muhafazakâr taciz / Şule Dede **4**

Ahlâk tartışmaları bağlamında
Osmanlı'dan günümüze kadın **6**
Aydın Tonga

Kendini "Osmanlıların torunları" olarak ifade eden iktidarın örnek gösterdiği toplumu anlamak üzere, Osmanlı devletinde kadınlara yönelik baskı politikaları ve Osmanlı hanedanlığında kadınlığın cinsel açıdan sömürülmesi üzerine inşa edilen "cariye" politikası üzerinde örnekler vererek duracağız.

Kızlı erkekli Osmanlı sarayları
Der. Ender Helvacıoğlu

Dokuz, on yaşında kızların bikrini izaleden (bekâretini bozmaktan) pek büyük zevk duyan Sultan Abdülmecit… Şâb-ı emretlere (genç delikanlı) düşkün olan Sultan Abdülaziz… İşte Cumhuriyet'in hemen arifesindeki kızlı erkekli Osmanlı sarayları…



Ferhat Kaya

Dmanisi fosil keşifleri ve erken insanların evrimsel geçmişi

Keşfedilen D4500 kafatası ile birlikte diğer dört kafatasının Homo cinsinin üyeleri arasındaki morfolojik çeşitliliği yansıtan direkt kanıtlar sağladığı ileri sürülüyor. Dmanisi örnekleri arasında görülen kafatası morfolojisindeki çeşitliliğin oranı modern şempanzelerin tür içi farklı yerel toplumlarında görülen kafatası morfolojisindeki çeşitlilik ile benzer. Dmanisi fosilleri hakkında daha çok tartışacağız gibi görünüyor. **20**

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş

İsyan ve umut ağları

Mesajlar, hükümetlerin ve şirketlerin tam kontrolünde olmayan ağlarda yayılır. Bu nedenle sosyal ağlar iktidarlar için tam bir baş belasıdır. Dünyanın dört bir yanındaki aşağılananların, hor görülenlerin, geleceksizleştirilenlerin korkularını öfkeye, öfkelerini umuda dönüştürüp birleştirmektedir. Tunus'un isyanı Tahrir'de, Tahrir Wall Street'te, Wall Street Taksim'de, Taksim her yerde, her yer Taksim'dedir. **28**

Ahmet Doğan **72**

Matematik nasıl öğretilmez!

Raydan çıkmış bir öğretim programı, üniversite sınavında "kaç soru yaptın"la sınırlı başarı ölçüsü, habire "yeniledik" şovu yapan yetkililer, "iyi şeyler" yapıyorlar diyen yardakçılar, "öğrenemiyorum" diye yakınan öğrenciler, "öğretemiyorum" diyen öğretmenler ve ne yapacağını bilemeyen anne babalar… Bir eğitim alanı bundan kötü olabilir mi? Eğer matematik "öğretmemek" istiyorsanız bunların hepsini değil, bir ikisini yaratın yeter.



Sedat Ölçer

Sentetik yaşam **34**



Venter ve araştırma grubunun ulaştığı sonuç, hücresel yaşam süreçlerinin artık oldukça iyi anlaşıldığını ortaya koyar. Bu biliminsanları, tamamıyla sentetik şekilde elde edilmiş bir DNA'ya sahip canlı hücre yaratmışlardır, fakat bu hücrenin "sadece" kromozomunun yapay olarak elde edilmiş olduğunun altını çizelim. Sanırız nihai amaç, bir hücrenin tümünün laboratuvar teknikleriyle yaratılmasıdır. Venter, bu amacın imkânlar dahilinde olacağını ifade eder.

Muhafazakâr taciz

AKP, bir taraftan halka gökyüzü kanunlarını işaret edip bir taraftan "ahlâksız" eğlencelerle sefahat içinde yaşayan Osmanlı riyakârlığını sergiliyor. Özel alanı dibine kadar cinsiyetlendirip yeniden kadını "mahrem" yapmanın yolunu döşüyor. Reşit bireylerin cinselliği evlilik dışı yaşama hakkına göz dikiyor. Bu saldırılara karşılık vermek için, AKP'nin durduğu ve savunduğu çizgi gibi bizlerin durduğu mevzi de açık olmak zorundadır.

Şule Dede

Tayyip Erdoğan'ın açtığı "kızlı erkekli" tartışması, hükümetin insanların yaşam biçimlerine müdahalesi olarak tepki gördü. Bu müdahale muhafazakâr değerlere aykırı yaşayan insanlara verilen bir ayardı. Tartışmanın çeşitli kanallarda yürütülme şekli, bireysel özgürlüklere saldırı ya da toplumsal muhafazakârlaşma boyutlarını bir miktar derinleştirmeyi gerekli kılıyor. Bunu yaparken kullanılacak anahtar kelime öbeği ise AKP sözcüleri tarafından yinelenen "bizim değerlerimiz".

Egemenlerin ve halkın ahlâkı

Bizim değerlerimiz dedikleri muhafazakâr değerlerin referansı çok açık ki Osmanlı dönemine dayanıyor. Fakat Osmanlı toplumunda tek bir değerler kümesinden bahsetmek mümkün değildir. Genel olarak ahlâki değerler bakımından egemenlerin ve halkın değerleri uyuşmaz. Örneğin halk arasında şükretmek makbuldür; egemenler içinse açgözlülük. Kardeşlerin birbirini öldürmesi toplumda ayıplanır; fakat sarayda hayatta kalmak için yapılması gereken budur. Cinsellik de bu açının belirgin olduğu bir meseledir. Halk içinde gerçekleştiğinde bedeli ağır bir biçimde ödetilen zina, Osmanlı saraylarının bir parçasıdır. Hatta "harem" ile birlikte kurumsallaşmıştır da. Halk içinde cinsellik ayıplanır, göz önünden uzaklaştırılırken Osmanlı saraylarında ulu orta ve türlü sapkınlıklarla yaşanır.

Halk için iktidar, egemenleri aracılığı ile gökyüzündedir. Bu anlamda halkın dini değerleri merkeze aldığı, bugünkü anlamıyla muhafazakâr olduğu söylenebilir. Fakat egemenler için iktidar da yaşamları da son derece dünyevidir. Kimse kesilen kardeşlerin, saray içinde çeşitli entrikalarla dökülen onca kanın hesabının öte dünyada nasıl verileceğine bakmaz; çıkarlarının peşinden gider. Kimse küçük yaştaki kız ve erkek çocuklarıyla ya da genç kadınlarla yapılan şehvetli eğlencelerin Allah katında nasıl değerlendirileceğini de düşünmez; arzular, istekler, hazlar başattır. Egemenlerin iktidarı gibi ahlâkı da dünyevi bir temele oturur. Aksi takdirde ne iktidarlarının ne de iktidarlarının sonsuz yetkisiyle sağladıkları hazlarının devam edemeyeceğini bilirler. Benzer bir şekilde bu dünyevi yaşam halk arasında yaygınlık kazanırsa iktidarlarının sona ereceğinin de farkındadırlar. Gökyüzünün kanunlarını dayatır, onun temsilcisi olduğunu söyler fakat yaşam pratiklerinde bunu göz ardı ederler. Halk ile egemenlerin sahip oldukları değerlerin arasındaki açının, egemenlerin riyakârlığının temeli buradadır.

AKP'nin siyasi bir egemen olarak "bizim değerlerimiz" deyip referans verdiği, dönemin yüzünü gökyüzüne dönmüş halkına ait değerlerdir. AKP iktidarını gökyüzünden değil, oy veren halktan aldığı için muhafazakârlığın yanına bir de demokrat koyar ve gökyüzünü işaret etmeye devam eder. Fakat ilham aldığı Osmanlı'nın öteki yüzünü gözlerden uzak tutar. Bu, aynı zamanda kendi riyakârlığını da gözlerden uzak tutma çabasıdır.

Kadını yeniden "mahrem"leştirmek

Yapılan açıklamalara ilişkin bir diğer nokta ise, örnek alınan değerler bütününün kökenidir. Bahsi geçen muhafazakâr değerler, feodal dönemin ürünüdür, çerçevesi tanrının kanunları ile belirlenir. Bu, özellikle kadın hakları ve kadın-erkek ilişkileri göz önüne alındığında önemlidir. Dini kanunlar, anasoylu bir dönemin ardından dümeni eline alan erkek egemenliğinin sağlama alındığı yazılı metinlerdir. Binlerce yıl, kadınların günahkâr, şeytani, akıldan yoksun, eksik sayılmasını gerekçelendiren anlatılarla yüklüdür. Havva'nın şeytana kanıp yasak meyveyi yemesiyle başlayan öykü, şeytan ile işbirliği yapıp cinsellik vasıtasıyla erkekleri doğru yoldan çıkaran kadın imgesine kadar ilerler. Şehvetli ve akılsız kadınlar ancak gizlenerek ve denetim altına tutularak var olmalıdır. Bu anlayış, cinselliğe ilişkin bir yasağı da gündeme getirir. Yalnızca bu kurallara uyup şeytandan uzak tutulan kadınlarla cinsellik makbuldür. Erkek olduğu açık olan tanrının kanunları hemcinslerine bunu öğütler. Tüm tek tanrılı dinlerin tanrıları, kadın ve cinsellik konusunda aynı fikirdedir.

Ortaçağ'da cadı oldukları söylenen kadınlar, şeytanla işbirliği yapmakla suçlanırlar. Yaptıkları, tanrının kanunlarına uymamak, erkeğin denetimine girmemektir. Kadınların eksik ve tehlikeli sayıldığı bu koşullar, onların hak talep etmesini de bu taleplerin karşılık bulmasını da olanaksız kılar. İlk feminist akım olan liberal feministlerin Aydınlanma ile birlikte tarih sahnesine çıkmış olması tesadüf değildir. İktidarın gökyüzünden yeryüzüne inmesi; dini kurumların siyasal olarak geri plana itilmesi ve itibarının azalması kadınların omuzlarından ağır bir yükü kaldırır. Bu süreçte yaşanan devrim pratiklerin-

de kadınlar, siyasal süreçlere katılımı ve taleplerini eylemliliğe geçirmeyi deneyimler. Delacroix'nın Fransız Devrimi'ni betimlediği ünlü tablosunda bayrağın kadın tarafından tutulması bir ilerlemenin göstergesidir. Fakat şunu da unutmamak gerekir ki, devrime aktif olarak katılmış kadınlardan Olympe de Gouges devrim sonrası yalnızca erkekleri dikkate alan Erkek ve Yurttaş Hakları Beyannamesi'ne karşılık Kadın ve Kadın Yurttaş Hakları Beyannamesi'ni yazdığında ve bunun için mücadele ettiğinde idam edilecektir. Elbette yeni iktidar da erkektir ve kadınlar, yasal olarak dahi erkeklerle eşit konuma gelmek için büyük mücadeleler verir. Fakat feminist mücadelenin de, bu anlamda kazanılan mevzilerin de zeminini insanların kendi tarihlerini ve iktidarlarını eline alması, feodal dönemin kapanması döşer.

Avrupa'da başlayan bu liberal dalga Osmanlı'ya yansıdığı ölçüde bu coğrafyada kadınlar kamusal alanda görünür olmaya başlar. Modernizmin etkisinin yoğunlaştığı İkinci Meşrutiyet sonrası dönem kadınların hak taleplerini yükselttikleri dönemdir. Osmanlı'da kadınların ücretli işçi olarak çalışmaya başlamaları 1897 yılına tarihlenir. 1913'te devlet memuru olarak görev alırlar. Aynı tarihlerde kız çocukları için ilk lise açılır. Fakat kadın ve erkeklerin bir arada bulunmasına ilişkin sınırlamalar da mevcuttur: Toplu taşıma araçlarında, tiyatrolarda, lokantalarda kadınlar kendileri için ayrılmış özel bölümlerde oturur. Kız ve erkek çocuklarının aynı yerde ders alması tartışılmaktadır. Fakat feodal değerlerin Avrupa'da yükselen burjuva değerlerle zayıflaması, kadınları, giyimlerinden toplumsal rollerine kadar etkilemiştir. Kırılma ise şüphesiz ki, Cumhuriyet devrimi ile gerçekleşir. Bunu kadınların edindiği siyasal haklar ile açıklamak doğru olmaz. Asıl dönüşüm kamusal alanda kadınlar ve erkeklerin bir arada bulunmasına ilişkin tartışmaların bitirilmesidir. Kırılma, kadının artık "mahrem" olmayışıdır. Başka bir deyişle, muhafazakâr İslami kuralların belirleyiciliğini yitirmesidir. (1)

AKP'nin bizim değerlerimiz dediği feodal dönemin yargılarını ve kadın ile erkek arasındaki ilişkinin yeniden biçimlendirilmesini gündeme getirmesi, bu en temel mevziye saldırarak kadını yeniden "mahrem"leştirmeye yöneliktir. Modern toplumda bir özel alan olarak herhangi bir cinsiyet ayrımına ahlâki bir referans taşımayan "mahrem", İslam'da iki cinsiyeti birbirinden ayırmak üzere kurgulanır. AKP'nin amacı bugünün özel alanlarını, İslam'ın kadını ikincilleştiren mahrem kurgusuyla birleştirmektir. Toplumsal değerler üzerinden yeniden gökyüzünü işaret etmek anlamına gelen bu dönüşüm, hem insanlığın hem de özelde feminist mücadelenin iki yüz yıllık kazanımlarını boşa düşürmekten başka bir şey değildir.

Sözleşme yapmadan sevişme hakkı

Tartışmanın dönüp dolaşıp geldiği başka bir nokta ise cinselliğe ilişkindir. Tartışmalarda Erdoğan'ı savunan anlayışa bakılırsa, kadın ve erkeğin bir araya geldiği durumlarda kaçınılmaz sondur cinsellik. Elbette bu tam da "mahrem" anlayışı ile ilişkilidir. Yalnızca feodal dönemin değil, içinde yaşadığımız toplumun da sahip olduğu cinsellik tabusu erkek egemenliği ile at başı ilerler. Antik Yunan filozoflarından bir kısmı, kadınların aşağı varlıklar olması sebebiyle onlarla yalnızca üreme amaçlı cinsel ilişkiye girilmesini önerir. (Bunlardan biri olan Aristoteles için kadınlar sapmaya uğramış erkeklerdir.) Bazı Yunan filozofları da cinsel ilişkiden alınan dünyevi hazzın uhrevi olana erişimi engelleyeceğinden dem vurur. Musevilik ve Hıristiyanlıkta cinsel ilişkiden haz almak günahtır; zira bu, yalnızca üreme amaçlı yapılan bir eylemdir. İslamiyet ise daha dünyevi bir din olarak cinsellikte hazzı ötelemez; hatta şart koşar. Fakat haz alınan bu eylem, erkeği mülkiyetini devredeceği varisleri konusunda yanıltmayacak ve kadını denetim altına alacak bir sözleşme ile onaylanmak durumundadır. Modern toplum için de aynı gerekçeler geçerlidir. Böylece insanın doğal bir güdüsü, devletin denetimindeki bir sözleşmeyle kontrol edilmeye çalışılır.

Günümüzün toplumu da genel olarak cinselliğin evlilik sözleşmesi altında yaşanmasını uygun görebilir; fakat yasalar, cinselliklerini yaşama konusunda reşit bireyleri evlenmeye zorlamaz, kararı bireye bırakır. Başka bir deyişle evlilik içi gibi evlilik dışı cinsel deneyimler de reşit bireyler için haktır. AKP gözünü bu hakka dikmiş, yasal olarak reşit sayılan bireylerin, cinselliklerini evlilik ile kayıt altına alarak denetleme telaşına düşmüştür. İşleyen mantık esasında şudur: 18 yaşındaki insan devleti yıkmaya teşebbüs ettiği için asılabilir, eyleme katıldığı için bir sokak köşesinde dövülerek öldürülebilir, okuduğu kitaptan ötürü yıllarca hapiste yatabilir, eline silah tutuşturularak askere gönderilebilir; sadece mesleğini değil yönetenlerini de seçecek kadar kendindedir; ama cinselliğini nasıl yaşayacağı konusunda karar veremez. İşte bütün kuramsal temellerle birlikte AKP'nin içine düştüğü çelişkili pratik budur.

Hangi Batı?

Son olarak yazıda ağırlıklı olarak dayandığım bir savın üzerinde özel olarak durmak için bir parantez açıyorum. Evlerde kızlı-erkekli birlikte oturulması tartışması durulurken AKP hükümetinin temsilcilerinden biri çıkıp karma eğitimin "saçmalığından" ve bu uygulamanın kendi kültürümüze değil Batı kültürüne dayandığından söz etti. Elbette İslami mahremiyet anlayışının saldıracağı bir sonraki noktanın karma eğitim olması şaşırtıcı değildir. Fakat konunun Doğu-Batı karşıtlığı olarak konması sadece hükümetin bir çarpıtması değil, aynı zamanda tarihi kültürel etkileşimlerle açıklamaya çalışan entelektüellerin bir yanılgısı olması bakımından önemli. Batı'nın insanlığın kaderini eline aldığı ve kızlı-erkekli bir kamusal hayatın yolunu döşeyen Aydınlanma Çağı olduğu gibi binlerce yıl süren karanlık bir Ortaçağ'ı da vardır. AKP değerlerinin ise Ortaçağ'ı karşısına almadığı çok açıktır. Aydınlanma ve modernizme karşı, kulluğun ve dini kuralların başat kılındığı, kadının mahrem olduğu; fakat egemenlerin türlü sefahat ve "ahlâksızlık" içinde yoğrulduğu feodal dönemin savunusudur. Elbette sosyalist değerlere sahip çıkacak ve bir gün onları gerçek kılacağız. Fakat bunu yaparken elimizdeki mevzileri de savunmak ve insanlığın kazanımlarından bir adım geri attırmamak zorundayız.

DİPNOT:

1) Fransız Devrimi gibi Cumhuriyet döneminde de kadınların mücadelesinin önünü kapatan uygulamalar olur. Çok bilinen bir örneği, 1923 yılında Nezihe Muhiddin önderliğinde kurulup 1924'te kapatılan Kadınlar Halk Fırkası'dır. 1924'te kabul edilen seçim kanunu, her erkek Türk vatandaşının seçme ve seçilme hakkına sahip olduğunu söyleyerek kadınlara siyasi temsiliyet hakkı tanımaz. Kadınlar seçme ve seçilme hakkını 1934'te edinirler.

Ahlâk tartışmaları bağlamında Osmanlı'dan günümüze kadın



Mevcut iktidar, politik, sosyal ve ahlâki düzlemde sürekli Osmanlı'yı referans gösteriyor ve kendilerini "Osmanlıların torunları" olarak ifade ediyor. Yazımızda Osmanlı devletinde kadınlara yönelik ahlâki/dinsel söylemler üzerinden kurulan baskı politikası ve özelde Osmanlı hanedanlığı içerisinde genelde ise toplumsal olarak kadınlığın cinsel açıdan sömürülmesi üzerine inşa edilen "cariye" politikası üzerinde örnekler vererek duracağız.

Aydın Tonga

Hükümetin öğrenci evleri üzerinden diline doladığı ahlâk tartışması ve bu tartışma ile birlikte gündeme getirilmeye çalışılan öğrenci evlerine müdahale edilmesi fikri ister istemez güncele dair yeni bir polemiğin daha doğmasına neden oldu. Bu başlık, bugünü ilgilendirdiği kadar kuşkusuz dünün tartışmalarını ve başat olarak tartışmanın öznesi olan "kadın" kimliğinin, yaşadığımız coğrafya üzerinde geçirmiş olduğu siyasal, sosyal serüveni de ilgilendirmekte.

Mevcut siyasal iktidarın politik, sosyal ve ahlâki düzlemde sürekli referans gösterdiği ve kendilerini "Osmanlıların torunları" olarak ifade ettikleri bir söylem ve bu söylem üzerinden geliştirilmeye çalışılan "Yeni Osmanlıcı" toplum yapısını dikkate alarak biz de tartışmanın "Osmanlı devleti" özelinde tarihsel alanına göz atmaya çalışacağız. Bu bağlamda yazımız iki ana eksen üzerinden yürüyecek. Osmanlı devletinde kadınlara yönelik ahlâki/dinsel söylemler üzerinden kurulan baskı politikası ve özelde Osmanlı hanedanlığı içerisinde genelde ise toplumsal olarak kadınlığın cinsel açıdan sömürülmesi üzerine inşa edilen "cariye" politikası, çalışmamızın iki eksenini oluşturacaktır.

Osmanlı'da kadının yeri

Göktürklerden itibaren sosyal ve siyasal alanda etkin olarak kimliğini yaşayan ve devlet işleri dahil olmak üzere yönetim ve idarede görev alan Türk kadınları, Osmanlı devletinin kuruluş yıllarını takiben toplumsal yaşamdan dışlanarak neredeyse evin içine hapsedilmiş ve adeta dış dünya ile bağları kesilmiştir. Öyle ki özellikle anne kimliği ile birlikte toplumda belirgin bir saygınlığa ulaşan ve sevgi gösterilen kadınlar, siyasal yapı içerisinde de resmi yazışmaların müşterek imzalanmasından, devlet törenlerine katılım ve konuşma yapma, devlet adına resmi belge imzalama, dahası devlet başkanlığı görevlerine kadar siyasal yapının en üst kademelerinde görev alırken, Osmanlı devleti ile birlikte peçe takmadan dışarı çıkmayacak noktaya getirilmiştir.

Benzer bir biçimde Tanzimat'a kadar sosyal yapının neredeyse dışında tutulan, eğitim görmesine dahi müsaade edilmeyen, miras hukuku dahil medeni

hukuk bağlamında toplumsal statüsü yok edilen kadın, maalesef bu kaybı Osmanlı ile birlikte yaşamıştır. Belirttiğimiz üzere Osmanlı'dan yüzlerce yıl öncesinde Türk kadınları gerek hane halkı içerisinde gerekse de toplumsal yapının diğer kademelerinde saygın bir kimliğe sahiptiler. Cinsiyete bağlı işbölümünün olmadığı Türk toplumunda, kadınlar aynı zamanda evin de yöneticisi konumundaydılar. Genelde tek eşliliğin hâkim olduğu bu toplumsal yapıda, kadınlar gerek eşlerini seçmede gerekse de boşanmada özgürdüler. Türk kadınının içinde bulunduğu o dönemi Roux, (2001, 72) (1) *Orta Asya* isimli eserinde şöyle ortaya koymuştur: "Kadın örtünmez, haremde kalmaz, erkeklerden ayrı yaşamaz. Hatta aşırı serbest oldukları da söylenebilir… Erkeklerle bayramlara, şölenlere ve içki âlemlerine katılır; onlarla kımız ve şarap içerek sarhoş olurlar. Yalnızca katılmakla kalmaz, şölenleri, içki âlemlerini bizzat düzenler ve davetler verir. Kocası evde olmadığında, hatta özellikle kocası evde olmadığı zamanlarda misafirini tüm ev sahibi görevlerini yerine getirerek ağırlar. Ata erkekler gibi biner, bu, Avrupalıları çok şaşırtır. Ok atar, öküz arabalarını kullanır... Kocaları dama oynarken onlar futbol oynarlar. Kendi işleriyle uğraşır, pazara gider ve kocası paketlerini taşır… Ava ve savaşa katıldıkları da olur... Genç kızlar erkeklerle rekabet ederler, onlarla dövüşüp güreşmekten hiç çekinmezler."

Peki, Türk toplumunda sosyal konumu yüksek olan kadın kimliğinin Osmanlı devletinde bu derecede gerilemesine neden olan olgu nedir? Bu soruya yanıt arayan pek çok çalışma yapılmıştır. Bizans ve İran kültürlerinden etkileşim ve yerleşik yaşama geçişle birlikte Türk kadınlarının bu kaybı yaşadıklarını ileri süren tezler ile birlikte İslam dininde yer alan hükümlerin kadınlar üzerinde böyle bir sonuç yarattığı ve Osmanlı devletinde de dinin güçlü etkisi ile birlikte kadınların toplumsal yapıdan dışlandığı vb. yönlü tezler bu çalışmaların başında gelmektedir. Söz konusu çalışmalar yazımızın sınırları dışında kalmakla birlikte bu noktada şunu söyleyebiliriz: Özelikle din bağlamında, kadını cinsel, fiziksel ve ekonomik olarak sömüren iktidarlar, din özelinde kadın üzerine reva gördüğü ya da uygulamak istediği dinsel kıssa, hadis vb. metinleri alırken, tam tersi yönde ortaya konulan dinsel kayıtlara bihaber kalabilmektedir. Bu anlamda dönemin iktidarlarının kurmaya çalıştığı toplum yapısı, din başta olmak üzere her türlü "kutsalı", oluşturmak istediği sosyal yapıya uygun olarak operasyonel alana dahil etmiştir.

Osmanlı devletinde kadınların toplum dışına itilmesi ve sadece kadın kimliğinden dolayı uğramış olduğu ayrımcılığı/mağduriyeti göstermek açısından iki örneği inceleyeceğiz: Osmanlı'da kadınların eğitimi ve başörtü emirleri.

Osmanlı'da kadınların eğitim serüveni

Osmanlı devletinde genel olarak batı standartlarında eğitim faaliyeti ne yazık ki ancak 19. yüzyılın ortalarında hayata geçebilmiştir. Batılılaşma hareketleri ve Tanzimat Fermanı ile kendine yaşam alanı bulan bu eğitim faaliyeti öncesinde ise kız ve erkek çocukların ilk gittiği eğitim kurumları sıbyan mektepleri ya da mahalle mektepleri adıyla bilinen okullardı. Resmi olarak hazırlanmış herhangi bir müfredatı olmayan bu okulların yönetimi vakıfların ellerinde idi. Beş, altı yaşlarında okula başlayan çocuklar üç dört yıl süresince anılan okullarda okuma yazma, *Kuran* ve temel din bilgilerini öğrenirlerdi. Öğretmenliğini cami hocalarının yaptığı bu okullar İstanbul'da ilk defa Fatih Sultan Mehmet döneminde açılmıştır. Bu okullara bütün öğrencilerin gitmesi için bile dört yüz yıllık bir dönemin geçmesi beklenmiş ve ancak II. Mahmut döneminde İstanbul'da tüm çocukların mahalle mekteplerine gitme zorunluluğu kararı alınmıştır. Aynı kararın bütün şehirlerde uygulanması için de Kanun-i Esasi beklenmiş ve nihayet 1876 yılında kız çocuklarının okula gönderilmesi mecburi hale getirilmiştir.

Sıbyan mektepleri sonrasında ise erkek çocukların bir kısmı medreselere gidebilirken, kızlar bu haktan mahrum bırakılmıştır. Görüldüğü üzere Osmanlı'da genel olarak eğitim sisteminde oldukça köhne bir yapı hâkimken kız çocukların eğitimi açısından bu durum daha vahimdir. Öyle ki 1859 yılına kadar kız çocukları için sıbyan mektepleri dışında gidebilecekleri herhangi bir eğitim kurumu yoktu. İlk kız rüştiyesi (ortaokul) olan Cevri Usta İnas Rüştiyesi, Ocak 1859'da İstanbul'da açılabilmiştir. Pek tabii Tanzimat yılları içerisinde gerek dönemin aydınları gerekse basın kız çocukların eğitim durumlarının yükselebilmesi için önemli çalışmalar gerçekleştirmişler ve bu doğrultuda etkili yazılara imza atmışlardır. Eğitim sisteminin karma haline baktığımızda ise hâkim ayrımcı tabloyu burada da görürüz. Öyle ki bir mahalle ya da köyde iki sıbyan mektebi varsa bunlardan biri kız çocuklarına diğeri ise erkek çocuklarına ayrılırdı. Eğer böyle bir imkân yoksa kız ve erkek çocukları ayrı sıralarda oturtulur, hatta kız çocukları sınıfın bir tarafına erkek çocukları da diğer tarafa



ayrılarak oturtulurdu. Eğitimin kalitesi ise beklenildiği üzere çağdaş eğitim normlarından çok uzaktı, hatta o kadar ki bu okulları bitirenlerin çoğu okuma yazma öğrenemeden sadece *Kuran*'dan sureler ezberleyerek mezun oluyorlardı.

Rüştiye mekteplerine geri dönersek bu okulların açılma amacını hükümet şöyle açıklamıştır: "Okuyup yazmanın erkek ve kadınlar için elzem olup geçinmek için ağır işler gören erkeklerin ev işlerinde rahat etmeleri ancak kadınların dahi din ve dünyalarını bilerek kocalarının emirlerine itaat etmeleriyle ve istemediklerini yapmaktan sakınmalarıyla iffetlerini koruyup kanaat ehli olmalarıyla mümkün olacaktır." (2) Yani amaç ev kadını yetiştirmektir. Buna rağmen söz konusu okullar ülke geneline yayılmaz ve İstanbul ile birkaç şehir dışında bu okullarda etkin bir eğitim faaliyeti yürütülemez. Çünkü bir taraftan anılan okullarda eğitim verecek öğretmen yoktur, diğer taraftan halk da kız çocuklarına erkek öğretmenlerin eğitim verdiği gerekçesi ile çocuklarını bu okullara göndermekte isteksiz kalır! Bu durumun sonucunda ortaya şöyle bir tablo çıkar: "1871'de İstanbul'da 8 adet kız rüştiyesi ve buralarda 207 kız öğrenci vardı. Oysa o tarihte İstanbul'da 14 adet erkek rüştiyesi ve buralarda 1421 erkek öğrenci bulunuyordu. 1876-1877'de ise İstanbul'da 9 kız rüştiyesi ve buralarda 309 öğrenci varken aynı tarihte İstanbul'da 21 erkek rüştiyesinde 1795 öğrenci okuyordu. (3) Bu vahim tablonun önüne geçmek ve kız çocuklarını erkek öğretmenlerden dolayı okula göndermeyen velilerin rüştiye okullarına karşı güvenlerini kazanmak için 26 Nisan 1870'de, Darülmuallimat (kadın öğretmenler yetiştirmek amacıyla kurulan öğretmen okulu), Eğitim Bakanı Saffet Paşa'nın bir nutku ile açılmıştır.

Kızlar için lise düzeyinde eğitim veren kurumların açılması da yine yoğun tartışmalar sonrasında gündeme gelebilmiş ve bazı araştırmacılara göre ilk liseler 1880'li yıllarda açılabilmiştir. Diğer taraftan Akyüz ilk kız lisesinin açılışını 1911 yılı olarak tespit etmiştir. Anılan yılda İnas İdadisi (lise) adıyla açılan bu ilk lise sonraki yıllarda isim değiştirmiş ve 1922 yılında İstanbul Kız Lisesi adını almıştır. Kızlar için ilk üniversite ise onu takip eden yıllarda gündeme gelmiş ve 1914 yılında ilk İnas Dârülfünunu adını taşıyan, kızlar için bir üniversite açılmıştır. Bununla birlikte tıp, dişçilik, eczacılık bölümlerinde kız öğrencilerin de okuyabilmesine ancak 1917 yılında izin verilmiştir. (4)

Kız çocuklarına yönelik okulların yaygınlaşması ve nihai olarak 1914'te Kız Darülfünûnu'nun (üniversite) açılması ve batılılaşma hareketleri ile birlikte, karma eğitim meselesi ilk defa tartışma gündemine girebilmiştir. Öyle ki 1914 yılında açılan ilk kız üniversitesi dersleri Darülfünûn binasında, erkek öğrencilerden ayrı zamanlarda görülüyordu. Erkek ve kız öğrencilerin aynı binada ama farklı zamanlarda eğitim görmesi 1919 yılında gazete haberlerinde "karma eğitim" yapılacağı şeklinde gündeme gelmiş, buna karşılık dönemin Milli Eğitim Bakanı şu açıklamayı yaparak tartışmaları sonlandırmıştır: "İnas Darülfünûnu için bir bina sağlanarak öğrenciler oraya nakledilmedikçe başka türlü yapmaya imkân yoktur. Dârülfünun öğretmenleri ayrı saatlerde, ayrı dershanelerde kızlara ayrı, erkeklere ayrı ders vermeyi sürdürüyorlar. Erkek öğrenciler öğleden önce, kız öğrenciler öğleden sonra ders görmektedirler." (5) Her ne kadar karma eğitim bu şekilde önlenmek istense de çok geçmeden bu uygulama tarihe karışacaktır.

Biz dönelim ilk İnas Dârülfünunu'na. 1914 yılında açılan bu okul 1920'de Darülmuallimat-ı Âliye'den ayrılıp Darülfünûn'a bağlanmış ve sonrasında derslerde yine kız-erkek ayrı eğitim yapılmıştır. Buna karşılık Fen ve Edebiyat şubelerindeki kız öğrenciler bu kararı protesto ederek kendi sınıflarını boykot edip erkek öğrencilerin sınıflarına girmişler ve İnas Darülfünûnu Eylül 1921'de tarihe karışmıştır. Verilen bu mücadelenin bir sonucu olarak da Hukuk Fakültesi 1921-1922, Tıp Fakültesi 1922-1923 öğretim yılından itibaren kız öğrenci almış ve karma eğitim talebi öğrencilerin çabaları ile öğrenim hayatına girmiştir.

Ana hatlarıyla aktarmaya çalıştığımız Osmanlı devletinde kadının eğitim alanındaki yerine dair şu saptamaları yapabiliriz:

- Sosyalizasyon alanı olarak da görebileceğimiz eğitim kurumları Osmanlı devletinde geç bir dönemde 19. yüzyıl ortalarında boy gösterdi.

- Kız çocuklarının eğitim süreçlerine dâhil edilmesi ise hep tartışmalar sonrasında gündeme geldi.

- İç ve dış dinamikler sonrasında eğitim kurumlarına dâhil edilen kız çocukları üzerinde hep bir baskı politikası uygulandı.

- Özellikle karma eğitim ve kız çocukların erkek öğretmen tarafından öğretime tabi tutulması Osmanlı devlet yönetimince uzun bir dönem kabul görmedi.

- Osmanlı'da kadınlar üzerinde uygulanan dinsel/ahlâki baskılar eğitim süreçlerinde baskın bir biçimde ortaya çıktı.

Osmanlı döneminde kız çocukları ancak 19. yüzyılın ikinci yarısında okula gidebildiler.



Osmanlı'da örtünme ile ilgili yasaklar

Kadın üzerinde özellikle örtünme bağlamında çıkarılan yasa ve hükümlerin geçmişi uzun asırlar öncesine dayanır. Bu bağlamda kadınlarla ilgili tarihte ilk yazılı kaynaklar Asurlarda görülmüştür. Asur yasalarında (tanrılara adanmış) fahişe olmayan kadınların örtünmesi zorunlu kılınmıştır. Buna göre anılan toplumda fahişelerin başı açıkken, fahişe olmayan kadınların kapanması zorunlu hale getirilmiştir. Yine Yunan uygarlığının ilk dönemlerinde kadının toplumdaki yeri ikinci plandadır. Örneğin insanlığın başına gelen bütün kötülüklerin kaynağı olarak gösterilen Pandora bir kadındır. Bütün olumlu özellikler erkeğe atfedilmiştir. Kadınlar ise ilerleyen dönemlerde bu dezavantajlı konumlarından uzaklaşsa da, anılan dönemde erkeklerle bir arada bulunmamaları ve başlarını örtmeleri yönünde uyarılara maruz kalmışlardır. Dahası Truvalı Paris'in kaçırdığı Helen, evlendiği gün tanrıça Afrodit'in verdiği altın işlemeli yaşmağı başına geçirmiş ve böylelikle evlenmekle kadının örtünmesi arasında bir bağ olduğunu göstermiştir. (6) Heraklit de Yunanistan ve Mısır'da yaşayan kadınların örtünme biçimlerini şöyle anlatır: "Giysilerin başa gelen kısımları öyle sarılır ki, yüzün tümü peçe ile örtünmüş gibi görülür. Zira sadece gözler ortada kalır, yüzün diğer bölümleri ise giysinin bir parçası ile tamamen örtünür." (7)

Kadının kapanması ve başörtüsü ile ilgili hükümlerin dinlerde de baskın bir biçimde yer aldığını görürüz. Gerek Yahudilerde, gerek Hıristiyanlarda gerekse de Müslümanlarda, başörtüsü, iffet ve namus kavramları özdeşleştirilmiş ve kadınların başörtüsü takması için kimi zaman çok ağır yaptırımlar uygulanmıştır. O kadar ki Yahudilerde örtünme kadına zulmetme ve baskı aracına dönüşmüş, kadınların başlarını örtmemeleri suç sayılmış ve dindar Yahudi kadınlar evlenince saçlarını tıraş ettirip bir peruk ya da başörtüsü ile başlarını örtmüştür. (8) Benzer biçimde Hıristiyan toplumunda da kadınların örtünmesi ile ilgili ciddi baskılar uygulanmış ve bu durum bir ahlâk kuralı gibi gösterilmeye çalışılmıştır.



Kadınların eğitim süreçlerine dahil edilmesi hep tartışmalar sonrasında zorlanarak gündeme geldi.

İlerleyen dönem içerisinde de Hıristiyanlar için bakire ve evli kadınların başlarını örtmesi zorunlu hale getirilmiştir. İslam'da ise örtünme ile ilgili sureler Medine döneminde ve İslam Peygamberinin 23 yıllık tebliğ sürecinin 18-19. yıllarında gündeme gelmiştir. İslam öncesi dönemde ise örtü aynı zamanda seçkin aileler tarafından kullanılan bir statü sembolü olarak görülmüştür.

İslam inancında vuku bulan örtünme ile ilgili surelerin tefsirlerine baktığımızda, örtünmenin mevcut toplumda kadınların başlarına gelebilecek tehlikelerden korunmaları için gerekli bir giyinme biçimi olarak tanıtıldığını görürüz. Bununla birlikte İslam'da örtünme, imanın değil amelin alanına dahil bir konudur. Diğer bir ifadeyle kadın örtünmese de Müslüman'dır. Tıpkı, kişinin kendini Müslüman olarak tanımlamasına rağmen namaz kılmaması, zekât vermemesi, oruç tutmaması ve hacca gitmemesi gibi. Çünkü sayılan ibadetler bir ritüel olup, dinin inanç esaslarını değil, davranışsal, ibadete yönelik yanlarını gösterir. Belirleyici olan ise usul değil, esasa ilişkin iman şartları olduğu için kişinin örtünmemesi ile Müslüman olup olmaması arasında bir bağ yoktur. Diğer taraftan örtünme ile ilgili surelere ilişkin herhangi bir yapısal, tarihsel analize gidilmeyip, saltık olarak bu sureleri değerlendirme yaklaşımı, kadınlara örtünmenin dayatılmasının temelini oluşturmuştur. Aynı gerekçe ile "başörtüsü siyaseti" sürekli bir biçimde gündemde yerini alabilmiştir.

Osmanlı toplumunda örtünme konusuna geçmeden önce şunu ifade etmeliyiz ki, Müslüman olmadan önce Türk kadınlarında örtünme olmadığı, tarihe geçen bir kayıt olarak gözükmektedir. Öyle ki MS 900'lü yıllarda Oğuzların arasında bir süre kalan İbn Fazlan, kadınların erkeklerle bir arada olduğunu ve örtünmediğimi ifade etmiştir. (9) Türklerin örtünmeyle tanıştıkları dönem ise Müslümanlığı kabul ettikleri 9. ve 11. yüzyıla kadar uzanır. Yine de İbni Battuta, 14. yüzyılda Türk bölgelerinde kadın ve erkek arasındaki eşitliği ve kadınların örtülü olmadığını ifade eder. (10)

Osmanlı devletinin ilk dönemlerinde de, yukarıda ifade ettiğimiz biçimde, kadın ve erkek eşitliğinin sonraki dönemlere göre ileri bir noktada olduğu ve kadınların bu dönemlerde daha serbest yaşadıklarını söyleyebiliriz. (11) Dahası örtünmenin İstanbul ele geçirilene kadar kurumsallaşmadığını, örtünme konusunun da dinsel gerekçelerden ziyade kadınlarla ilgili "ahlâki" kaygılardan doğduğunu görmekteyiz. İlerleyen dönemlerde ise Bizans geleneği ile tanışan Osmanlı hanedanlığı devlet bürokrasisinde ve aile yapısında kimi değişikliklere gitmiş, Bizans'ın sınıflı yapısında baskın bir biçimde görülen hiyerarşik yapılanmayı kendi saray yaşamına da taşımıştır. Bu noktada "harem" geleneği sarayın içine yerleşmiş ve kadınlar da Anadolu'da gözükmeyen bir biçimde odalara hapsedilerek, örtünmeye başlamışlardır.

Diğer taraftan Yavuz Sultan Selim ile başlayan Doğu politikası ve güçlü dini vurguların gündeme getirilmesi kadınların giyim kuşamı üzerinde etkili olmuş ve anılan padişah ile birlikte kadınlarla ilgili peş peşe emirler yayınlanmaya başlanmıştır. 16. yüzyıldan başlayıp 19. yüzyılın ortalarına kadar oldukça katı bir şekilde uygulanan emirlerde "Şeriat ve ahlâk adına, kadının giyimi üzerine ayrıntılar bile tanımlanmış, feracelerin yaka boyları, üzerindeki nakışlar, yaşmakların biçimleri, inceliği gibi detaylar bile bu emirlere konu olmuştur." (12) Bu yasaklarla kadınların sokakta görünmeleri ve erkeklerle olan ilişkileri de kontrol altına alınmaya çalışılır.

Örtünme ile ilgili ilk yasak emri 1725'te İstanbul'da yaşayan kadınlara yönelik yayınlanır. Bu yasakta İstanbul Kadısına ve Yeniçeri Ağasına ve Bostancıbaşı Ağa'ya şöyle seslenilir: "İstanbul memleketimizin yüzü suyu, bilginler, dürüstler ve edipler beldesidir. Halkının da günlük kıyafetlerinin şeriata uygun olması devlet namusu gereğindedir. Fakat savaşlar yüzünden çok önemli işlerle uğraşılırken bu husus ihmal edilmiştir. Bazı yaramaz kadınlar bunu fırsat bilip, sokaklarda halkı baştan çıkarmak gayesiyle aşırı süslenmeye başlamışlardır. Yeni biçimlerde çeşitli esvaplar yaptırmışlar; Hıristiyan kadınlarını taklit ederek başlarına acayip serpuşlar geçirmişlerdir… Bundan böyle kadınlar bir karıştan ziyade büyük yakalı ferace ve üç değirmiden fazla baş yemenisi ile sokağa çıkamayacaklardır. Feracelerde süs olarak bir parmaktan enli şerit kullanılmayacaktır. Bu yasakları dinlemeyecek olan kadınların yakalarının kesileceği ve esvaplarının yırtılacağı ilan olunsun. Dinlememekte ısrar edenler yakalanıp başka şehirlere sürülecektir." (13)



Kadınlara yönelik yasaklarla kadınların sokakta görünmeleri ve erkeklerle olan ilişkileri de kontrol altına alınmaya çalışılır.

Söz konusu dönemde bu emirnamenin dışında, kadınların Hıristiyan kadınlara benzememesi için "koyu renkli giysiler yerine renkli giysiler giymeleri" ya da "renkli giysiler yasaklandığı için çarşaf giymeleri" şeklinde emirler de yayınlanır. Bu fermanların doğal bir sonucu ya da "dini akidelerle" ortaya çıktığını düşündüğümüz ve kadın giyiminde örtünmenin en üst boyutu olarak nitelendirebileceğimiz "çarşaf" ise 1800'lü yılların sonlarına doğru yaygınlaşır. Buna karşın çarşafın yaygınlaşmasını "Saray" olumlu karşılamamış, aksine II. Abdülhamit döneminde çarşaf giyimi bile yasaklanmıştır. Suikast tehlikesi dolayısıyla II. Abdülhamit tarafından yasaklandığı öne sürülen çarşaf giyimi ile ilgili başka çekincelerin de olduğu dile getirilmiştir. Çarşafın Hıristiyan kültüründe matemi temsil etmesi ve çarşaf giyen erkeklerin yaptıkları soygunlar da yasağın gerekçelerindendir. İstanbul'da bu tür yasaklar olmasına karşın, Anadolu'da ferace giyimi ya da çarşaf gibi güncel bir tartışma vuku bulmamıştır. Dahası Anadolu kadınları yaşmak ve peçe bile kullanma alışkanlığı göstermemiş, 1882'de ferace giymeleri hakkında çıkarılan fermana isyan etmişlerdir. Bu durum 27 Temmuz 1882'de *Levant Herald* gazetesinde şu şekilde haberleştirilir: "Yeni İzmir valisi, civar köylerden pazarda satmak için, pazara mal getiren, ferace giymemiş ve ayağında pabuç olmayan Türk kadınlarının beş gün hapis ve bir mecidiye para cezasına çarptırılacağı konusunda bir yasak çıkardı. Bu yasağa karşılık köylü kadınlar, atalarından kalmış gelenek ve göreneklerini hiçe sayıp baskı altına alan bu yeni kanuna uymaktansa, köylerinde kalmayı yeğlediler." (14)

Örtünme ile ilgili ilk yasak emri 1725'te İstanbul'da yaşayan kadınlara yönelik yayınlandı.



Kadın giyiminin toplumsal gerekçeler bahane edilerek yasalarla belirlenmek istenmesi kadının toplumsallaşma süreçlerini de engellemiştir. Bu anlayış, iktidar gücünü arkasına aldığında büyük tahribat yaratabilir. Örneğin Suudi Arabistan'da 2005 ve 2011 seçimlerinde kadınların seçmen ve aday olarak katılımı bile sağlanamamıştır. Dahası Suudi Arabistan'da kadınların kimliği bile daha düne kadar yoktu. Bugün ise 2000 yılında yürürlüğe giren kanunla kadınlar ancak "yasal velilerinden" yani baba, eş ya da erkek kardeşlerinden izin belgesi ve eğer çalışıyorlarsa işverenlerinden belge almaları durumunda kimlik almaya hak kazanmışlardır. Bunun için ayrıca bir yaş sınırı belirlenmiş; kimlik almak isteyenler için çıka-

rılan kanunda bu sınır en az 22 yaş ve üstü olarak ilan edilmiştir. Suudi Arabistan'da kadınlar aleyhine benzer bir durum aile hukukunda da gözlenir. Örneğin kadınların kocalarından boşanmaları, erkeğin iktidarsız olması veya kendisini terk etme şartına bağlanmıştır. Yine Arabistan'da Suudi kadınların başka ülke vatandaşları ile evlenmeleri durumunda, çocuklarını Suudi vatandaşlığına geçirme hakkı tanınmamıştır. Oysa aynı hak erkekler için vardır. Bu durumdaki Suudi kadınların sadece erkek çocukları 18 yaşını geçtikten sonra vatandaşlık için yasal başvuruda bulunabilmektedirler. Ayrıca bu ülkede hali hazırda var olan himaye sistemine göre kadınların çalışmaları, seyahatleri ve eğitim almaları erkek velilerinin (erkek kardeş, baba, eş) iznine tabidir.

Bütün bu yasal kısıtların yanı sıra söz konusu ülkede, Haia adıyla bilinen din polisleri günlük yaşama müdahale ederek vahim sonuçların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Örneğin 2002 yılında Mekke'de bir okulda çıkan ve 15 gencin ölmesine sebep olan yangınla ilgili iddialar kan dondurucudur. Öyle ki bu yangında itfaiye görevlilerinin "öğrencilerin kıyafetleri" nedeniyle yangına müdahale etmedikleri, yine Haia'ların da kıyafetleri nedeniyle kızların okul binasını terk etmelerine izin vermedikleri öne sürülmüştür. Konu ile ilgili görülen davada ise Haia suçsuz bulunmuş, olayın sorumluları ise okulda sigara içen öğrencilerle, okul yönetimi olarak belirlenmiştir. Din polisleri ile ilgili diğer bir olay da şöyle yaşanmıştır: "2010 tarihinde bir çifte, kadının gözlerini de kapatması için müdahale eden dini polisler, eşini ağır bir şekilde dövmüşlerdi. Bu olay da yargıya taşınmış ancak dini polis haklı bulunarak karşı çıkan eşe 350 kırbaç cezası verilmiştir. Olaydan kısa bir süre sonra ise olayın gerçekleştiği yer olan Hail vilayetinde kadınların gözlerinin de kapalı olması gerektiğine yönelik bir karar alınmış ve kamuya duyurulmuştur." (15)

Her ne kadar ülkemizde en azından aile hukuku nezdinde bu tür örnekler yaşanmasa da, sözüm ona ahlâki kaygılarla hareket eden kimi muhafazakâr cemaat türü yapılanmalarda, kadınların erkeklerle eşit olmadıkları anlayışı kabul görmekte, ötesi bu yaklaşım yaygınlaştırılmak istenmektedir.

Cariyelik

Osmanlı'da cariyelik, çoğu zaman üstü kapatılan ya da konuşulduğunda türlü gerekçelerle meşrulaştırılmaya, olduğundan farklı gösterilmeye çalışan bir olgudur. Konunun tarihsel olması ve cariyelik olgusunun kölelik paralelinde Hint, Çin Mezopotamya, Roma, Eski Mısır gibi uygarlıklara kadar uzanması meselenin önemini ya da vahametini ortadan kaldırmıyor. Osmanlı'da cariyelik, "harem" hayatı ile devlet katında, "esir pazarları" ile ekonomik alanda yaygın yaşanan ve bir pazar alanı olarak büyük kârlar elde edilen bir "sektör"dür. Dahası harem hayatı ile odalıklara kapatılan cariyelerin yaşamları, bugün üzeri ısrarla örtülmeye çalışılsa da, trajik olaylarla doludur.

Günümüze de damgasını vuran ahlâk anlayışının daha sağlıklı bir biçimde tartışılabilmesi için, bu tartışmaları gündeme sokan muhafazakâr iradenin geçmişine bakmak gerekiyor. Ahlâk kavgası bugün kadın kimliği ve o kimliğe yüklenen "cinsellik" olgusu üzerinde düğümleniyor. Bu düğümün çözülmesi de büyük bir yüzleşme ve hesaplaşma ile mümkün. Tam bu noktada cariyelik ve harem kurumu ile ilgili mahrem tarihin kapısının aralanması gerekiyor.



Kadın köle olarak bilinen cariyeler neredeyse Osmanlı'nın kuruluşundan beri esir pazarlarının "metaları" haline gelmiştir.

Cariye ya da halayık, yabancı ülkelerden kaçırılıp özgürlükten yoksun bırakılan, alınıp satılabilen ve her konuda efendisinin isteklerine bağlı bulunan genç kadın anlamına gelir. Gerek İslam öncesi dönemde gerekse de İslamiyet'le birlikte esir pazarlarında alınıp satılan cariyelere sahip olan ve alışverişten para kazanan sadece esir tüccarları değildi. Bizzat önemli kamu görevlileri bu pazarın içindeyken, iktidarlar da vergiler yoluyla cariye satışlarından kayda değer bir gelir elde etmişlerdir.

Kadın köle olarak bilinen cariyeler neredeyse Osmanlı'nın kuruluşundan beri esir pazarlarının "metaları" haline gelmiştir. Devletin ilk başkenti Bursa'da ve ikinci başkenti Edirne'de esir pazarları kurulmuş, yabancı devletlerden getirilen cariyeler buralar-

Esir ticaretinden en çok kazanç savaş dönemlerinde elde edilirdi; bu dönemlerde esir tüccarları zamanın en büyük zenginleri olarak faaliyetlerini sürdürmüşlerdir.



da satılmıştır. Mısır, İran, Kuzey Afrika, Orta Asya ülkeleri, Hindistan ve İspanya kölelerin getirildiği ülkelerden bazılardır. Köle sahiplerinden kölelerin gümrük geçişi sırasında pençik vergisi alınıyordu. Edirne'nin fethinden sonra I. Murat tarafından uygulanmaya başlanan pençik vergisi kanununa göre her beş esirden biri devlet adına vergi olarak alınmıştır. 1857 yılına kadar devam eden pençik vergisi ile ilgili, ikisi de II. Beyazıt dönemine ait olan iki pençik kanunnamesi yayınlanmıştır. Bu kanunlarda gümrüklerden geçecek olan köleler tasnife tabi tutulmuş ve her bir köle için verilecek olan vergi miktarları belirlenmiştir. Buna göre; 3 yaşına kadar olan bebeklerden alınan vergi miktarı 10 ile 30 akçe aralığında, 3 ila 8 yaş arasındakiler için vergi miktarı 100 akçe olarak belirlenmiştir. Yaş yükseldikçe alınacak vergi miktarı da artırılmış; 8 ila 12 yaş arası kölelerden 200 akçe, baliğ olmuş kölelerden 250 ila 280, sakallı tabir olan kişilerden 250 ila 270 akçe, yaşlı olan kölelerden ise 150 ila 250 akçe arasında bir vergi alınmıştır. Kadın kölelerde ise vergi tanımlanmaları daha kısa yapılmış örneğin bu sınıfta sadece ümmü veled'den (sahibinden çocuk doğuran cariye) 120 ila 150 akçe arasında değişen bir vergi alınacağı kaydı konulmuş, diğer kadın köleler için böyle açık rakamlar belirlenmemiştir. Ayrıca hastalıklı, sakat, tek gözlü ya da elli, ayıplı kadın köle tanımları yapılarak bu kölelerden de 130 akçe ila 150 akçe arasında değişen bir vergi alınması şartı koyulmuştur. (16) Bu vergiler dışında esir pazarlarının güvenini sağlayan "esirciler emini" de devlete işletim hakkı olarak yıllık bir bedel (iltizam) ödemektedir. Bunun dışında esir satışlarından her esir başına 1/10 oranında alınan "nafaka" ve "tellaliye" adındaki vergilerin devlet adına tahsil edilmesi işlemi de esircilere aittir. Yine bac-ı bazar denilen geçiş vergisi ile de köle satışlarından 30 akçe alınmıştır. Öte taraftan farklı pazarlarda bu vergilerin dışında alınan vergi türleri de bulunmaktaydı. (17)

Pazara getirilen esirlerin başında "esir borsasını" idare etmek ve diğer düzenlemeleri sağlamak üzere esir esnafı tarafından bir esir şeyhi seçilirdi. Burada çalışan esir esnafları kendi esirleri dışında bırakılan cariye ve köleleri de bir komisyon karşılığında satıyorlardı. Ayrıca bu esnaflar ikinci elden esir alıp satma ile esir ana babanın çocuklarını alıp yetiştirerek satışa çıkarma hakkına sahipti. Esir ticaretinden en çok kazanç savaş dönemlerinde elde edilirdi; bu dönemlerde esir tüccarları zamanın en büyük zenginleri olarak faaliyetlerini sürdürmüşlerdir. (18) Köle ticaret hacminin geldiği boyutu göstermesi açısından şu rakamlar çarpıcıdır: 1607-1645 yılları arasında Kırım akınlarından elde edilen köle sayısı 126.840'dır. Bu kölelerin 100.000'i belirtilen tarihlerin ilk on yılında ele geçirilmiştir. Ayrıca 1659'da Ruslardan Konotop önünde 30.000, yine 1660'da 50.000 köle alınmıştır. 1736'da Fethi Giray Han, Ukrayna'dan 30.000 köle getirmiştir. (19) II. Murat'ın çıktığı Belgrat seferi de bu noktada önemlidir. Öyle ki bu sefer sonrasında o kadar köle ve cariye ele geçirilmiştir ki nerdeyse bir çizme ile bir cariye alınabilmektedir. Bu sefere katılan ünlü Osmanlı tarihçisi Aşık Paşazade sefer sonrasında bizzat II. Mahmut'un kendisine de esir, 5000 akçe ve 2 at verdiğini, bunları Edirne'de sattığını anlatır. (20)

Cariyelik kurumunun önemli bir ayağını, sarayda harem içerisinde kullanılan kadın köleler oluşturur.



Sarayda cariyeler

Cariyelik kurumunun önemli bir ayağını da sarayda harem içerisinde kullanılan kadın köleler oluşturur. İlk dönemlerde savaşlarda esir edilen kadınlar ve kızlar arasından seçilen cariyeler, daha sonra satın alma yoluyla da saraya getirilmiştir. Çerkez, Gürcü ve Rus uyruklu cariyeler genelde satın alınarak saraya gelmişlerdir. Cariyeler sarayda çalışma alanlarına göre sınıflandırmaya sokulurdu. Yaşı büyük olanlar hizmetçi olarak, güzel ve alımlı olanlar padişah ve hanedan üyeleri için odalık olarak, yaşı beş ila yedi arasında değişen cariyeler de yetiştirilip satılmak üzere ayrılırdı. Haremdeki cariyelerin sayısının yıllar geçtikçe arttığını görürüz. I. Mahmut zamanında ilk defa listesi yapılan cariye sayısı 456 iken, ilerleyen dönemlerde sayı 1000'lere çıkmıştır.

Türkçe karşılığı 'Mutluluk Dairesi' olarak tanımlanan ve gizli yer anlamına gelen harem, Osmanlı'nın kuruluşundan yaklaşık 100 yıl sonra cariyelerle birlikte anılmaya ve yaşanmaya başlamıştır. Topkapı Sarayı'nda bulunan harem, içinde 400 odanın bulunduğu büyük bir yapı olarak inşa edilmiştir. Satın alınan cariyeler muayene edilerek saraya getirilir, burada bir gün bekletilir, bir kusuru görülmezse sarayda kalır, eğer kusur gözlenirse ertesi gün sahibine iade edilirdi. Bu derecede büyük bir yapı içerisine alınan yüzlerce cariye başta günlük saray hizmetleri olmak üzere, odalık olarak da kullanılırdı.

Haremde, tüm önlemlere karşın uygunsuz durumlar da yaşanırdı. Bu durumda cariyelere verilen cezalar sürgün şeklinde olurdu. Cariyelerin canı en çok padişah değişikliklerinde yanardı. Bu dönemlerde saraydan zorla çıkartılır, kovulur ya da eski saraya gönderilip evlendirilirlerdi. Örneğin III. Murat öldüğünde cariyelerinin çoğu saraydan atılmıştı. Avcı Mehmet'in hükümdarlığı zamanında sarayda bulunan 700'den fazla cariyenin 500'ü padişah tahtan indirilence, Topkapı Sarayı'nın basanlar tarafından saraydan çıkarılmışlardı. "H. G. Rosedale, III. Murat'ın ölümü ve oğlu III. Mehmet tarafından 19 kardeşinin öldürülmesini, kadın

ve cariyelerinin Topkapı Sarayı'ndan Eski Saray'a gönderilmelerini, çağdaş bir yazara dayanarak, şöyle anlatmaktadır: 'Halkın çok yakışıklı olduklarını söyledikleri şehzadelerin hemen gömülmesinden sonra, halk, saray kapısında toplanarak onların annelerinin, padişahın diğer kadınlarının çocuklarının ve eşyalarının saraydan ayrılışını seyretmeye geldi. Bu maksat için sarayın bütün arabaları, koçoları katır ve atları kullanıldı. Padişahın kadınlarından başka 27 kızı ve 200'den fazla cariye ve dadının bulunduğu topluluk eski padişahların kadınları ve kızlarının yaşadığı, harem ağaları tarafından muhafaza ve hizmet edilen Eski Saray'a götürüldü. Bunlar orada ördürülen çocukları için istedikleri kadar ağlayabilirler ve derecelerine göre de padişahlığın adetlerine göre evlenebilirlerdi. Sarayda yalnız çocuklu ve gebe kadınlar, çocukları doğuncaya kadar kalabilirlerdi" (21) Aynı şekilde II. Abdülhamit tahtan indirilince Yıldız Sarayı'nda buluna bütün cariyeleri de dışarı atılmıştır.

Cariyelerin başına gelen zorluklar kimi zaman bununla sınırlı kalmaz ölümler de olurdu. Örneğin Fatih Sultan Mehmet kadınlarından İleri ile Anna'yı, Kanuni nöbetine gelmediği için Gülfem Hatun'u, Turhan Sultan da bir suikasta kurban gitmemek için Kösem Sultan'ı öldürtmüştür. Yine IV. Mustafa'nın kadını Peykidil ve Abdülmecit'in baş kadını Servetseza kadın öldürülmüştür. Bunun dışında bir de toplu öldürmeler vardır ki, Osmanlı'da harem içerisinde yaşanan vahşetin geldiği boyutu göstermesi açısından çarpıcıdır. Örneğin III. Murat ölünce gebe kalan 7 cariyesi öldürülüp denize atılmıştır. (22)

Bir diğer konu da saraydaki sultanların evlenme yaşlarıdır. Çocuk yaşlarda nikâhlanan sultanlarla ilgili şu bilgiler oldukça çarpıcıdır: "Sultanlar, ergenlik çağına girmeden önce nişanlanabilirlerdi. Genellikle ergenlik çağına gelince de (14-16) evlenirlerdi. Fakat I. Ahmet zamanından sonra buna önem verilmedi. Bu çığırı I. Ahmet'in eşi ünlü Kösem Sultan açtı. İktidarda kalmak, durumunu kuvvetlendirmek için küçük yaştaki kızlarını, devrinin kalburüstü ve azılı paşalarıyla evlendirdi. I. Ahmed, kızı Ayşe Sultan'ı ve Fatma Sultan'ı 13, Sultan İbrahim Gevher Sultan'ı 3, Beyhan Sultan'ı 2; II. Mustafa kızları Ayşe, Emine ve Safiye Sultanları 7; III. Ahmet kızı Fatma Sultan'ı 5, Ümmügülsüm Sultan'ı 2, Atike Sultan'ı 12; III. Mustafa Şah Sultan'ı 3 yaşında iken nikâhlandırdı. VXII. yüzyılda başlayan bu çocuk yaşta evlendirme usulü II. Mahmut'a kadar süregeldi. II. Mahmut bu anormal durumu kaldırdı; eskiden olduğu gibi evlenmede erginlik çağı kabul edildi. Bu, saltanatın kaldırılmasına kadar böyle sürüp geldi." (23)



Padişahlar için kurulan harem yüzlerce hayatın kararmasına neden olmuş bir kara kutudur.

Son olarak harem ağalarından söz edelim. Haremde nizamı sağlamak üzere görevlendirilen bu ağalar ilk başlarda "beyaz" tenlilerden seçilirken, Osmanlı'nın genişleme dönemi ile hadım edilen bu ağalar siyahilerden seçilmeye başlanmıştır. Bunun iki nedeni vardır. Birincisi, beyaz ağalar dayanıksızdı ve çoğu hadım edildikten sonra ölüyordu. İkincisi, siyahi ağalar ilk başlarda daha ucuza getiriliyordu. Esir tüccarları tarafından Mısır, Habeşistan ve Orta Afrika'dan getirilen bu ağaların sayısı batılı tarihçilerce abartılı biçimde aktarılsa da şöyle verilmiştir: Fatih zamanında 20, 1517'de 40, 1537 20, XVI. sonlarına doğru 600-800, XVIII 300-500'dür. Haremdeki kızlar ağasının derecesi ise sadrazam ve şeyhülislamdan sonra gelirdi. Padişaha oldukça yakın bu ağalar zaman içerisinde gücünü ve kudretini artırabilmiştir.

Bütün bu bilgiler sonrasında şunu söyleyebiliriz ki, padişahlar için kurulan harem yüzlerce hayatın kararmasına neden olmuş bir kara kutudur.

DİPNOTLAR

1) Jean Paul Roux (2001), Orta Asya (çev. L. Aslan), İstanbul, Kabalcı Yayınları.
2) Enver Ziya Karal (1995), Osmanlı Tarihi, cilt VI, Ankara, TTK Basımevi.
3) Ayla Oktay-Cemil Öztürk'ten aktaran Yahya Akyüz, Türkiye'de Kızların Eğitimi, Eğitimde Nitelik Geliştirme, İstanbul, 1991.
4) Yahya Akyüz, Osmanlı Son Döneminde Kızların Eğitimi ve Öğretmen Faika Ünlüer'in Yetişmesi ve Meslek Hayatı, Milli Eğitim Dergisi.
5) A.g.e.
6) Murat Aksoy, Başörtüsü Türba-Batılışama, Modernleşme-Laiklik ve Örtünme, Kitap Yayınevi, İstanbul 2005).
7) Meral Akkent, Gaby Franger, Başörtüsü, Dağyeli Yay, Frankfurt 1987.
8) Muazzez İlmiye Çığ, Kuran, İncil ve Tevrat'ın Sümerdeki Kökeni Kaynak Yay, 2004
9) İbn Fazlan Seyahatnamesi Bedir Yay., 1985.
10) Tezer Taşkıran, Cumhuriyetin 50.yılında Türk kadın hakları, başbakanlık kültür müsteşarlığı Yay., 1973.
11) Pars Tuğlacı, Osmanlı döneminde İstanbul kadınları, Cem yay., 1984.
12) Murat Aksoy, a.g.e.
13) Meral Akkent, Gaby Franger, Başörtüsü, Dağyeli Yay., Frankfurt 1987.
14) A.g.e.
15) Nebahat Tanrıverdi. O Yaşar Ortadoğu analiz, şubat 2013 sayı 50 cilt 5
16) Zübeyde Güneş Yağcı, İstanbul gümrük defterine göre Karadeniz köle ticareti, history studies, 2011
17) Ömer Şen, Osmanlıda Köle olmak, Kapı yay 2007.
18) Nihat Engin, Osmanlı devletinde kölelik Marmara Üni. İlahiyat Fak Vakfı yay İstanbul 1998)
19) Zübeyde Güneş Yağcı, a.g.e
20) Aşıkpaşazade Osmanalıların tarihi K Kitaplığı 2003
21) Çağatay Uluçay, Harem, Ötüken Yay, 1985
22) İzahlı Osmanlı Kronolojisi-III
23) Çağatay Uluçay, a.g.e.

Kızlı erkekli Osmanlı sarayları

Dokuz, on yaşında kızların bikrini izaleden (bekâretini bozmaktan) pek büyük zevk duyan Sultan Abdülmecit... Şâb-ı emretlere (genç delikanlı) düşkün olan Sultan Abdülaziz... Hareminde genç ve şirin kızlardan teşkil ettiği oyun takımı, oyuncuların maharetleri ve hoşlukları ile emsalsiz denilecek bir mükemmeliyet arz eden "Ulu Hakan" Abdülhamit... İşte Cumhuriyet'in hemen arifesindeki kızlı erkekli Osmanlı sarayları...



Derleyen: Ender Helvacıoğlu

Üniversite öğrencilerinin kızlı erkekli aynı evde kalmaları halkımızın geleneklerine uygun değilmiş. Başbakan Erdoğan böyle buyurdu! Bu muhafazakârlar aynı zamanda Osmanlı'nın mirasına sahip çıkıyorlar ve "Yeni Osmanlıcı" geçiniyorlar. Biz de okuyacağınız derlemede, bu Osmanlıcıların ve Cumhuriyet yıkıcılarının neyi muhafaza etmek istediklerini araştırdık. Karşınızda kızlı erkekli Osmanlı sarayları ve bu sarayların beyleri olan padişahların marifetleri. Bu derlemede Cumhuriyet ile birlikte kadınların neyi kazandıklarını ve Yeni Osmanlıcıların neyi geri almak istediklerini görebilirsiniz.

ABDÜLMECİT BEY'İN EVİNDE KIZLI ERKEKLİ YAŞANANLAR

Sultan Abdülmecit (1823-1861), 31. Osmanlı padişahı ve 110. İslam halifesidir. Osmanlı'nın son 4 padişahının (V. Murat, II. Abdülhamit / Ulu Hakan, V. Mehmet ve VI. Mehmet / Vahdettin) babası. 38 yaşında ölmesine karşın neden bu kadar çocuğu var (50'den fazla olduğu söyleniyor), birazdan anlaşılacak.



Tam bir muhafazakâr demokrat! Tanzimat Fermanı'nı yayımladı.

"Abdülmecid güvercin çiftleştirir gibi genç ve güzel bir mabeyncisi ile bir cariyeyi sarayında gözleri önünde birleştirmekten, bunu seyretmekten hoşlanırdı."

Evinde yaşananlardan örnekler aşağıda. Kaynağımız: Süleyman Kâni İrtem, *Osmanlı Sarayı ve Haremin İçyüzü*, Haz. Osman Selim Kocahanoğlu, Temel Yayınları, İstanbul, 1999.

"Her Ramazan Kadir Gecesi padişaha (Abdülmecid'e) genç bir cariye takdimi mutad idi. Bu cariyeler Valide Sultan, hemşire sultan, sadrazam veya şeyhülislam tarafından küçük iken satın alınır, bu maksatla terbiye edilerek raks ve musiki ile padişah hareminin âdetleri öğretilir, yetişince takdim olunurdu." (s.40)

"Abdülmecid dokuz, on yaşında kızların bikrini izaleden (bekâretini bozmaktan) pek büyük zevk duyardı. Bu kızlardan birisi bu yüzden vefat etti; fakat o yine bu iptilâsından vazgeçmedi." (s.41)

"Abdülmecid güvercin çiftleştirir gibi genç ve güzel bir mabeyncisi ile bir cariyeyi sarayında gözleri

önünde birleştirmekten, bunu seyretmekten de hoşlanırdı. Böyle çiftler bazen havuzda su perileri gibi padişah huzurunda oynaşırlardı. Bazen padişah iradesi ile kız yerine diğer bir taze mabeynci ikame edilirdi!" (s.41)

"Ihlamur Köşkünde mabeyncilerle birçok maceralar halkın diline düştü! Abdülmecid'in altı kadını var idi. Sarayı odalıklarla dolu idi. Sarayda bir orkestra, rakkaseler, asker elbisesi giydirilen muzikacı kızlar da vardı. Rakkaselerle muzikacılara bazen erkek kıyafetleri giydirilir, hatta bu kıyafet tamam olsun diye bıyık bile taktırılırdı!" (s.42)

"Abdülmecid, saray halkının eğlencelerine hayırhahane bir müsamaha gösterirdi. Kendisi sarayında, köşklerinde, hareminde kadınefendileri, ikballeri, gözdeleri, hazinedarları, mabeyn dairesinde Çâr-ebrû (bıyığı terlemiş) mabeynci beyleri ile, o zaman daha hayatta olan Sadullah Ağa, Dede Efendi gibi en maruf üstatların iştirak ettikleri alaturka fasıl takımlarıyla eğlemiyor mu idi? Bir orkestra teşkil eylemiş, damlara, dansözlere de merak etmiş değil mi idi? Bu halde başkaları da niçin eğlenmemeliydi?

"Bazı vilayet valileri para ile satın aldıkları kızları saraya takdim ederlerdi."



"Reşit, Âli, Fuat Paşalar'dan alafrangalıkla en ziyade metbu olanı Fuat Paşa idi. Fakat, Fuat Paşa bu gibi zerrelere, tarizlere aldırmazdı. Devrin hemen bütün nazırları, vükelâsı da rint adamlardı. Yalılarında yaz sefası sürmek, zevk ü safa eshabının her türlüsünü topladıkları konaklarında zülveçheyn dairelerine çekilip ağyarlar hali kış âlemi yapmak, ömürlerini böyle geçirmek isterlerdi. Nüfuzlu vüzeradan Damat Halil, Mehmet Ali, Fethi ve Cihan Seraskeri Rıza Paşalar nabızgir adamlardı. Bir taraftan padişahın mizacına hizmet eder, diğer taraftan kendilerini düşünürlerdi." (s.101)

ABDÜLAZİZ BEY'İN EVİNDE KIZLI ERKEKLİ YAŞANANLAR

Sultan Abdülaziz (1830-1876), 32. Osmanlı padişahı ve 111. İslam halifesidir. II. Mahmut ve Pertevniyal Sultan'ın çocuğu, Abdülmecit'in kardeşidir. Abdülaziz 25 Haziran 1861 tarihinde kardeşinin ölümü üzerine, 31 yaşında iken tahta geçti.

Evinde yaşananlardan örnekler şöyle (kaynağımız aynı kitap):

"Abdülâziz de biraderi gibi şâb-ı emretlere (genç delikanlı) düşkün idi. Ancak fazla olarak Abdülâziz de babası Sultan Mahmud gibi iki cinsten tazeler ile zevklerin her veçhine meyli bulunduğu hakkında saraydan tereşşuh etmiş rivayetler de vardır.

"Gençleri araştırıp bulmakta Abdülaziz'in en ziyade işine yarayan ….başı H… Bey idi. Bu araştırma ve tasallutlarda bazen pek ileriye gidilirdi. Mesela mekteplerde talebe boru ile davet olunur; memur bunları gözden geçirir; içlerinden en hoşa gidecekleri seçerdi; bunlardan razı edilebilenler saraya alınırdı.

"Bazen de Abdülâziz bizzat Çinili Köşkte oturur, gelip geçeni seyreder, gözüne kestirdiği gençleri davet ettirirdi! Bu gençler bir haftadan altı aya kadar sarayda kalır, sonra beşer yüz kuruş maaş ile çırağ edilirlerdi." (s.117)

"Abdülâziz yemekten evvel Ihlamur, Yıldız, Çamlıca Validebağı, Beykoz, Tokat, Beylerbeyi, Göksu, Kağıthane köşklerinden birine yahut Silahtarağa, Ayazağa, Göksu üstünde Hekimbaşı Çiftliklerine gider, çok defa öğle, bazen de akşam yemeklerini oralarda yerdi.

"Ayazağa Köşkü müntehap yerlerinden biri idi. Buradaki havuz başında dama oynamaktan hazzettiği için bu köşke Dama Köşkü de denilirdi. Padişah bazen buraya cariyelerinden birkaçını getirirdi. O zaman hadımağalar etraftan yakından kimsenin geçmemesine nezaret ederlerdi. Akşam yaklaşınca kızlar havuza girerlerdi; padişah da havuz başında; köşkün sayenabı altında kızların suda vücutlarının hareketlerini, birbirlerine sataşmalarını gözleri ile takip ederek şen haykırışmalarla suketlerini, su perileri gibi şinaverlik ettiklerini seyreyleyerek eğlenirdi." (s.121)

"Her Kadir Gecesi padişaha körpe bir kız takdimi yolundaki saray adeti muktezasında Valide Pertevniyal Sultan oğlu için son derece güzel bir Çerkes kızı bulmuş, bunun talim ve terbiyesine de fevkalade dikkat eylemişti. Bu 'Misliyekta'yı yetiştirmeye sarayın en bilgili, tecrübeli kalfalarından biri memur edilmişti.

"Misliyekta, on üç yaşında Abdül-

Sultan Abdülâziz "bizzat Çinili Köşkte oturur, gelip geçeni seyreder, gözüne kestirdiği gençleri davet ettirirdi!"



aziz'e takdim olundu ve pek hoşa gitti. Ancak kızcağız babası yerinde padişahtan hoşlanmadı. Yaşça bu kadar genç kızların kendilerinden 'ilk meyve vusati' koparanlara karşı nefret hisleri taşımaları çok görülmüş tabii hadiselerdendir. Misliyekta'da da Sultan Aziz'e karşı böyle bir his uyanmıştı." (s.123)

ABDÜLHAMİT BEY'İN EVİNDE KIZLI ERKEKLİ YAŞANANLAR

II. Abdülhamit (1842-1918), 34. Osmanlı padişahı ve 113. İslam halifesidir. "Ulu Hakan" diye de anılan II. Abdülhamit, günümüz muhafazakârlarının ve yeni Osmanlıcıların da gözdesidir.

Şimdi onun sarayında yaşananlardan örnekler verelim (aynı kaynak):

"Kafkasya'nın genç ve güzel kızları, ekseriya küçükten saraya alınır, orada terbiye edilirdi. Esirci Hüseyin Efendi ile Emine Hanım sarayın cariye müteahhidi gibi bir vaziyette idiler.

"Bazı vilayet valileri para ile satın aldıkları kızları saraya takdim ederlerdi. Çerkesler ve Gürcülerden evladını ve akraba kızlarını saraya takdim eyliyebilmeği şeref addedenler var idi. Sultan Mahmud'un kızı ve Abdülhamid'in halası Adile Sultan'ın yetiştirdiği kızlar sarayca muteber addolunurdu. Abdülhamid, çocuklarına vereceği kadınların ekseriya Adile Sultan sarayında terbiye edilmiş güzel kızlardan olmasını tercih ederdi." (s.163)

"Abdülhamid'in daima dört kadını olmuştu. İkballerinin adedi de dörtten aşağı düşmemiştir. Ayrıca hazinedarları ve gözdeleri de vardı. Gözdelerden birisi çocuk doğuracağı zaman kendisine üç odalık bir daire hazırlanırdı. Gözdeler padişahın yatak odasına başlarında hotozları, uzun etekli elbiseleriyle giderlerdi.

"Gebelikleri tahakkuk edince padişah gözdesinin hotozunu başından alır, keserdi. Bu muamele gözdenin kıymeti arttığını mevkii yükseldiğini gösterir ise de diğer taraftan padişaha takarrübünün seyrekleşeceğine dahi delalet ederdi! Gözdeler, ikballer arasına geçince kısa etekli elbise giymeye mezun olurlardı." (s.167)

"Padişahın firaşına (yatağına) uğramadan hazinedar olmak mümkün değildi. Hazinedar usta yahut kadınefendiler yanında terbiye gören sekiz on yaşlarında iki üç 'hazinedar kız' bulunurdu ki, bunlar zamanı gelinceye kadar bu firaşa (yatak) namzet addedilirdi. Bunlara raks, musiki, el işleri, jimnastik oyunları gibi hoşa gidecek hünerler öğretilmesine suret-i mahsusada ve diğerlerinden fazla itina olunurdu.

Osmanlı haremindeki havuz başından bir görüntü.



"Sarayda yetiştirilen küçük kızlardan birisinin bir şehzade dairesine gönderilmesi kendisine arzolunur da Abdülhamid:

"- Dursun!

"Emrini verecek olursa, bu kızın kendisi için yetiştirilmesini istediği anlaşılırdı. O zaman bu kız başka dairede ise hazinedar usta nezdine gönderilirdi. İyi terbiye görmüş, kırk yıllık hayatını sarayda geçirmiş hazinedar ustalar sarayın zabıta memuru idiler. Valide Sultan'dan sonra haremde bunların hükmü geçerdi." (s.168)

"Abdülhamid, Abdülmecid ve Abdülaziz'e nisbetle bendeganını ve cariyelerini az döverdi. Mamafih en ziyade emniyet ettiği kadın ve ikballerini bile dövdüğü olurdu. Her dayaktan sonra bunlar birer elmas ve hediye ile taltif edilirdi.

"Abdülhamid eline su döken kızı beğenirse latife olarak yüzüne su serperdi. Abdülhamid'den böyle bir iltifata nail olmak o kız için hayatınca unutulmayacak bir hadise olurdu." (s.169)

"Harem dairesi bahçesindeki küçük havuz başında kurulan bir salıncakta kızlar, keyifli zamanlarında Abdülhamid'in gözdeleri önünde kolan vururlardı. Bu salıncağın oturulacak yeri marokenden yapılmıştı.

"Bazen kızlar ve kadınlar haremde 'Nis'in çiçek muharebelerini taklit ederlerdi; iki takım olurlar, her bir takım aynı renkten hoş ve hafif esvaplar giyer, karşı karşıya geçerler, gülüşerek çiçeklerle dövüşürlerdi. Abdülhamid de bu çiçek atışma manzarasını zevk ve lezzetle temaşa ederdi.

"Fatih'in, Yavuz'un, Kanuni'nin bu torunu da işte böyle muharebelerde hazır bulunurdu!

"Ekseriya küçük yaşlarında saraya getirilen bu kızlar arasında ateşli çağında letafetini, körpe tazeliğini vücudu biçimsiz, kendinden başkasını düşünmez ve sevmez bir ihtiyara -padişah dahi olsa- feda etmeye razı olmayanlar, Sultan Hamid'e mukavemet edenler de çıkmıştır.

"Abdülmahid bu yolda mukavemetlerde çok üzülür, kızar, mukavemeti kırmak, ret edeni uslandırmak için her çareye başvururdu. Bunlardan birisi hayli mukavemet ettikten

sonra nihayet padişahın firaşına (yatağına) girmeye rıza göstermişti. Abdülhamid de maksada vusulden sonra bir daha kadıncağızın yüzüne bile bakmamıştır." (s.170)

"Bir defa böyle kız seçme memuriyetiyle giden bir haremağası Albus Bey'in on iki, on üç yaşlarında bir kızını görmüş, beğenmiş, fakat validesi Nazlı Hanım'ı ikna edemediği için almamış, İstanbul'a avdetinde keyfiyeti Abdülhamid'e anlatmıştı.

"Padişah kızı saraya celbi için mahsusen bir haremağası gönderdi. Nazlı Hanım bu defa da muvafakat etmedi; ancak haremağası kızın bir şehzade hanımı olacağını söyleyerek iknaa muvaffak oldu. Behice Hanım saraya gelince:

"- Annemi babamı isterim!

"Diye tutturdu; babası Albus Bey İstanbul'a getirilerek silahşörlüğe tayin edildi.

"Abdülhamid hanımı görerek beğendi. Bir şehzadesine verecek iken kendisi almayı tercih etti. Baş ikbal Müşfika hanıma arzusunu açtı. Fakat Behice Hanım'ın ikna edilmesi pek kolay olmadı. Bir defa Abdülhamid'in yüzüne karşı:

"- Sen benim babam olursun!

"Bile dedi. Fakat nihayet gerek baş ikbalin, gerek hazinedarların tergibiyle ve 2000 liraya nikah kıyılmak suretiyle Behice Hanım padişah firaşına (yatağına) girmeye razı edildi. Yeni gözde gebe kalınca çocuğunu düşürmesi istenildi. Behice Hanım:

"- Ben çocuğu köyden getirmedim ya! Niçin düşürecekmişim! diye reddetti. Beşinci ikbal sıfatıyla Behice Hanım'a bir daire verildi." (s.171)

"Abdülhamid'in dairesinde 'cici bebek' diye çağırdığı ve pek sevdiği on üç, on dört yaşlarında Nazlıyar isminde bir Çerkes kızı var idi. Abdülhamid bu kızı sevimli bir Van kedisi gibi yanından ayırmazdı. Büyük bir ikbal ve hakimiyete namzet görüldüğü için daha bu yaşta kendisini kıskananlar oluyordu. Bir gün bu genç kız yanında iken padişah namaza durdu. O namaz kılarken kızcağız masa üstünde bulduğu bir revolver ile oynamaya başladı.

"Abdülhamid selâm verirken bunu gördü. Kızın elinden hemen revolveri aldı; kızı da bir daha odasına uğratmadı. Bu kızcağızın bu hareketi bir suikast talimiyle yapmış olup olmadığı öğrenilmek üzere işkencelere konulduğu rivayeti vardır. Her halde kız biraz zaman sonra çırağ edilerek evlendirildi." (s.178-179)



"II. Abdülhamit (Ulu Hakan) en ziyade sarışın, ufak tefek kızlardan, kadınlardan hoşlanırdı."

"Bazen Abdülhamid'in nazarı şehzadelerin, sultanların dairelerine kadar uzanırdı. Daha şehzadeliğinde 'büyük efendi'nin -yani biraderi veliaht Murad Efendi'nin- dairesine gider, gelir iken orada Vuslatseza isminde güzel bir kız görmüş, beğenmiş, mektuplaşarak, haberleşerek kızı Hacı Hüseyin bağına aşırmış idi. Murad Efendi bunu haber alınca:

"- Biraderim kızı benden isteseydi vermez miydim ki böyle uygunsuz bir harekette bulundu?

"Diye serzeniş ile iktifa eylemişti. Hamid Efendi bir müddet sonra Vuslatseza hanımdan aldığı gönlünü başkalarıyla eğlendirmeye baktığı için hareminde kıskançlık gürültüleri olmuş, nihayet Vuslatseza hanımı Sakızlı bir zat ile evlendirmek suretiyle dairesinden çıkarmaya mecburiyet hisseylemişti.

"Abdülhamid'de bu başka dairelere göz atma hevesi saltanata geçtikten sonra da devam etmiştir." (s.179)

"Sarayda çocuk düşürtmek eski bir adet idi. Bilhassa şehzade haremleri için bunda ısrar edilirdi. Tanzimattan sonra şehzadelerin, sultanların doğan çocuklarını boğmak, yahut göbeğini kesmeyerek ölüme bırakmak gibi vahşetler ortadan kalkmış ise de, çocukları doğmadan düşürtmek geleneği son zamanlara kadar devam etmiştir.

"Abdülhamid zamanında da sarayda çocuk düşürtmekte bilgiç sayılan kalfalar vardı. Çocuk düşürmek, düşürtmek bu devirde de çok olmuştu.

"Çocuk düşürmeye razı olmayan bazı odalıklar göğüslerine sünger yerleştirerek ilacı bu süngere içirtmek marifetini gösterirler, çocuklarını saklamak, kurtarmak yolunu bulurlardı." (s.185)

"Raks, Abdülhamid'in sarayının başlıca eğlencesi idi. Hidiv İsmail Paşa Abdülaziz'e altısı muhtelif sazlar çalan sazende, dördü hanende, ikisi perende atarak köçek havaları oynayan en güzel Çerkes kızlarından mürekkep bir takım hediye etmişti. Bunlar birkaç gün Osmanlı sarayı adabını öğrendikten, bir de Valide Sultan'ın önünde hünerlerini gösterdikten sonra Beşiktaş Sarayı'nın büyük salonunda huzura çıkarılmış, padişah tarafından pek beğenilmişti.

"Bundan sonra bu takımın haftada bir olsun padişahı eğlendirmesi adet olmuştu. Abdülaziz bu takıma 'cümbüş takımı' derdi.

"Sultan Hamid de böyle eğlencelerden nefsini mahrum etmezdi. Kızlar ziller takarak, tef ve ud sadalarıyla Çerkes, Arap oyunları oynarlardı. Abdülhamid Arap oyunlarını tercih ederdi; bir ara kısa boylu, şişman, sarkık dudaklı bir zenciyenin göbek atmaktaki maharetiyle pek eğlenmişti.

"Abdülhamid bu raks eğlencelerine bütün ikballerini davet ederdi. Bazen hususi dairesinin karşı cihetindeki hünkar sofasının alt katında karagöz oynatılmasını emreder, yanına şehzadelerini de celbeylerdi. Bu sırada kadınlar da yukarıda merdiven başında karagözü seyrederlerdi.

"Hemen her şehzade dairesinde genç kızlardan mürekkep bir oyun

ve raks takımı vardı. Bu takımların mükemmeliyetini temin için şehzadeler ve hanımları arasında rekabet bile cari idi. Bittabi hiçbiri mükemmeliyette padişah takımına tefevvuk edememişti." (s.187-188)

"Abdülhamid en ziyade sarışın, ufak tefek kızlardan, kadınlardan hoşlanırdı, bilhassa bunların elleri güzel olmasını isterdi. İri vücutlar nadiren rağbetini celbederdi. Sarayda Diyaman 'Elmas' isminde bir Çerkes kızı vardı. 20 yaşlarında olan bu kız 12 yaşına kadar küçük, ince, zarif bir kula gibiydi. Bu kızdan çok hoşlanan Abdülhamid bir gün:

"- Dile benden ne dilersin! kabilinden kıza ne istediğini sormuştu.

"Diyaman :

"- Elmas balık isterim! demesi üzerine muhtelif cesamette bir çok elmas balıklar ısmarlanmıştı.

"Abdülhamid Diyaman'ı giydirtir, kuşattırır, bu elmas balıkları elbisesinin her tarafına serpiştirir, bu halile kızı altındaki tahta kaidelerin aralıklarından hava alan büyük bir fanosun içine kor, elektrik ziyasını bu küçük ve pek zarif heykele aksettirir, mini mini Diyaman'ı bu haliyle bir tablo gibi dakikalarca teşmaşadan haz ve zevk alırdı.

"Buna mukabil Kafkasya'dan 12 yaşlarında saraya getirilmiş olan Rakspiyar hanım uzun boyu, fakat pek mütenasip endamıyla Abdülhamid'in huzurunda öyle çabuk ve çevik Kafkas rakısları oynardı ki, Abdülhamid adeta büyülenirdi. Abdülhamid'in uçarı vuracak kadar nişancı olduğu malûmdur.

"Rakspiyar hanımın bir defa Abdülhamid'in huzurunda ayaklarına rovelver sıkılsa kendisine ilişemeyeceğini iddia ettiği, Abdülhamid'in de böyle bir tecrübeye kalkıştığı, fakat Rakspiyar'ın son derece süratli hareketleri, tam anında ayaklarını havalandırışı sayesinde tehlikeli iddiasını kazandığı bile sarayda rivayet olunurdu.

"Abdülhamid'in hareminde genç ve şirin kızlardan teşkil ettiği oyun takımı pek tekellüfle hazırlanmış elbiselerin tenevvüü ve parlaklığı, oyuncuların maharetleri ve hoşlukları ile emsalsiz denilecek bir mükemmeliyet arzederdi. Abdülhamid'e haremdeki kadınefendileri, ikballeri, gözdeleri, odalıkları, bu oyun ve raks takımı ve bunların sarayın hayatını dolduran hususî eğlenceleri kifayet ederdi. Dışarıya göz atmasına lüzum ve ihtiyaç yoktu." (s.200)

OSMANLI SARAYLARINDA KIZLI ERKEKLİ OYUNLAR

Harem halkının biteviyeleşmiş hayatını değiştirmek için zaman zaman meddahlar, karagözcüler ve orta oyuncular gösteriler yaparak haremi biteviyelikten kurtarmaya çalışırlardı.

İşlerini bitiren harem halkı, ya odasına kapanır bir şeyler okur, ya bahçede dolaşır, ya da arkadaşlarıyla konuşur, oyun oynar. Haremde oynanan en eski oyunlar bekiz, kös ve sürme (dokuztaş) imiş. 19. yüzyılda bunlara tavla, dama, domino da eklenmiş. İskambil öteden beri hiçbir sarayın kapısından girmemiştir; kimse bilmez, uğursuz derlermiş; oynanması yasakmış. Fakat Safiye Ünüvar, Mahmed Reşat zamanında, iskambilin saraylı kadınlar arasında oynandığını, hele papaz kaçtının çok yaygın olduğunu yazar.

Fakat haremde oynanan oyunların seyre doyumu olmayanı, saraylı cariyelerin haftada bir iki defa düzenledikleri oyun ve saz geceleriydi. Sarayın çok eski zamandan beri bir oyun takımı vardı. II. Beyazıt, Yavuz Sultan Selim ve Kanuni zamanında erkek oyunculara çengi deniliyordu. Bu devirde Çengi Behram, Çengi Hasan, Çengi Mehmet, Çengi Nimetullah ve Çengi Mustafa oğulları çok namlıydı. Bir tane de gündeliği on akçe olan kadın çengi Nevbahar Hatun vardı. Daha sonraları erkek oyunculara Köçek, kadın oyunculara "Çengi" adı verilmiştir.

"Haremde oynanan oyunların seyre doyumu olmayanı, saraylı cariyelerin haftada bir iki defa düzenledikleri oyun ve saz geceleriydi."



Cariyelerden bir kısmına oyun öğretilirdi. Bunlar da haftanın belli bir gününde oyun dersi alırlardı. Oyuncuların başına oyuncubaşı derlerdi. Bunlar, gösterilerden önce egzersiz yaparlardı. Sazendeci kalfalar meşk sırasında yüzlerini kapadıkları halde oyuncular, örtünmezlerdi.

Zaman zaman, özellikle düğünlerde, İstanbul'un ünlü oyuncuları hareme getirilir, oynatılırdı. Hele Sultan İbrahim devrinde çok ünlü olan Akide kolunu sık sık saraya getirtir, Süğlün Şah, Mahmud Şah, Çerkez Şah ve Nazlı Yusuf gibi köçeklerin oyunları ve numaraları karşısında kendinden geçerdi.

Gerek padişahın hareminde, gerekse sultanların saraylarında namlı oyuncular bulunurdu. 19. yüzyılda Abdülmecit'in kızları Seniha ve Mediha Sultanlar'la, II. Abdülhamit'in kızları Zekiye ve Naime Sultanlar'ın oyuncuları pek ünlüydüler. Haremde en çok "Köçek", "Tavşan", "Matrak" ve "Kalyonça" oyunları oynanırdı.

Köçek oyunu

Köçek oyunu erkekler meclisinde oynanırdı. Fakat haremdeki cariyeler de köçek elbisesi giyerek eğlencelerinde bu oyunu oynarlardı. Köçek oyunu oynayacak kızlar, kadife üstüne sırma işlemeli mintan, canfesten, dibâdan sırmalı üstûfeden yapılmış çok geniş bir eteklik giyerlerdi. Bellerine sırma kemer takarlardı. Başları açık ve saçları dağınık olurdu. Parmaklarına pirinç ziller geçirirler veya kaşıklarla oynarlardı.

Tavşan oyunu

Tavşan oğlanı kıyafetine giren cariyeler ise siyah çuhadan topuklara kadar şalvar, yine çuhadan gayet dar, vücutlarının hatlarını belli edecek biçimde bir entari giyerler, bellerine renkli şallar sararlar, başlarına çok süslü ufak bir külâh giyerlerdi. Tavşan oğlanları kıyafetine girerek orada bulunan kadınları, oyunları ve türküleriyle serhoş etmeye çalışırlardı. Erkek meclislerinde, köçeklerin çengi kıyafetine girmesi ve birtakım kadın oyunları oynayarak gösteriler yapması da mecliste bulunan erkekleri çileden çıkarırdı.

Tavşan ve köçek oyunları çok hareketli ve canlı idi. Seyredenleri tahrik ederdi. Vücutlar, figürler, sazların ahengine uydurulurdu. Vücudun kıvrılması, göbek atılması, başın geriye doğru kıvrılması ve saçların yere doğru yelpaze gibi açılması gayet ustaca yapılırdı.

Oyuncu kızlar, bu hareketlere gamzelerini, fettanlıklarını ve gülüşlerini de katınca meclis sanki yerinden oynardı. Sâzendelerin çaldıkları havalar da çok oynak olurdu. Bunlar, yalnız seyircileri değil, orada bulunan erkeklerin gözüne girmek isteyen oyuncu kızları da coştururdu.



Çengiler

Çengilerin kıyafetleri ve numaraları daha başka olurdu. Çengiler 12 kişilik gruplar halinde çalışırlardı. Biri usta öbürü yamak olmak üzere 10 oyuncu olurdu. Genç ve güzel çengiler, pırıl pırıl yanan uzun saçlarını salıverirler, göğüslerini yarıya kadar açarlar, üstlerine tül gömlek, yollu kadifeden yelek, çok geniş bir eteklik, ayaklarına da yemeni giyerlerdi.

Tül gömlek ve yelek vücudun bütün güzelliğini ve ince hatlarını gösterecek şekilde vücuda uydurulurdu. Çengilerin vücutları ince ve biçimli idi. İnce bellerine taktıkları sırma kemerler vücudun bütün hatlarını ve organlarını göstermek için bir âyarlama işi görürdü. Geniş eteklerin oyun sırasında bir paraşüt gibi açılması, hoş manzara arzederdi.

Çengiler, oyun yerine gelirken, sâzendeler sazlarını çalarlar; onların geçit töreni yapmalarını sağlarlardı. Ondan sonra oyun faslına geçilirdi. Ortada dönen çengiler, göbek atarlar, topuk çarparlar, vücutlarını titretirler, geri geri atılarak tenlerinin parlaklığını ve göğüslerini bütün açıklığıyla gösterirlerdi.

Bu oyunların önemi hünkârın önünde yapılan numaralarla birdenbire artar, herkesin de heyecanını artırırdı. Hünkâr sofasında, tahtın önünde, tavana asılmış yuvarlak billûr bir top bulunmaktadır. Oyunun kızıştığı bir sırada oyuncular hünkârın önüne gelirler, orada asılı bulunan topu yakalamaya çalışırlar. Top oldukça yükseğe asılı bulunduğundan, yakalamak için şahlanırlar, etekleri açılmış şemsiyeler gibi havada uçuşur, vücutlarının hatları ve incelikleri bütün çıplaklığıyla padişahın gözü önüne yayılır. Bu figür her eğlencede istenir, başarılı gösteri yapan oyuncu kızlara hünkâr tarafından armağanlar verilir.



(**Kaynak:** Çağatay Uluçay, *Harem* II, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 2001, s.154-157)

Dmanisi fosil keşifleri ve erken insanların evrimsel geçmişi

Dmanisi araştırma ekibinin lideri Lordkipanidze, keşfedilen D4500 kafatası ile birlikte diğer dört kafatasının Homo cinsinin üyeleri arasındaki morfolojik çeşitliliği yansıtan direkt kanıtlar sağladığını ileri sürüyor. Dmanisi örnekleri arasında görülen kafatası morfolojisindeki çeşitliliğin oranı modern şempanzelerin tür içi farklı yerel toplumlarında görülen kafatası morfolojisindeki çeşitlilik ile benzer. Dmanisi fosilleri hakkında daha çok tartışacağız gibi görünüyor.



Ferhat Kaya
Helsinki Üniversitesi Yerbilimleri ve Coğrafya Bölümü, Finlandiya

Erken insan türlerine (*Homo habilis*, *Homo rudolfensis*, *Homo ergaster* ve *Homo erectus*) ait fosil kafatasları arasında Dmanisi / Gürcistan örnekleri Afrika dışında bulunmuş en eski (1,8 milyon yıl) ve en iyi korunmuş olanları. Geçen Ekim ayında *Science* dergisinin 342. sayısında yayımlanan makalenin ana temasını oluşturan D4500 etiketli fosil neredeyse tamamı ile korunmuş bütün bir kafatası iskeleti. Bu materyal yaklaşık olarak sekiz yıl önce keşfedilmişti. Lordkipanidze ve diğer araştırmacılar geçen süre içerisinde bilimsel çalışmalarını sürdürdüler. Bu buluntuya dair çalışmanın sekiz yıl sürmesinin nedeni insan evrimine kuramsal bağlamda bazı yeni anlayışların tartışılması ve kazandırılmasından kaynaklıyor. Uluslararası paleoantropoloji masasında büyük tartışmalara neden olan Dmanisi perspektifi, erken insan türlerinin tür içi ve türler arası morfolojik çeşitliliğinin tartışılması ve bununla bağlantılı olarak kimi türlerin tek bir tür adı altında toplanıp insanın evrim ağacında bazı dalların birleştirilmesi önerisini içeriyor.

İnsan evriminde tür çeşitliliği ile ilgili kuramsal altyapıyı *Bilim ve Gelecek* dergisinin 99. sayısında "Burtele Hominidi ve Adımlarımızın Kökeni" adlı yazıda tartışmaya çalışmıştım. Konuya ısınmakta güçlük çeken okurlar o yazıyı okuyarak bu konuyu tekrar değerlendirebilirler. Bu yazının bir çeşit gözden geçirme ve tartışma içeriğine sahip olmasını umut ederek, düşüncelerimin akışını konuya bağlı olmak kaydı ile çok kontrol altında tutmayı düşünmüyorum. İnsan evrimi gibi anlaşılması ciddi bir ön hazırlık ve genel evrim kuramı bilgisi gerektiren bir konuda taştan taşa hoplayarak yazmanın okuyucu açısından takip etme ve anlama zorluğu yaratacağının da farkındayım. Ayrıca ülkemizde gerek ortaöğrenimin ilgili derslerinde gerekse de yükseköğrenimin birçok ilgili bölümünde bırakınız uluslararası standartları minimum kapsamda dahi insan evrimi öğretilmediği için bu tür popüler bilim yazılarında içeriğin anlaşılabilmesi endişesinin işi düşünülenden daha çetrefilli bir hale getirdiğini de eklemem lazım.

Eğer eski bir mezarlığın önünden geçiyorsanız bazen oraya gömülen insanlara ait birçok kemiğin erozyon ve benzeri aşınmalar gibi dış etkenlerden dolayı toprak yüzeyine çıktığını görebilirsiniz. Mezarlık alanlar insan kemikleri ile doludur. Mezarlık kültürü yani ölülerimizi özel bir yere gömme geleneği insanın kültürel evriminin günümüze çok ya-

kın diyebileceğimiz belli bir sürecinde başlamıştır. Oysa yüz binler ve milyon yıllar önce yaşamış olan atalarımıza ve onların akrabalarına ait kemikleri bulmak son derece zor, çünkü onların gömüldüğü belli bir mezarlık alan yok. Öldükten sonra cesetleri doğadaki diğer canlılarınkine benzer bir kaderi paylaşıyordu. Ölü gömme geleneklerine henüz sahip olmadıkları için vücutları yırtıcı hayvanlar tarafından parçalanıyor ve parazitler gibi dış etkenlerden dolayı neredeyse tamamen tüketiliyordu. Atalarımızın iskelet kalıntılarının korunmasının yegâne yolu ise fosilleşme. Ancak fosilleşme de çok özel çökelme koşulları gerektirdiği için nadiren gerçekleşiyor. Paleontologlar için fosilleşme ortamları doğal mezarlıklardır. Bu doğal mezarlıklar tek bir canlının değil o ekosistemde yaşayan birçok canlının kalıntılarını barındırır. Bununla birlikte memeli fosilleri içeren olası bir depozitte atalarımızın fosilleri en ender rastlanan kalıntılar arasındadır. Bunun en önemli nedeni atalarımızın yaşadıkları paleo-ekosistemde yüzde olarak çok düşük bir oranda yer almasıdır. Diğer birçok hayvan grubu sayısal üstünlüğe sahip iken atalarımız az sayıda bireylerden oluşan küçük gruplar halinde yaşıyorlardı. Az sayıda bireyden oluşan grupların ölen bireylerinin fosilleşmesi de çok ender gerçekleşiyor. Bu nedenle insan atalarına ait bir fosilin keşfedilmesi bilim dünyasında büyük bir heyecan ve ilgi ile karşılanır, hele de bu fosil Dmanisi örneği gibi bütün ise. Bütün bir iskelet parçası doğruya yakın tutarlı bilgilerin elde edilmesine olanak sağlar.



Dmanisi lokalitesi (Gibbon, 2013).

Dmanisi lokalitesi Afrika dışına ilk göç eden erken insan türlerinin fosillerini içermesi bakımından önemli, ancak buluntular bizi şaşırtıyor. Araştırmacıların büyük bir bölümü bu ilk göç eden aktörlerin gerek anatomik, gerek bilişsel ve gerekse kültürel anlamda belli bir yetkinliğe ulaştığında hemfikirdiler. Çünkü *Homo erectus* türünün Afrika'da ortaya çıkmasından jeolojik olarak kısa denilebilecek bir süre sonra Avrasya'da (Dmanisi) görülmesi bu göçü gerçekleştirebilecek yeterli donanıma sahip olmasının gerekliliğini düşündürüyor. Elbette bu göç olayını günümüz anlamında bir noktadan başka bir noktaya sürekli hareket olarak algılamamak lazım. *Homo erectus*un göçü diğer göç eden hayvanların ya da besin kaynaklarının göçüne paralel olarak çevresel faktörlerin kontrolü altında gerçekleşen farklı habitatlarda yaşam deneyimlerine bağlı yer değiştirmeler süreci olarak düşünülebilir.

D4500 örneğine ek olarak Dmanisi lokalitesinde bulunan daha önceki kafatasları, D2600, D211 ve D2375 gibi örnekler aynı dönemde bu bölgede yaşamış insanların düşünülenden daha geniş bir morfolojik çeşitliliğe sahip olduğunu kanıtlıyor. Kimi araştırmacılar bu morfolojik çeşitliliğin cinsiyet farklılıklarından kaynaklandığını düşünse de hatırı sayılır sayıda araştırmacı, bu morfolojik çeşitliliğin sadece cinsiyet farklılığına bağlanamayacağını iddia ediyor. Bu denli yüksek morfolojik çeşitliliğin olması bu bireylerin farklı türlere ait olduğunu düşündürüyor. Bununla birlikte Dmanisi lokalitesi araştırma grubunun lideri Lordkipanidze, keşfedilen her insan atası fosilinin insan soyağacını daha kompleks hale getirirken Dmanisi buluntularının bu ağacı daha da basitleştirdiğini belirtiyor. Ona göre Dmanisi buluntularının gösterdiği morfolojik çeşitlilik, Afrikalı olan *Homo habilis*, *Homo rudolfensis*, *Homo ergaster* ve *Homo erectus* gibi erken insan türlerinin tek bir türün coğrafik varyasyonlarına atfedilmesine kanıtlar sunuyor. Çünkü Dmanisi örneklerinin sahip olduğu morfolojik çeşitlilik Afrikalı erken insanların farklı türleri arasındaki morfolojik çeşitlilikten daha fazla. Eğer bu türler tek bir türün coğrafik varyasyonları ise yaklaşık 2 milyon yıldan neredeyse son 100 bin yıla

SÖZLÜK

Australopithecus: Yaklaşık olarak 4,2 ve 2 milyon yılları arasında sadece Afrika'da yaşamış olan, yetenekli bir biçimde de dik yürüyebilen, neredeyse modern insanın üçte biri oranında beyin hacmine sahip ve *Homo* cinsine atalık ettiği genel kabul gören insan atası grubu.

Paranthropus: 2,7 ve 1,2 milyon yılları arasında sadece Afrika'da yaşamış, *Australopithecus* ve *Homo* cinsine oranla daha masif ve iri kafatası ve vücut iskeletine sahip, dik yürüyebilen, çok iri azı dişleri sayesinde sert bitkilerle rahatlıkla beslendiği kabul gören insan atası grubu.

Kenyanthropus: Kenya'da 2001 yılında keşfedilmiş olan, 3,4 milyon yıl öncesine tarihlendirilmiş ve özellikle *Australopithecus afarensis* ile önemli benzerlikler taşıyan insan atası.

Homo: Yazıda da detaylı anlatıldığı gibi bizim de dahil olduğumuz insan cinsi. Yaklaşık olarak 3-2,5 milyon yıllar arasında bir dönemde büyük olasılıkla Doğu Afrika'da bir *Australopithecus* atadan evrilmiş, 2,6 milyon yıl önce ilk taş aletleri üretmiş, beyin büyüklüğü, düzleşmiş yüz ve küçülmüş dişler ile karakterize olan, bizim gibi dik yürüyebilen günümüzde tek bir tür olan *Homo sapiens* ile hayatta kalmış insan cinsi.

kadar Afrika ve Avrasya kıtalarında yüksek morfolojik çeşitliliği ile tek bir *Homo* türünün yaşamış olduğu varsayımı göz önüne alınabilir.

Problemi şu şekilde toparlayabiliriz: Dmanisi lokalitesinden bugüne kadar beş farklı ve iyi korunmuş kafatası keşfedildi. Daha önceki çalışmalarda bu fosillerin ilk bulunanları *Homo georgicus* ismi ile yeni bir türe atfedilmişti. Ancak aynı lokalitede ve aynı stratigrafik seviyede keşfedilen yeni fosiller daha önce tanımlanan türe ait mi değil mi sorusunu içinden çıkılmaz hale getirdi. Bunun nedeni son bulunan kafataslarının morfolojik olarak Afrikalı öncüllere benzemesi hatta daha ilkin özellikler taşıması ve bu bağlamda Dmanisi örnekleri arasında morfolojik çeşitliliğin oranını artırması. Böylece sorulması gereken önemli iki sorudan ilki "Dmanisi fosillerinin sahip olduğu bu morfolojik çeşitlilik onların farklı türlere atfedilmesine yeterli kanıtları sağlıyor mu?", ikincisi ise "eğer Dmanisi'de yüksek morfolojik çeşitliliği ile tek bir tür yaşamış ise bu türün sahip olduğu morfolojik çeşitlilik Afrikalı öncüllerin de tek bir tür adı altında toplanmasını sağlar mı?"


D4500 gün ışığına çıkıyor.

Güncel tartışmalar

Paleontologlar ve paleoantropologlar ya da her iki disiplini de içeren bir üst başlık ile paleobiyologlar çoğunlukla bulunan fosillerin evrim ağacında yerini belirlemek için morfolojik özellikleri, coğrafik ve kronolojik konumlarını dikkate alırlar. Bulunan bir fosilin morfolojik, tafonomik, stratigrafik, litolojik ve sedimantolojik özellikleri o fosil üzerinde yapılacak çalışmaların sınırlarını belirler. DNA gibi genetik bilginin korunamadığı kronolojik olarak eski tabakalarda bulunan insan atalarına ait fosillerin taksonomik değerlendirmeleri ve tanımları çoğunlukla morfolojik özelliklerine göre yapılır. Ancak yaşayan türlerin taksonomik analizleri ve tanımları ise genetik bilgi, ekolojik ve sosyal davranış, fizyoloji ve morfoloji dikkate alınarak gerçekleştirilir. Paleontologlar tarihöncesine çoğunlukla yerbilimlerinin sağladığı yöntemleri kullanarak tabakalar arasında yolculuk ederlerken, biyologlar ancak moleküler genetik çalışmalar ile genetik bilginin farklı bireyler ve popülasyonlar arasındaki ilişkilerini kurgulayarak gidebilirler. Fosil materyalde fizyoloji, davranış ve genetik bilgi çoğunlukla korunmadığı için çalışmanın üzerine inşa edileceği en önemli parametre morfolojidir. Bununla birlikte birçok araştırmacı özellikle *Homo* yani insan cinsi ile karakterize olan alet üretimi ve kullanmanın yani kültürün de tür tanımlarına katkısı olabileceğini düşünüyor ve çalışmalarında kullanıyor. Ek olarak *Homo* cinsi için çok geçerli olmasa da erken insansılar *Ardipithecus*, *Sahelanthropus* ve kimi *Australopithecus* türlerinin taksonomik analizlerinde onlarla birlikte aynı ekosistemi paylaşmış canlıların sağladığı bilgiler de kullanılmıştır. Onlara eşlik eden fauna ve flora, ayrıca yine kalıntının kendisinden ya da çökeldiği tabakadan elde edilen karbon, stronsiyum, nitrojen, sülfür, oksijen ve kalsiyum gibi çeşitli hafif ve ağır elementlerin kararlı izotoplarının analizleri sayesinde bu ata formların ekolojik davranışları, habitat seçimleri ve besin gereksinimleri kısmen aydınlatılabilmiştir.

Soldan sağa Dmanisi kazı ekibi: Ann Margvelashvili, Abesalom Vekua, Christoph Zollikofer, David Lordkipanidze ve Marcia Ponce de Léon.



Biyolojik tür tanımı (çiftleşip verimli döller oluşturabilen popülasyonların bireyleri) paleontolojik tür tanımına göre farklıdır. Örneğin, *Homo neanderthalensis* morfolojik olarak *Homo sapiens*ten farklı bir tür olarak tanımlanmış olmasına rağmen bu türler arasında melezleşmenin gerçekleşip gerçekleşmediği paleoantropolojinin önemli çalışma konularından biridir ve son çalışmalar bu melezleşmenin gerçekleştiği

yönünde. Bu durumda paleontolojik tür tanımına göre farklı türler arasında melezleşme meydana gelebilir. Elbette farklı türler arasında üremenin olduğu bir gerçek ancak doğan yavruların da üreme yeteneğinde olduğu paleontolojik örneklerde gizliliğini koruyacak, çünkü salt morfolojiye dayalı olarak bu soruyu yanıtlamak güç. Biyolojik tür perspektifine geri dönersek, örneğin morfolojik yani iskelet anatomisi bakımından birbirlerine çok benzeyen ancak birbirleri ile çiftleşmeyen ve coğrafik olarak izole türler de mevcut. Kimi lemur (Madagaskar Adası'nda yaşayan bir çeşit maymun türü) türlerinin kürk renkleri ve desenlerini bir kenara bıraktığınızda iskelet morfolojisi neredeyse aynı, ancak farklı türler. Aslında sizlerle paylaşmak istediğim temel nokta, doğada birbirlerine morfolojik olarak çok benzeyen ancak farklı tür olan, bununla birlikte morfolojik olarak yüksek derecede çeşitliliğe sahip olup aynı türün içerisinde yer alan örneklerin olması. Bu noktada biyolojik tür tanımı ve paleontolojik tür tanımı arasındaki farklılıklar karşımıza çıkıyor. O nedenle fosil türleri biyolojik tür içeriği ile değerlendirmememiz gerekir. Biyologlar yaşayan canlıların üreme, davranış, fizyolojik ve genetik yapılarına göre tür analizlerini yaparlar. Oysa paleontologlar günümüzdeki mevcut biyoçeşitliliğin tarihöncesindeki atalarını keşfederek evrimsel ilişkilerini kurarlar. Bu bağlamda yumuşak dokuların fosilleşmediğini düşünürsek asla kürk rengi gibi kimi yaşayan canlılarda tür farklılaşmasında önemli bir özellik hakkında veya birçok davranış hakkında kesin bilgiler edinmemiz zor. Bu nedenle paleontoloji ve paleoantropoloji çalışmalarında fosil kalıntının morfolojik özellikleri tür tanımında belirleyicidir.

Bu durumda insan ataları gibi önemli bir morfolojik çeşitliliğe sahip olan ve biyolojik evrimin yanı sıra ciddi bir kültürel evrim de geçirmiş canlı grubunun fosillerini tanımlarken diğer canlılara uyguladığımız tür tanımlama kriterlerini ne kadar ya da nereye kadar uygulayabiliriz? Ayrıca bu morfolojik çeşitliliğin erken insan türleri için tür tanımlamasında evrimsel bir çerçevesi oluşturulabilir mi? Yeni tür tanımlanmasında morfolojik çeşitlilik nasıl yorumlanabilir? Bu sorular aslında iki tip araştırmacı profilinin bakış açısını belirleyen can alıcı noktalar. Bunlar **splitters** (ayırıcı) yani fosil kayıtları farklı türler ve gruplara ayırma eğiliminde olanlar ile türlere ayırma konusunda daha tutumlu ve cimri, daha çok bir arada gruplandırma eğiliminde olan araştırmacılar, yani **lumpers** (birleştirici).



Dmanisi lokalitesinde bulunan fosil kafataslarının üç boyutlu taranmış dijital görüntülerinin önden, yandan ve üstten görünüşleri ve karşılaştırılması. Ölçek 5 cm. (Lordkipanidze ve diğ., 2013).

Antroposentrik (insan-merkezci) kaygılarımız kendimiz dışındaki canlıları ve cansızları isimlendirme, kategorize etme ve sınıflandırmada oldukça başarılı iken bu iş kendi türümüzü ilgilendirmeye başladığında benzer rahatlığı yaşayamıyoruz. Bir gergedan ya da fil fosilini tanımlarken sahip olduğumuz rahatlık ile bir insan atasının fosilini tanımlarken sahip olduğumuz endişeler çok farklı. Ancak bunun kurbanı olmamak elde değil. Kendimden biliyorum, yıllar önce Afrika'da (Etiyopya, Addis Ababa Doğa Tarihi Müzesi) Tim White ile ünlü Lucy yani *Australopithecus afarensis* fosilinin orijinal materyaline bir nedenden dolayı bakmaya gitmiştik. Lucy'nin fosil kalıntılarına dokunduğum an ne kadar etkilendiğimi neler hissettiğimi anlatmak zor. Bir başka canlının atasından ziyade insanın üç milyon yıl önce yaşamış kendi atasının fosillerine dokunuyor olmasının doğa ile evrimsel bağlarını kurması ve varlığının doğaya ait olduğunu anlaması açısından elbette bir ayrıcalığı var. Hatta Afrika'da arazi araştırmaları sırasında 4,2 milyon yıl önce yaşamış olan *Australopithecus anamensis* atamıza ait bir fosil parçasını keşfettiğimde o gün ekibin popüler bir üyesi olma zevkini bir kenara bırakırsak fosil atalarımızla aramda oluşan evrimsel bağa paralel olarak duygusal bir bağın da geri dönüşü olmayan bir biçimde beynime yerleştiğini belirtmeliyim.

Ayırıcı (splitters) ve birleştirici (lumpers) arasındaki sıkıcı taksonomi tartışmalarını bir kenara bırakalım ve Dmanisi buluntularının insanın soyağacında ne gibi değişiklikler önerdiğine odaklanalım. Biliminsanlarının birçoğu insanın (*Homo* cinsinin) yaklaşık 3-2,5 milyon yıl arasında kalan dönemde bir *Australopithecus* atadan evrildiğinde hemfikir sayılır. Bu durumda hangi *Australopithecus* türünün *Homo* cinsine atalık ettiği sorusunun cevabı için *Bilim ve Gelecek* dergisinin 92. sayısında yayınlanan *Australopithecussediba* başlıklı yazıya göz atmanızı öneririm. Gelenekçi (burada gelenek, Darwin'in filetik gradualism (tedrici) evrim modelini takip edenler olarak kabul edilebilir) paleoantropologlar *Homo* cinsini zamana bağlı olarak başarıyla hayatta kalmaları ve dağılımlarına göre üç ana türe ayırıyorlar: *Homo habilis*, *Homo erectus ve Homo sapiens*. Bu üç grup gerek biyolojik (beynin, yüzün, dişlerin ve diğer iskelet morfolojisindeki değişimlerin anatomik olarak modern insana benzemesi) gerekse de kültürel (taş alet endüstrisinden günümüz teknolojisine) olarak evrimin tedrici

yani değişimlerin atadan toruna birikerek adım adım gerçekleştiği çizgisel bir modeli yansıtır. Bununla birlikte bu gelenekçi yaklaşımın *Homo* cinsinin evrimsel tarihinde kaç farklı türün yer aldığını doğru yansıtıp yansıtmadığı da ayrı bir tartışma. 1950'lerden günümüze Doğu Afrika, Güney Afrika ve Avrasya'da *Homo* cinsinin birçok türü keşfedildi. Özellikle 1950'de New York'ta ünlü biyolog Dobzhansky ve antropolog Washburn tarafından Cold Spring Harbor Laboratuvarı'nda organize edilen "Origin and Evolution of Man" (İnsanın Kökeni ve Evrimi) sempozyumu keşfedilen insan fosillerinin taksonomik yani cins ve tür bazında isimlendirme sorunlarına dikkat çekti. Dobzhansky, Mayr ve Simpson bu sempozyumda antropologlara, Modern Sentez ile birlikte özellikle paleontoloji alanında, yani morfolojiye dayalı evrilen karakterlerin belirlenmesinde ve buna bağlı yeni tür isimlendirmelerinde birey düzeyinde değil popülasyon düzeyinde analizler yapılması gerektiğini anlatmaya çalıştılar. Ancak insan fosillerinin stratigrafik olarak gerek dikey ve gerek yanal düzlemde çok ender olması buluntuların morfolojik, coğrafik ve kronolojik olarak evrimsel bağlantılarının net kurulamayışına neden oluyordu. Bu da araştırmacıları çoğunlukla yeni tür isimlendirmelerine yönlendiriyordu.Tür ismi kirliliğine yol açan bu durum Cold Spring Harbor sempozyumunda Washburn tarafından ciddi bir biçimde eleştirildi. Bugün araştırmacıların büyük çoğunluğu özellikle *Homo* cinsinin evrimine dair sorunların çoğunlukla karakterlerin farklı filogenetik yorumları ve taksonomik, yani cins ve tür sınıflandırmalarından kaynaklı problemler olduğunda hemfikirler. Bu nedenle günümüz paleoantropologları "erken *Homo*" ve "arkaik *Homo sapiens*" gibi çok sayıda farklı tür içeren bu gruplarda uzun zamandır taksonomik olarak bir yeniden yapılandırma sürecine girişmişlerdir.

Homo cinsini tanıyalım

Tarihte keşfedilen ilk insan (*Homo*) fosili bir neandertal insanına aitti. 1856 yılında Almanya'da Neander vadisinde Feldhofer mağarasında keşfedilen iskelet parçası 1864 yılında William King tarafından *Homo neanderthalensis* olarak isimlendirildi. Bir yıl sonra 1965 yılında George Busk Gibraltar'da keşfedilmiş yine bir neandertal kafatasını duyurdu. Neandertal fosillerinin *Homo* cinsine dahil edilmesi beraberinde *Homo* cinsinin morfolojik çeşitliliğini genişletti. Neandertaller daha robust (iri) karakterlere sahipti, özellikle kaş kemerleri, kafatasının genel yapısı, kol ve bacak kemiklerinde öne çıkan daha kaba ve belirgin anatomik özellikler yaşayan insanların anatomik özelliklerinden farklıydı.

1900'lü yılların ilk çeyreğinde yeni bir *Homo* türünün keşfedilmesi ile birlikte Homo cinsinin morfolojik çeşitliliği daha da artmış oldu. 1907 yılında yine Almanya'da Heidelberg yakınlarında Mauer kazı alanında keşfedilen alt çene kemiği *Homo heidelbergensis* olarak isimlendirildi. Bu çene kemiği günümüz insanınkinden farklıydı; daha iriydi ve özellikle alt çenede dudaklarımızın hemen altında bulunan ve "çin" olarak adlandırılan çenemizin ucundaki çıkıntı bu fosilde yoktu. Takip eden yıllarda Kabwe, Rhodesia ve Java keşifleri eklendi. Daha önemli fosil kalıntılar ele geçmişti: kafatasları. Bu yeni buluntular ile insan evriminde *Homo sapiens*ten ve *Homo nenaderthalensis*ten morfolojik olarak farklı yeni bir tür, *Homo hedidelbergensis* soyağacına eklenmiş oldu.



Dmanisi kazı çalışmalarından görüntüler.

Homo cinsinin morfolojik çeşitliliği yeni keşifler ve çalışmalar ile artmaya devam etti. Bu sefer Franz Weidenreich 1940'lı yıllarda daha önceki çalışmalar ile farklı cinslere atfedilen Asyalı *Pithecanthropus erectus* ve *Sinanthropus pekinensis* türlerini *Homo erectus* adında tek bir tür altında toplayıp *Homo* cinsi-

ne dahil etmeyi önerdi. Böylece daha önce isimlendirilmiş *Meganthropus*, *Atlanthropus* ve *Telanthropus* gibi cinsler de Mayr, Le Gros Clark ve Robinson gibi dönemin ünlü biyologları ve antropologları tarafından *Homo erectus* türüne dahil edildi. *Homo erectus* fosilleri daha küçük beyin hacmi, daha kalın kafatası kemikleri, daha belirgin kaş kemerleri, daha kısa alın düzlemi, daha kompleks diş özellikleri ile *Homo sapiens*, *Homo neanderthalensis* ve *Homo hedidelbergensis*ten farklılaşıyordu.

1960'lı yıllarda Afrika'dan da *Homo* cinsine ait keşifler duyulmaya başladı. Özellikle Doğu Afrika'da Olduvai Gorge ve Turkana lokalitelerinden çok iyi korunmuş fosiller keşfedildi. 1964 yılında Louis Leakey, Phillip Tobias ve John Napier mevcut *Homo* cinsinin türlerinden daha ilkin özelliklere sahip bir tür isimlendirdiler: *Homo habilis*. Daha küçük kafatası hacmi, daha öne fırlak yüz, daha çıkıntılı kaş kemerleri, bacak kemiklerinde dik yürümenin -bize göredaha yeteneksiz oluşuna dair kanıtlar gibi daha ilkin özellikler *Homo habilis*i cinsin bilinen diğer türemiş türlerinden ayırıyordu. Böylece *Homo* cinsinin morfolojik çeşitliliği *Homo habilis*ten *Homo sapiens*e -ilkinden türemişe- daha çok genişlemiş oldu.

Bu arada bazı araştırmacılar *Homo erectus*un Asya'ya göç etmemiş Afrikalı formlarını *Homo ergaster* olarak isimlendirdi. Bu isimlendirme yeni bir tür ya da morfolojik bir ayrışmadan ziyade coğrafik bir kategori olarak genel kabul gördü. Takip eden süreçte (1970'li yıllarda) Louis Leakey'nin oğlu Richard Leakey ve ekibinin, Turkana havzasında yer alan Koobi Fora formasyonunda yaklaşık olarak 1,9 milyon yıl öncesine tarihlendirilen yeni keşifleri *Homo* cinsinin morfolojik çeşitlilik alanının daha fazla karışmasına neden oldu. Bu keşif *Homo* cinsini karakterize eden görece büyük beyin hacmine sahip iken çoğunlukla dönemin iri yapılı *Australopithecus*ları olarak sınıflandırılan *Paranthropus* benzeri geniş ve kaba bir yüze sahipti.

Bu iki farklı morfolojinin aynı kafatasında görülmesi araştırmacıları da şaşırtmıştı. Bu karakterlerden hangisini tür tayininde temel almaları gerektiği kararını vermek zordu. Zira ya kafatasının büyük olması ya da yüzün geniş ve robust olması, iki morfolojiden biri homoplasik bir durumdu. Yani paralel ya da yakınsayan (convergence evolution) evrim sonucu iki veya daha fazla türde benzer morfolojik karakterlerin bağımsız olarak ortaya çıkması filogenetik ve kladistik sınıflandırmada tartışmalı alanlar oluşturuyordu. Kimi paleoantropologlar bu türün büyük beyin hacmine sahip bir *Australopithecus*a ait olabileceği olasılığını hesaba katarken kimi paleoantropologlar ise büyük beyin hacminin *Homo* cinsine özgü diyagnostik yani benzersiz, ayırt edici bir karakter olduğunu ileri sürerek *Australopithecus*lara atfedilemeyeceğinde ısrarlı idiler. *Homo rudolfensis* olarak isimlendirilen bu fosil *Homo* cinsinin morfolojik çeşitliliğinin daha da genişlemesine ve karmaşık bir hal almasına neden oldu. Ayrıca Omo ve Olduvai Gorge lokalitelerinden keşfedilen iskelet parçaları özellikle de kol ve bacak kemikleri bu erken insan türlerinin modern insana göre daha uzun kollara ve kısa bacaklara sahip olduğuna dair bilgiler verdi. Böylece sadece kafatasında morfolojik çeşitlilik değil aynı zamanda kafatası dışında kalan vücut iskeletinde de önemli morfolojik farklılıkların olduğu anlaşılmış oldu.


Dmanisi kazı alanının uzaktan görünüşü.

Günümüze doğru yaklaştığımızda, 2004 yılında Asya'da çok farklı bir keşif herkesi şaşırttı. Endonezya'da Flores adasında bir mağarada 74 bin ile 18 bin yılları arasına tarihlendirilen tabakalarda cüce boyutlarda insanlara ait fosiller keşfedildi. Bu insanın morfolojisi *Homo erectus* ve *Australopithecus*lar arasında karışık özellikler gösteriyordu. Çok küçük beyin hacmine sahip bu insanlara *Homo floresiensis* adı verildi. Böylece *Homo* cinsinin kafatası morfolojisi, beyin hacmi ve geriye kalan iskelet morfolojisindeki karakter çeşitliliğinin sınırları hayli genişlemiş oldu.

Sonuç olarak *Homo* cinsinde yer alan türleri geçmişten günümüze kronolojik olarak sıraladığımızda genel kabul görenler: *Homo habilis, Homo rudolfensis, Homo ergaster, Homo erectus, Homo heidelbergensis, Homo neaderthalensis, Homo floresiensis* ve *Homo sapiens*. Elbette *Homo sapiens idaltu* gibi kimi alttürler de eklendi insanın soy ağacına; ancak *Homo* cinsinin morfolojik çeşitliliğinin alanı dikkate alındığına bu saydığımız türler temel alınabilir.

Homo cinsinin morfolojik çeşitliliğine dair bu tarihsel özetin ye-

tersizliğini lütfen popüler bir bilim yazısının çerçevesini korumaya ve konunun daha anlaşılır olması için dili basitleştirme endişesine bağlayınız. Aksi takdirde yazının paleoantropolojinin anlaşılmaz latince terminolojisine boğulması an meselesi. Bu noktada *Homo* cinsinin sistematik ve taksonomik olarak yeterli olup olmadığı tartışmasına girmek istemiyorum, aslında Dmanisi buluntuları bu tartışmanın yapılmasını da gerektiriyor. Bu tartışmaya girmek istemeyişimin nedeni *Homo* cinsinin yeterli doğrulukta tanımlanmış bir cins olup olmamasından değil, taksonomide "cins/genus" kategorisinin gerçekten neyi ifade edip etmediğinin de tartışmalı olmasından kaynaklanmaktadır.

Yine de belli bir düzeyde bu tartışmanın kıyısından geçmekte fayda var. *Homo* cinsi dikkate alındığında taksonomik olarak cins kategorisi hakkında bugüne kadar tartışılmış neredeyse altı farklı yaklaşım var. Bu tartışma 1950'de Ernest Mayr ile başlayıp, 1966'da Willie Hennig'in filogenetik sistematik ya da kladistik sınıflandırması ile devam eden ve paleoantropolog Woodand Collard gibi isimlerin katkıları ile çoğalan bir paradigma.

Simpson evrimsel çalışmalarda cins kategorisine odaklanmanın aslında tür kategorisinden daha verimli olacağını önerir, çünkü türler arası evrimsel ilişkiler *Homo* cinsinde olduğu gibi morfolojik çeşitliliğinin sınırlarının belirlenmesi noktasında karmaşıklığa neden olabilir.

Wood ve Collard *Homo* cinsini tanımlamak için biyolojik ve kültürel olmak üzere farklı kriterleri içeren dört temel ölçüt belirlerler; birincisi beyin büyüklüğü, ikincisi konuşma ve dilin gelişimi, üçüncüsü alet üretebilme yeteneği ve son olarak dördüncüsü ise ellerin anatomik olarak modern insana benzer biçimde kavrama ve tutabilme yeteneğini kazanması. Bu dört ölçüt *Homo* cinsinin farklı bir cins kategorisinde yer almasını sağlayan ayırt edici özelliklerini belirler ve kapsar. 1999 yılındaki yaptıkları kapsamlı çalışmada Wood ve Collard *Homo* cinsine atfedilen *Homo habilis*, *Homo rudolfensis*, *Homo ergaster*, *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis*, *Homo neanderthalensis* ve *Homo sapiens* gibi temel fosil türleri filogenetik, fonksiyonel ve uyumsal morfolojik karakterlerini dikkate alarak karşılaştırdılar. Bu kapsamlı çalışma sonucunda *Homo ergaster*, *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis* ve *Homo neanderthalensis* türleri *Homo sapiens* ile önemli ve anlamlı istatistiksel oranlarda bir grup oluşturdular. Buna karşın *Homo habilis* ve *Homo rudolfensis* tür düzeyinde birbirleri ile önemli derecede benzerlikler paylaşırken cins düzeyinde *Homo* cinsinden çok *Australopithecus*lara yakın istatistiksel değerlere yaklaşıyorlar.

Wood ve Collard'ın çalışmalarının sonuçlarından farklı olarak 2004 yılında Cameron ve Groves'un *Homo* cinsinin üyeleri üzerine yaptığı benzer bir çalışmada *Homo habilis*in taksonomik olarak *Homo* cinsi içerisinde ancak uyumsal stratejisi bakımından ise *Australopithecus* cinsi içerisinde sınıflandırılması gerektiğini önerirken *Homo rudolfensis*in büyük olasılık ile bir *Australopithecus* varyasyonu olan *Kenyanthropus* cinsine dahil edilmesi gerektiğini önerdiler.

İçimden bir ses yazıya bu şekilde devam edersem kim kime benziyor kim kimden farklı konusunda kafaların iyice karışacağını söylüyor. O nedenle kısa bir toparlama yapıp Dmanisi fosillerinin bu taksonomik karmaşıklıkta bize ne önerdiğini tartışabiliriz. Anlaşıldığı üzere *Homo* cinsinin ilk üyeleri olan *Homo habilis* ve *Homo rudolfensis* insanın soyağacında *Homo* cinsi ve *Australopithecus* cinsi arasında bir evrimsel pozisyonda duruyor. Hatta bazı araştırmacılar *Homo rudolfensis*'i *asutralopithecus* benzeri yüz özelliklerinden dolayı *Kenyanthropus* cinsine dâhil etmeyi bile öneriyorlar. Bu noktada şunu belirtmekte fayda var, özellikle geç *Australopithecus*lar yani *Australopithecus garhi* ve *Australopithecus sediba* gibi türler ile *Homo* cinsinin ilk üyeleri *Homo habilis* ve *Homo rudolfensis* arasındaki çok büyük morfolojik bir uçurum yoktu. Eğer şempanze ile bizim aramızdaki morfolojik farklılıkları dikkate alıp günümüzdeki genetik çalışmaların aramızda yüzde 99 oranında genetik benzerliği kanıtladığını düşünürseniz *Australopithecus* ve *Homo* cinsleri arasındaki taksonomik kesişimin aslında çok büyük bir sorun olmadığını anlamak kolaylaşır.

Dmanisi araştırma ekibinin lideri Lordkipanidze çalışma odasında.



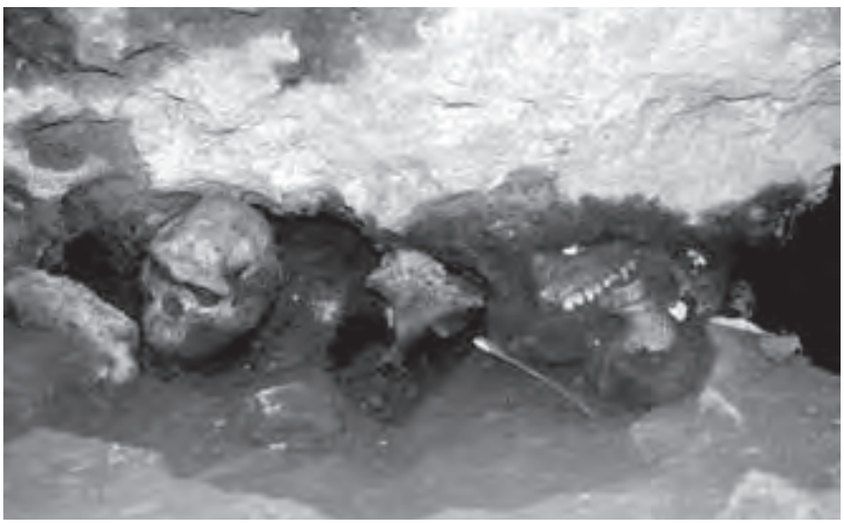
Dmanisi bulgusunun getirdiği tartışmalar

Dmanisi araştırma ekibinin lideri Lordkipanidze keşfedilen D4500 kafatası ile birlikte diğer dört kafatasının *Homo* cinsinin üyeleri arasındaki morfolojik çeşitliliği yansıtan direkt kanıtlar sağladığını ileri sürüyor. *Science* dergisinde yayınlanan bu çalışmaya göre *Homo* cinsi birbirleri arasında üreyebilen ancak genetik olarak uzaklaşmış coğrafik ve yerel toplumlardan oluşuyor. Araştırmacılar özellikle son 3 milyon yıl ile yaklaşık olarak 200 bin yıl arasında kalan dönemde insan evriminde tür içi ve toplumlar arası morfolojik çeşitliliğin çoğunlukla tür çeşitliliği olarak yorumlandığını iddia ediyorlar. Özellikle birey düzeyinde bulunmuş fosil örneklerin farklı coğrafyalarda bulunmuş diğer bireyler ile karşılaştırılması sonucunda tür içi morfolojik çeşitliliğin kalıntıların farklı türlere atfedilmesine neden olduğunu düşünüyorlar.

Makalenin yazarlarına göre özellikle Dmanisi örnekleri arasında gö-

rülen kafatası morfolojisindeki çeşitliliğin oranı modern şempanzelerin tür içi farklı yerel toplumlarında görülen kafatası morfolojisindeki çeşitlilik ile benzer. Buna göre Dmanisi örnekleri bize yaklaşık 1,8 milyon yıl önce Afrikalı erken insan türleri arasındaki morfolojik çeşitliliği, aslında evrilen tek bir insan türünün farklı yerel toplumları arasındaki morfolojik çeşitlilik olarak yorumlamamızı öneriyor. Bu türlerin birbirlerine çok benzer habitatlarda benzer çevresel kontrol mekanizmaları altında yine benzer uyumsal stratejiler ile yaşadıklarını düşünürsek Dmanisi perspektifi yani evrilen tek bir türün farklı yerel varyasyonları olduğunu düşünmek daha tutumlu bir yaklaşım gibi görünüyor.

Ters açıdan bakarsak salt Dmanisi yerel toplumunun morfolojik çeşitliliğinden yola çıkarak kıtalar arası, özellikle de Afrikalı erken insan türlerinin evrimsel ilişkilerine atıfta bulunmak bazı riskler de içeriyor. Kaldı ki Dmanisi buluntularının stratigrafik ilişkileri tamamı ile net bir biçimde belirtilmiş değil. Bunlardan ilki makalede özellikle Dmanisi D4500 buluntusunun stratigrafik olarak önceki buluntular ile aynı seviyede bulunduğu belirtilse de bu bilgi bütün bu bireylerin aynı zaman diliminde birlikte yaşadığı anlamına gelmiyor. Çökelme ortamı ve çökelme hızı hakkında makalede verilmiş herhangi bir bilgi yok ve insan evriminde -jeolojik olarak kısa da olsa- 100 bin yıl çeşitli evrimsel değişimlerin gerçekleşebilmesi için yeterli bir süreç. Bu nedenle Dmanisi'de bulunmuş kafatası fosillerinin çökelme zamanları, birbirlerine olan yanal ve dikey konumları ve bu konudaki kronolojik farklılıklarının da aydınlatılması gerekiyor. Böylece Dmanisi'de kaç farklı yerel toplumun yaşadığını ve zamana bağlı aralarındaki evrimsel ilişkileri anlamak kolaylaşabilir. Elbette zaman tek başına evrimsel değişimin bir itici gücü olamaz. Zamandan daha önemli olan unsurlar gen havuzundaki değişimler ve çevresel faktörlerdir. Dmanisi örneklerine ait dişler üzerinde yapılan bazı mikroaşınma çalışmaları iki farklı grubun varlığına işaret ediyor. Buna göre en son keşfedilen D4500 fosiline ait dişler üzerindeki mikro izler daha lifli, aşındırıcı ve sert besinler ile beslendiğini gösteriyor. İspanya Burgos Ulusal İnsan Evrimi Araştırma Merkezi, Diş Araştırma Grubu'ndan Laura Martín-Francés ve meslektaşlarının henüz baskıda olan çalışmalarına göre bu izler daha güçlü çene kasları gerektiren sebze bakımından baskın bir diyeti işaret ediyor. D4500 bireyi de diğer kafatasları fosillerine göre daha masif bir çeneye sahip, bu özellikler onun güçlü çene kaslarına da sahip olduğunu gösteriyor. Bu durumda D4500 buluntusunun diğer buluntular ile karşılaştırıldığında ekolojik olarak daha farklı bir beslenme davranışına uyum sağladığı ileri sürülebilir. Bu nedenle Dmanisi örneklerinin salt morfolojik analizlere göre değil ekoloji ve davranış gibi uyumsal stratejileri de göz önüne alarak tartışılmasına ihtiyaç var.



Dmanisi fosilleri hakkında daha çok tartışacağız gibi görünüyor. Yeni buluntular ve analizler farklı bakış açıları kazandırıyor ve kazandırmaya devam edecek. Sanırım unutulmaması gereken en önemli noktalardan biri de şu: Taksonomik olarak cinsimiz *Homo*nun kaç tür içerip içermediği tek mesele değil, zira morfoloji tek başına bir tür demek değildir. Bence *Homo* cinsini karakterize eden biyolojik değişimlerin yanı sıra kültürel evrimin de ivmelenmesi, bu cinsin yerel toplumları arasındaki morfolojik çeşitliliğe ilişkin farklı bir yaklaşımın oluşturulmasını gerektirebilir. Akrabalık ve sosyal ilişkilerin muhtemelen daha da belirginleşmeye başladığı, alet üretiminin ilerleyen biçimde geliştiği, konuşmanın ve dilin ortaya çıktığı, yani insanın bilişsel yetenekleri ile doğadaki pozisyonunu belirlemeye başladığı dönemin ilk basit adımlarını attığı süreçten söz ediyoruz. Acaba bu dönemde yaşayan atalarımız morfolojik çeşitliliğe atfedilen daha belirgin kaş kemerleri, iri çene ve geniş yüz gibi karakterleri eş seçiminde bir kriter olarak değerlendiriyor muydu? Daha çok veriye ihtiyacımız olduğu kesin. Yeni keşifler ve bakış açıları insan evrimi hakkında yeni sorular sorabilmemizi sağlıyor. Sormaya ve tartışmaya devam.

Bir soru ile bitirelim o vakit: Gürcistan gibi ülkemize komşu olan bir bölgede yaklaşık 1,8 milyon yıl önce Afrika'dan Avrasya'ya ilk göç eden atalarımızın fosilleri bulunurken neden benzerleri ülkemizde bulunmuyor?

BAZI KAYNAKLAR

- D. W. Cameron, C. P. Groves. 2004; Bones, stones and molecules: "Out of Africa" and human origins; Elsevier, Burlington MA.
- A. Gibbons, 2013, Stunning Skull Gives a Fresh Portrait of Early Humans, *Science*, 342:297-298.
- L. S. B. Leakey, P. V. Tobias ve J. R. Napier, 1964; A new species of the genus Homo from Olduvai Gorge, *Nature* 202: 7-9.
- D. Lordkipanidze, M. Ponce de León, A. Margvelashvili, Y. Rak, G. P. Rightmire, A. Vekua, C. Zollikofer, 2013; A complete skull from Dmanisi, Georgia, and the evolutionary biology of early *Homo, Science* 342, 326-331.
- L. Martín-Francés, M. Martinón-Torres, E. Lacasa-Marquina, P. Fernández-Colón, A. Gracia-Téllez, J. M. Bermúdez de Castro, 2013; Palaeopathology of the Plio-Pleistocene specimen D2600 from Dmanisi (Republic of Georgia), Comptes Rendus Palevol (baskıda).
- E. Mayr, 1950; Taxonomic categories in fossil hominids, Cold Spring Harb Symp Quant Biol 15: 109-118.
- B. A. Wood ve M. Collard, 1999; The human genus, *Science* 284: 65-71.

İzlem Gözükeleş izlem@gozukeles.net

İsyan ve umut ağları

Mesajlar, hükümetlerin ve şirketlerin tam kontrolünde olmayan ağlarda yayılır. Bu nedenle sosyal ağlar iktidarlar için tam bir baş belasıdır. Dünyanın dört bir yanındaki aşağılananların, hor görülenlerin, geleceksizleştirilenlerin korkularını öfkeye, öfkelerini umuda dönüştürüp birleştirmektedir. Tunus'un isyanı Tahrir'de, Tahrir Wall Street'te, Wall Street Taksim'de, Taksim her yerde, her yer Taksim'dedir.



Yıllardır batı destekli diktatörlüklerin yönetiminde ezilen, aşağılanan Arap halkları isyan etti. Bazı yerlerde hükümetler devrildi, yeni hükümetler kuruldu, ama halk durulmadı. Avrupa ülkelerinde meydanlar işgal edildi. İsyan, ABD'de Wall Street'ten başlayarak tüm ülkeye yayıldı. Amerikan rüyasının bittiği yerde Tahrir'deki isyan umut oldu.

Bilişim teknolojileri ve toplum üzerine yaptığı çalışmalarla tanınan Manuel Castells geniş bir araştırma ekibiyle internet çağındaki toplumsal hareketlerin isyan ve umut ağlarındaki izini sürüyor. Castells, internetin dünyanın dört bir yanındaki hareketlerin nedeni olmadığını, ancak bu hareketlerin oluşumuna ve gelişimine zemin hazırladığını savunuyor.

Castells'in bu çalışmasının temelinde *Communication Power* kitabında sunduğu iktidar kuramı yer alıyor. Castells, toplumsal değerlerin ve kurumların iktidar ilişkileri etrafında oluştuğunu söylüyor. İktidarı da iktidar sahibinin kendi çıkar ve isteklerini bir başkasına kabul ettirebilmesi olarak tanımlıyor. Castells'e göre iktidar zor yoluyla ya da insanların zihinlerinde anlamlar üreterek oluşturuluyor. Ancak iktidarın olduğu her yerde karşı iktidar da var. Aynı zamanda iktidara uyum ve iktidarı kabulleniş de. Ama ret ve direniş, kabullenişi aştığında iktidar ilişkilerinde bir değişim yaşanmaya başlıyor. İktidar güç kaybettiğinde ise kurumsal ve yapısal değişim gerçekleşiyor. Kimi zaman iktidarlar değişimi kabullenmek yerine salt şiddete dayalı bir yol da tercih edebiliyor.

Castells'in tüm teorik tartışmalarına burada yer vermeye olanak yok. Ama Castells özetle, insanların beyinlerinin bağlanmasının iktidar için tehlike kaynağı olduğunu ve bu nedenle iktidarın devamının iletişimin ve bilginin kontrolüne dayandığını, toplumsal muhalefetin de iktidarın iletişim ağları üzerindeki kontrolünü kırmak için mücadele ettiğini söylüyor. Bu çerçevede, internetin iktidarın ve şirketlerin iletişim ağları üzerindeki tekelini kırarak yeni bir özerklik alanı yarattığını belirtiyor.

Castells, interneti kitlesel öziletişim platformu olarak niteliyor. Kitleseldir, çünkü mesajlar birçok kişiden birçok kişiye dağıtılmakta ve her bir mesaj çok farklı ağlara doğru yayılma potansiyeli taşımaktadır. Öziletişimdir, çünkü kişi mesajının üretiminde ve dağıtımında belirleyicidir. Mesajlar, hükümetlerin ve şirketlerin tam kontrolünde olmayan ağlarda yayılır. Bu nedenle sosyal ağlar iktidarlar için tam bir baş belasıdır. Dünyanın dört bir yanındaki aşağılananların, hor görülenlerin, geleceksizleştirilenlerin korkularını öfkeye, öfkelerini umuda dönüştürüp birleştirmektedir. Tunus'un isyanı Tahrir'de, Tahrir Wall Street'te, Wall Street Taksim'de, Taksim her yerde, her yer Taksim'dedir.

Castells, toplumsal hareketlerin yapısal nedenleri ve gerekçeleri hakkında yorum yapmanın kolay olduğunu fakat asıl zorluğun toplumsal hareketlerin nasıl doğduğu sorusunda olduğunu söylüyor. Bireyler nasıl zihinsel olarak başkalarıyla bağlanmaktadır, toplu eyleme varan süreç nasıl gelişmektedir, insanlar ne zaman hayatları pahasına risk alabilmektedir?..

Castells tüm bu sorulara yanıt verme iddiasında değil. Ama bu soruların yanıtını ve günümüzde internetin toplumsal hareketlerdeki rolünü merak eden herkese, Koç Üniversitesi Yayınları'ndan Ebru Kılıç'ın çevirisiyle çıkan *İsyan ve Umut Ağları: İnternet Çağında Toplumsal Hareketler* adlı kitabı öneriyorum. Yanlış anlaşılmasın, Castells bu sorulara yanıt vermiyor, sadece düşündürüyor. Ağlar oluşturan toplumsal hareketlere dair gözlemlerini paylaşıyor, bazı varsayımlar öne sürüyor ve amacı-

nın bir tartışma başlatmak olduğunu söylüyor.

Bu yazıda, Castells'in kitabını takip ederek farklı ülkelerdeki isyanların ortak özelliklerini ve interneti kullanım pratiklerini aktarmaya çalışacağım.

Tunus: Bu daha başlangıç

Tunus'ta olaylar, 2010 yılının son günlerinde küçük bir kasabada işportacılık yapan 26 yaşındaki Muhammed Buazizi'nin kendisini yakmasıyla başladı. Rüşvet ödemeye yanaşmayan Buazizi'nin meyve ve sebze tezgahına "bir kez daha" el konulmuş, bu aşağılanmalara artık son vermek isteyen Buazizi de 17 Aralık 2010 tarihinde bir hükümet binasının önünde kendini yakmıştı. Hemen ardından yüzlerce kişi olayı protesto etmek amacıyla aynı binanın önünde bir araya geldi. Normal şartlar altında bu olay Tunus'un bu küçük kasabasında kalır, sonradan da yavaş yavaş sönümlenirdi. Olay büyük bir şehirde gerçekleşse ya ana akım medyanın sansürüne uğrardı ya da olay sıradanlaştırılıp toplumsal kökenlerinden kopartılarak aktarılırdı. Fakat Buazizi'nin kuzeninin protestoları kaydedip internette yayması Tunus gençlerini öfkelendirdi; cesaret öfkeyi takip etti.

1987'den beri ülkeyi yöneten Bin Ali ve ailesinin ülkeyi terk etmesine rağmen protestolar dinmedi. Protestocular 'Degage! Degage!' (Defol git!) sloganlarıyla yalnız mevcut hükümete değil, siyasetçilere, medyaya, spekülatörlere karşı tepkilerini dile getirdiler. Tüm müdahalelere rağmen Tunus'un meydanları tekrar tekrar işgal edildi, çadırlar kuruldu, forumlar düzenlendi.

Bu protestocular kimlerdi?

Önce bir yanılgımı paylaşayım. Birçok insan gibi Buazizi'yi bilgisayar bilimleri mezunu, iş bulamamış ve bu nedenle işportacılık yapan biri sanıyordum. Öyle okumuştum. Ama Castells'in bu konuya hiç değinmiyor oluşundan kuşkulanarak tekrar bir araştırdım. Bu yönde yapılan çok sayıda habere karşın Buazizi liseyi bile bitirememişti (http://en.wikipedia.org/wiki/Mohamed_Bouazizi). Belki de Buazizi'nin yüksek öğrenim gördüğüne dair yanlış haberlerin nedeni, başından beri hareketin en önünde üniversite mezunlarından oluşan işsiz gençliğin varlığıydı.

Protestocular hakkında söylenebilecek bir diğer önemli şey ise muhalif siyasi partilerin yokluğuydu. Bu partiler harekette herhangi bir varlık gösteremedi. Sürecin bütününe bakıldığında zaman zaman fiili liderlikler ortaya çıktı ama hareketin bütününü yönetecek/yönlendirecek herhangi bir hareket yoktu. Hareketin içinde güçlü bir İslamcı akım olmasına rağmen bir İslami hareketten söz etmek de mümkün değildi. Protestolarda en çok söylenenlerden biri ise Tunus ulusal marşının şu dizesiydi: "insanlar bir gün yaşamak isterse, kader cevap vermek zorunda kalır." Protestocular, Tunus'ta yaşananları "özgürlük ve haysiyet devrimi" olarak adlandırıyordu. Castells, kurumsal aşağılanmaya karşı haysiyet arayışının hareketin temel itkisi olduğunu belirtiyor.

Üniversite mezunlarının hareket içindeki etkinliği, harekette internet kullanımına dair bir yatkınlığa ve dolayısıyla yaygınlığa da neden oldu. Ayrıca ülkede internet ve cep telefonu kullanımının yaygınlığı ve tüm baskılara rağmen rejimle mücadele eden sibereylemcilik kültürünün varlığı harekette önemli bir rol oynadı. Facebook'ta ve Twitter'da örgütlenildi, tartışıldı. Göstericilere uygulanan şiddet Youtube'da teşhir edildi. Blog yazarları, haberlerin su yüzüne çıkmasında ve yayılmasında etkiliydiler. İletişimde mesajı iletenin kimliğine duyulan güven, mesajın benimsenebilirliğini artırır. Bu nedenle, Facebook ve Twitter mesajlarının etkinliğine karşılık bloglar "kesin bilgi" arayışında daha doyurucu oldular. Ayrıca Tunus'ta, *El Cezire* televizyonu da son derece etkin bir rol oynadı. *El Cezire* insanlardan gelen görüntüleri daha geniş kesimlerle buluşturmakla da kalmadı. Geliştirdiği iletişim programıyla, insanların doğrudan uydusuna bağlanabilmesine olanak sağladı.

Castells, şu anki hükümetin ideolojik yönelimine bakmaksızın Tunus'ta düşünsel anlamda bir devrim yaşandığını savunuyor. Castells'e göre siberuzamı işgal eden ve herhangi bir olumsuzlukta geri dönmeye hazır bilinçli bir kitle var. Ama daha ilginci bu deneyimin ve bilincin ağlarda yayılması oldu.

İzlanda: Tencere tava devrimi

Şimdi de yüzümüzü bir Avrupa ülkesine, İzlanda'ya dönelim. Buradaki olayların kökeninde yine bir ekonomik kriz ve bankaların oyuncağı haline gelen bir siyasal sistem var. İzlanda'da olaylar 11 Ekim 2008'de bir şarkıyla başladı. Şarkıcı Hordur Torfason İzlanda parlamento binası önünde banksterlere (bankacı ile gansgter kelimelerinin bileşiminden meydana geliyor) ve onlara hizmet eden siyasetçilere karşı bir şarkı söyledi. Bir kişi bu sahneyi çekti ve internete yükledi. Önce yüzler-

Protestocular, Tunus'ta yaşananları "özgürlük ve haysiyet devrimi" olarak adlandırıyordu.



ce, birkaç gün sonra ise binlerce insan İzlanda'nın tarihi Austorvollur Meydanı'na geldi.

Protestolar 2009 yılında daha da yoğunlaştı ve 2009 yılının Ocak ayında binlerce kişi ellerinde tencere ve tavalarla (bu yüzden mutfak devrimi ya da tencere tava devrimi deniliyor) parlamento binasının önünde toplandı ve hükümeti istifaya çağırdı. Hedefte yalnızca hükümet de yoktu. Protestocular bankalara boyun eğen siyasi sistemin de yenilenmesini talep ediyordu. Yapılan seçimler sonucunda muhafazakâr partiler büyük bir yenilgiye uğradı. Sosyal demokratların ve "kızılyeşiller"in kurduğu koalisyon iktidara geldi. Yeni iktidarın programının üç önemli hedefi vardı:

- Krizin sorumlularının belirlenmesi.
- Finansal kurumların yeniden düzenlenmesi.
- Yurttaşların katılımıyla bir anayasa hazırlamak.

İnternet ve demokrasi deyince ilk başta akla gelen, eylemlerin internet üzerinden örgütlenmesi ya da medya tekellerinin gücünün kırılması oluyor. Ancak 320 bin nüfuslu İzlanda daha ileri bir adım atarak anayasayı internet aracılığıyla yapma girişiminde bulundu. Tartışmalar için Facebook, bilgilendirme ve yurttaşların sorularını yanıtlamak için Twitter, yurttaşlar ve anayasayı hazırlamakla görevli konsey arasında iletişim kurmak için Flickr ve Youtube kullanıldı. İnternetten ve internet dışından 16 bin öneri alındı ve bu öneriler sosyal ağlarda tartışıldı.

Castells, İzlanda'daki hareketin de Tunus'ta olduğu gibi yurttaşlık bilincini dönüştürdüğünü söylüyor.



Ancak burada, 2013'te yapılan son seçimleri yine merkez sağın kazandığını ve sosyal demokratların yenilgiye uğradığını da ekleyelim.

Tunus ve İzlanda, sonraki protestolar için bir örnek oluşturdu. İnsanlara bir şeyleri değiştirebileceklerini gösterdi.

Her iki ülkedeki hareketlerde bilişim teknolojileri önemli bir rol oynadı. Ana akım medyanın yüzünü protestoculara dönmesi bile bu teknolojilerin kullanımı sayesinde oldu.

İkinci büyük benzerlik ise sembolik alanların işgali oldu. Alanların işgali siber ağların maddi hayatta somutlanmasının ve halk iktidarının bir ifadesi oldu. Castells alanların işgalinin üç önemli özelliği olduğunu belirtiyor:

1) Alanlar birliktelik yaratırlar. Birliktelik, yalnız olunmadığı hissiyle korkunun yenilmesi açısından önemlidir. Alandaki yaşam ve toplumsal ilişkiler, iktidarın karşısında, gündelik hayatta tamamen farklı bireylerin kendilerini "biz" diye ifade edebilmelerini sağlar.

2) İşgal edilen alanların sembolik bir anlamı vardır ve bireylerin kendi yaşamları üzerinde söz sahibi olma iradesini ortaya koyar.

3) Alandaki özgür birliktelik, temsil haklarını geri almaya yönelik siyasi bir uzam yaratır.

İzlandalı protestocular Parlamento binası önünde.



Mısır

2011 yılının ocak ayında başlayan protestolar Hüsnü Mübarek'in 30 yıllık iktidarının son bulmasıyla sonuçlandı. 2011 öncesinde de Mısır'da büyük protestolar (2005 ve 2010 yıllarındaki hileli seçimlere yönelik protestolar, 2005'teki kadın hakları mücadeleleri, 2008'deki tekstil işçileri grevi) yaşanmış ve şiddetle bastırılmıştı. Ayrıca sosyal ağların toplumsal hareketlerde kullanımı da yaygındı.

25 Ocak'ta başlayan protestoları tetikleyen de İzlanda'da ve Tunus'ta olduğu gibi bir video oldu. Gıda fiyatlarına yapılan zamların ardından birçok kişi aç kalmış ve yine Tunus'ta olduğu gibi insanlar protesto amaçlı kendilerini yakmışlardı. 18 Ocak günü gençlik hareketinin önde gelen isimlerinden Esma Mahfuz, Facebook sayfasında paylaştığı videoda dört Mısırlının kendisini yakması nedeniyle, insanların utanması gerektiğini söylüyor ve 25 Ocak'ta Tahrir (Özgürlük) Meydanı'nda olacağını duyuruyordu. Mahfuz, sessizliğin suça ortak olmak olduğunu belirterek insanları sokağa çıkmaya ve içinde yer aldıkları tüm sosyal ağları harekete geçirmeye çağırıyordu.

25 Ocak, Ulusal Polis Günü olması nedeniyle manidar bir gündü. O gün on binlerce insan Tahrir Meydanı'ndaydı. Farklı tarihlerde iki milyondan fazla kişi Tahrir'de Mübarek'i istifaya çağırdı. Şiddetli çatışmalar yaşandı. Yüzlerce insan hayatını kaybetti, binlercesi yaralandı. Tunus'ta olduğu gibi protestolar Facebook üzerinden planlandı, Twitter üzerinden koordine edildi, bloglarda tartışıldı, cep telefonu mesajlarıyla daha geniş kitlelere iletildi ve Mübarek yönetiminin şiddetinin Youtube'e aktarılmasıyla küresel empati ağları oluşturuldu.

Tahrir gibi sembolik anlamı olan meydanların işgali hareketin görünür kılınması açısından önemliydi.

Castells, sosyal ağların bu meydanlarda çeşitli özyönetim ve dayanışma biçimlerini denediğini söylüyor ve buralardaki cemaat dayanışmasının sonraki işgal (occupy) hareketlerine örnek olduğunun altını çiziyor:

"Bu dayanışma işgal sırasında gündelik hayatın lojistiğinin (temizlik, gıda ve su ihtiyacının karşılanması, tıbbi bakım, hukuki yardım, iletişim) özyönetiminden tutun, 21 Kasım kuşatması sırasında Müslümanlar cuma namazındayken meydanın Hıristiyan Kıptiler tarafından korunmasına varıncaya kadar çok çeşitli biçimlerde ifade edildi." (s.66).

Yeryüzü iftarlarını hatırlayalım... Ya da haziran günlerinde Taksim'de bir cuma namazında çekilmiş fotoğrafı.

Ayrıca işgal hareketleri hareketin dünya medyasında somutlanmasını sağladı. Herhangi bir yerde, belirli bir süre içinde soyut eylemcilerin yaptığı eylemler yerine işgalin kahramanları ete kemiğe büründü. Profesyonel medyanın işgal alanını sürekli izlemesi ve haberleştirmesi, uluslararası desteği artırdı. Castells bu durumu şöyle özetliyor:

"İnternetteki sosyal medya, halkın sosyal medyası ve anaakım medya arasındaki bağlantı, yeni kamusal alanı siberuzam ile kent uzamı arasındaki dinamik etkileşime yerleştiren işgal edilmiş bir toprağın varlığı sayesinde mümkün oldu."

Ayrıca ağların ağı olan internetin gücünü yalnızca bilişim teknolojileri ile sınırlamamak gerekiyor. İnternet, farklı sosyal ağların birbirine bağlanmasına da yardımcı oldu. Kenar mahalleler, dini ağlar, futbol taraftarı grupları...



Farklı tarihlerde iki milyondan fazla kişi Tahrir'de Mübarek'i istifaya çağırdı.

Diğer Arap ülkelerinde de benzer protestolar ortaya çıktı. Castells bu hareketlerin evriminde iktidarın tepkilerinin önemli bir rolü olduğunu savunuyor. İktidar politikalarına göre hareketler ya reformcu bir çizgiye ya da daha sert çatışmalara yöneldiler. Libya ve Suriye örneklerinde olduğu gibi jeopolitik dengelerin sürece doğrudan dahil olmasıyla hareketler farklı yönlere evrildi.

Tunus'ta ve Mısır'da gerçekleşen protestolar ve kazanımlar, yıllardır hem siyasi hem de ekonomik olarak ağır koşullar altında yaşayan Arap halkları için bir umut oldu. Her gün aşağılanmalara maruz kalan Arap halkı ekmek ve haysiyet için ayağa kalktı. İnsanlar internette örgütlendiler, tartıştılar ve kent uzamına aktılar. İnternetin bu hareketlerdeki rolü neydi?

Castells, teknolojinin toplumsal hareketleri ya da davranışları belirleyeceği iddiasında değil. Fakat dijital ağların toplumsal muhalefet için siyasal özerklik anlamı taşıdığını, iktidarın kontrol edemediği bir iletişim ağı yarattığını iddia ediyor. Castells'in referans gösterdiği, Hussain ve Howard'ın çalışmalarında, internet iletişim teknolojilerinin kullanılması ve yayılmasının
- demokrasiyi güçlendirdiği;
- yurttaşların katılımını artırdığı;
- sayısal ağların olayların nedeni olmasa da bunlara zemin hazırladığı;
- sayısal teknolojilerin genç nüfus arasındaki yaygınlığının, hareketlerin yoğunluğunu ve gücünü etkilediği;
- bölge halkları arasında ağlar oluşturduğu;
- uluslararası destek ağlarının oluşturulmasını sağladığı belirtiliyor.

Tabi hareketlerin ortaya çıkış, yayılma ve sayısal teknolojileri kullanım motiflerinin benzerliğinden yola çıkarak komplo teorileri üretmek de mümkün. Zaten bu hareketler süresince istihbarat servislerinin olaylara sadece seyirci kalıp herhangi bir müdahale girişiminde bulunmadığını düşünmek fazla iyimserlik olur. Eğer sadece Arap ülkelerinden söz ediyor olsaydık ve İzlanda sadece bir istisna olsaydı iletişim teknolojilerinin rolünü fazla abartmış olurduk. Sayısal iletişim teknolojilerinin daha yaygın kullanıldığı ülkelerde neden bir hareketlilik yok diyerek başka bir tartışmaya girebilirdik. Ama benzer toplumsal hareketlere tamamen farklı toplumsal



koşullara sahip ülkelerde de rastlıyoruz. Şimdi önce İspanya'ya sonra da ABD'ye bakalım.

İspanya: Öfkeliler

İspanya'daki hareket de ekonomik krizin ortasında, genel işsizliğin yüzde 22, gençler arasında işsizliğin yüzde 47 olduğu bir dönemde ortaya çıktı. Üstelik bu sefer iktidarda İzlanda'da olduğu gibi sağ partiler değil sosyalistler vardı. Hükümet, sağlık, eğitim ve sosyal hizmetlerde bütçe kesintileri uygulamaktaydı. Sendikalar zayıf, toplumsal muhalefet dağınıktı. Siyasetçilere ve siyasi partilere güven alt seviyelerdeydi.

Bu bağlamda, Facebook'ta rahatsız yurttaşlarca oluşturulan "Yurttaş Yanlısı Seferberlik Gruplarını Koordinasyon Platformu" adlı grup muhalefeti örgütleyici bir rol üstlendi. İzlanda'nın da etkisiyle bu grup, "Gerçek Demokrasi Şimdi" adlı bir eylem grubuna dönüştü. Bu eylem grubu, farklı kentlerde örgütlenen özerk ağlardan oluşuyordu. Bazı yerlerde yüz yüze toplantılar da yapılıyordu. 2 Mart 2011'de yayınladıkları bir manifestoda, ülkedeki siyasi sistemin tıkanıklığından söz ediliyor ve sisteme olan öfkelerini dile getiriyorlardı. Ayrıca şöyle deniliyordu:

"...Biz insanız, mal değiliz. Ben sadece satın aldığım şey, onu satın alma nedenim, onu kim için satın aldığım değilim." (s.106).

(Burada yine hareketlerin ortak bir özelliği karşımıza çıkıyor. Birçok



harekette gayet belirgin bir kapitalizm eleştirisi olmasına rağmen herhangi bir sosyalist tahayyül gözlenmiyor.)

"Gelin, hep birlikte değiştirelim" çağrısıyla insanlar 15 Mayıs'ta sokaklara çıkmaya çağrılıyordu. Bu çağrı hem medya hem de partiler ve sendikalar tarafından görmezden gelindi. Sadece sosyal ağlarda örgütlenen bu eyleme, Madrid'de 50 bin, Barcelona'da 20 bin, Valencia'da 10 bin ve diğer 50 şehirde on binlerce kişi katıldı. Sonraki günlerde, meydanlar işgal edildi ve tüm müdahalelere karşın bu işgaller Temmuz ayına kadar devam etti. Hareket, ilk eylem tarihi nedeniyle 15-M olarak adlandırılsa da medya, Fransız filozof Stephane Hessel'in broşüründen yola çıkarak eylemcileri **indignados** (öfkeliler) diye popülerleştirdi. 23 Temmuz'da İspanya'nın dört bir yanından gelen 250 bin kişinin katılımıyla bir eylem düzenlendi.

Sosyal ağlarda örgütlenme ve alanların işgali gibi pratiklerin yanında eylemlerin katılımcılarının profili de Arap ülkelerindekine benziyordu: 20-35 yaş arasındaki üniversite öğrencileri ve işsiz üniversite mezunları. Hayat şartlarının ağırlaşması nedeniyle yaşlılar da protestolara katıldılar. Bazı kaynaklara göre toplumun yüzde 75'i bazılarına göre ise yüzde 88'i hareketi destekliyordu.

"Gerçek Demokrasi Şimdi" ağının kurucularından Javier Torret'in de belirttiği gibi hareketin sosyal medyadaki faaliyetleri, ana akım medyanın tekelini kırmayı başardı. Torret bu durumu, medya sonrası bir hareket olarak değerlendiriyor:

"Medya sonrasıdır, çünkü bugün mevcut olan katılımın ve iletişim aygıtları, teknolojileri ve ortamlarının teknosiyasi olarak yeniden sahiplenilmesi söz konusudur." (s.110)

Öfkeliler hareketi, birçok benzeri gibi, somut bir kazanım elde edemeden zamanla sönümlendi. Fakat Castells asıl dönüşümün insanların zihinlerinde olduğunu söylüyor. Castells'e göre insanlar artık başka türlü düşünüyor ve geleceğe dair bir değişim umuduna sahipler. Bu nedenle Castells, İspanya'daki hareketi rizomatik bir devrim olarak nitelendiriyor. Rizom, bir bitkinin yer altında kalan kökleri ve parçası için kullanılır. Ayrıca bu parçalar, kökten ayrılmaları durumunda da yeni bir parça doğurma potansiyeline sahiptir:

"Yeni hayatın kökleri her yere yayılır, merkezi bir plan yoktur, ama hareket eder ve ağlar oluşturur, enerji akışını korur, baharı bekler. Çünkü düğümler her zaman birbirine bağlıdır: Yerel ve küresel internet ağ düğümleri var; bir de en devrimci eylemi kendisini yeniden icat etmek

İspanya'da "Öfkeliler" Madrid'in Puerto del Sol Meydanı'nda.



olan yeni bir devrimin nabzıyla titreşen ağlar." (s.133)

ABD: Kapitalizmin merkezinde yangın

Arap ülkeleri, İzlanda, İspanya vd… Tüm olağanüstülüklerine rağmen her biri bir ölçüde anlaşılır hareketlerdi. Ama ABD'deki hareket, ekonomiyi yakından takip edenler için bile beklenmedikti. Emlak piyasasının çöküşü, binlerce kişinin evsiz kalması, finansal krizler... Ve tüm bunlar yaşanırken en üstteki yüzde 1'lik kesimin giderek zenginleşmesi!

Bilişim teknolojilerinin ABD'deki yaygınlığını tartışmaya bile gerek yok. Belki de ABD'lilere yönelik ön yargılarımız nedeniyle daha çok şaşırdık. Ancak aylar öncesinden de sosyal ağlardaki tartışmalar yaşanacakların sinyallerini vermekteydi.

13 Temmuz 2011'de Adbusters Vakfı'nın çıkardığı bir dergi olan *Adbusters*'ın blog'unda şöyle yazıyordu:

"#occupywallstreet

"Bir Tahrir anına hazır mısınız? 17 Eylül'de aşağı Manhattan'a akın, çadırlar, mutfaklar, barışçı barikatlar kurun ve Wall Street'i işgal edin." (s.143).

17 Eylül, Mısır'ın 25 Ocak'ı gibi anlamlı bir tarihti, Amerikan Anayasası'nın imzalanmasının yıldönümüydü. İlk gün 1000 kişi geldi ve Zucotti Park'ı işgal etti. Sonrasında yine benzer bir süreç yaşandı! Polis yüzlerce göstericiyi tutukladı, bunu protesto etmek için eylemler yapıldı, polisin baskısını gösteren videolar youtube'da paylaşıldı ve katılımlar daha da arttı. İşgal eylemleri tüm ABD'ye yayıldı. Çok küçük (örneğin 430 nüfuslu) kasabalarda bile işgaller gerçekleşti. Castells işgal hareketlerinin önemini şu sözlerle açıklıyor:

"Dolayısıyla işgal hareketi yeni bir uzam biçimi inşa etti: Belli bir toprak üzerinde bir mekanlar uzamı karışımı ve internette bir akışlar uzamı. Biri olmadan diğeri işlemez; harekete damgasını vuran da bu melez uzamdır. Mekanlar yüz yüze etkileşimi; deneyimlerin, tehlikenin ve zorlukların paylaşımını, ayrıca polisle karşı karşıya gelmeyi, yağmura, soğuğa ve gündelik hayatlardaki rahatın kaybına birlikte dayanmayı mümkün kıldı. İnternetteki sosyal ağlar bu deneyimin iletilmesine ve güçlenmesine olanak sağladı, tüm dünyayı hareketin içine taşıdı, daimi bir dayanışma, tartışma ve stratejik planlama forumu yarattı." (s.151).



17 Eylül günü 1000 kişi geldi ve Zucotti Park'ı işgal etti. Sonrasında yine benzer bir süreç yaşandı! Polis yüzlerce göstericiyi tutukladı, bunu protesto etmek için eylemler yapıldı,

Bir diğer deyişle, işgal hareketi yeni yaşam pratiklerine, internet de bu pratiklerin yaygınlaştırılmasına yardımcı oldu. Castells ayrıca ağların hareketin iç bütünlüğünün korunması ve dışarıdan destek sağlanması konusundaki rolüne de dikkat çekiyor. Binlerce kişi polis saldırılarına karşı Twitter aracılığıyla seferber oldu. Bu sefer insanların hikayelerini anlatanlar, ana akım medyadaki her şeyi bilen uzmanlar değil doğrudan kendileriydi. Occupy Wall Street eylemleri, Tumblr adlı blog sosyal ağının da kullanımıyla diğer işgal eylemlerinden farklılaşıyordu. Castells'in Graham-Felsen'den aktardığı gibi Tumblr, güçlü bir hikaye anlatma ortamı olarak hareketi insanileştirdi. Borç batağına sürüklenen, hayalleri çalınan, aileleri parçalanan insanların hikayeleri son derece etkili oldu. Ayrıca, eylem alanlarından canlı görüntüler ve polis müdahalelerinin canlı aktarımı ana akım medyanın sansürünün aşılmasını sağladı.

İnternet, diğer ülkelerde olduğu gibi ABD'de de seferberlik, örgütlenme, kafa yorma, koordine olma ve karar verme konusunda etkili bir araç oldu. Fakat tüm bunların da ötesinde lidersiz bir hareketin ayakta kalmasını sağladı ya da ağların yataylığı böyle bir liderliğe izin vermedi. Başta ABD olmak üzere birçok ülkedeki eylemciler, siyasi partilere ve siyasetçilere mesafeli davrandılar. Siyasetçilerin kendi adlarına konuşmasını istemedikleri gibi örgütlenmelerinde özerkliğe ve bağımsızlığa büyük bir önem verdiler. İnternet mi bunu sağladı yoksa ağlarda örgütlenen insanların toplumsal pratikleri böyle olduğu için mi başka türlüsünü düşünemiyorlardı, bilmiyorum... Ama internetin özerkliğin toplumsal inşasında ayrıcalıklı bir platform olduğunu vurgulayan Castells'e katılıyorum.

Son olarak şunu da belirtmeden geçemeyeceğim.

Kitabı oldukça bilgilendirici ve düşündürücü bulmama rağmen Facebook ve Twitter vurgularından rahatsız olarak okudum. Neyse ki kitabın 156. sayfasında ABD'li eylemcilerin, Facebook'un mülkiyete dayalı bir platform olduğunun altını çizmeleri ve alternatif sosyal ağları önermeleriyle biraz rahatladım.

İnternetin ademi-merkeziyetçi yapısı olmazsa özerklik de olmaz. Bugün interneti internet yapan da budur. İnternet şirketlerin ve hükümetlerin eline geçtiğinde isyan da umut da olmayacak...

Sentetik yaşam

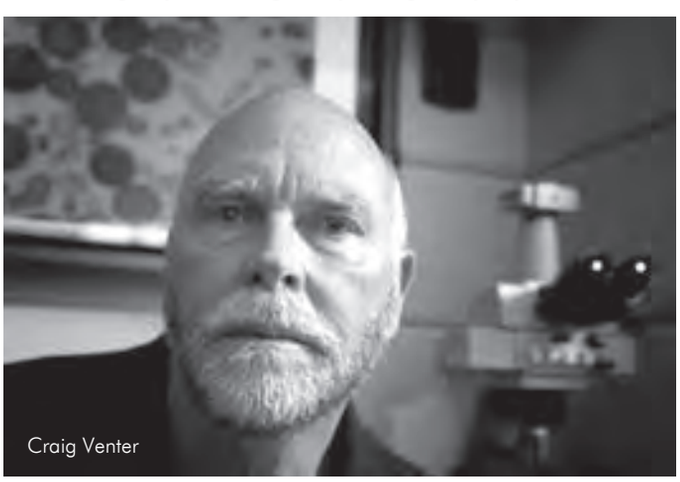


Venter ve araştırma grubunun ulaştığı sonuç hücresel yaşam süreçlerinin artık oldukça iyi anlaşıldığını ortaya koymaktadır. Bu biliminsanları, tamamıyla sentetik şekilde elde edilmiş bir DNA'ya sahip canlı hücre yaratmışlardır, fakat bu hücrenin "sadece" kromozomunun yapay olarak elde edilmiş olduğunun altını çizelim. Sanırız nihai amaç, bir hücrenin tümünün laboratuvar teknikleriyle yaratılmasıdır. Venter, bu amacın imkânlar dahilinde olacağını ifade etmektedir.

Prof. Dr. Sedat Ölçer

Haziran 1816 akşamı, Cenevre yakınlarında Cologny'deki Villa Diodati malikânesinde toplanmış olan Lord Byron, Mary Godwin, Percy Shelley ve John Polidori, Dr. Erasmus Darwin'in kitabına konu ettiği sıra dışı bir buluştan heyecanla bahsetmektedirler: Adına *vorticella* denilen mikroskobik bir organizmanın, bütünüyle kurumuş ve cansız haldeyken su ile ıslatıldığında tekrar hareket etme ve hayata geri dönebilme yeteneğine sahip olması. Polidori'nin bu akıl almaz olayı arkadaşlarına aktarması sohbetin yaşam, ölüm ve bu iki uç arasındaki o ince çizgi etrafında yoğunlaşmasına neden olur. Geniş bir hayal gücüne sahip olan bu genç insanların düşünceleri doğal olarak hayatı hayatsızdan yaratmak ve ölüyü diriltmek gibi konulara kayar. Dışarıda kopan fırtına ve rüzgârla camlara savrulan yağmurun yarattığı etki sohbetin derinleşmesine yabancı değildir elbette…

O gece geç vakit yattıktan sonra, Mary'nin düşünceleri benzer sorgulamalar ve fantazmalar arasında gidip gelir. Bir ara hayallerinde "Şer sanatlarının solgun yüzlü çırağının, yarattığı o şeyin yanına diz çöktüğünü" görür. "Uzanmış bir adamın iğrenç hayalini, ve akabinde güçlü bir cihazın çalışması üzerine, yaşam belirtisi vererek solucanı bir hareket ile kıpırdamaya başladığını" fark eder. (1) Daha sonra şair Percy Shelley ile evlenerek Mary Shelley olacak olan Mary Godwin, *Frankenstein* adlı kitabını ileriki günlerde Villa Diodati'de kaleme almaya başlayacaktır.



Craig Venter

Dört genç İngiliz'in tartıştığı konular insanoğlunun kadim zamanlardan beri hayallerini süsleyen konulardı aslında: Hayat nedir? Cansızı canlıya dönüştürmek veya insansı bir zekâ ile donatılmış alet ya da robot yaratmak mümkün müdür? Canlı olmak, tinsel bir esastan ibaret ve maddiyata indirgenemez bir unsurun tecellisi midir?

Venter'in canlılığı yaratma düşü

Bu tür sorulara bilimin dışında doğru cevap verebilmek zordur. Dolayısıyla canlı olmanın tanımına ve hayatın yapay olarak yaratılıp yaratılamayacağına dair fikir sahibi olmak istiyorsak, günümüz bilim dünyasında bu konularda ne gibi sonuçlara varıldığını inceleyebiliriz. İşte bu tür sorulara yanıt arayanlar, Amerikalı biyolog, girişimci ve işadamı Craig Venter'in *Life at the Speed of Light* (*Işık Hızında Hayat)* (2) başlıklı son kitabında bazı ipuçları yakalayacaklardır.

Craig Venter'i, 2000'li yılların başında insan genomunu ilk dizileyen biliminsanları arasında yer almış olmasıyla anımsıyoruz. Venter'in mesleki kariyeri, 1984 yılında ABD'nin Milli Sağlık Enstitüsü'ne katılmak, sonraları Celera Genomics firmasına geçmek ve 2006 yılında J. Craig Venter Enstitüsü'nü kurmak gibi önemli aşamalardan geçmiştir. *Işık Hızında Hayat* isimli yeni eserinde Venter, çalışanlarıyla birlikte, "dört şişe kimyasal madde ile bir bilgisayar kodu" kullanarak bir bakteri

kromozomunun tümünü yıllar süren heyecan dolu ve meşakkatli araştırmaları sonucu nasıl sentetize ettiklerini ve bu yapay kromozomu canlı bir hücre içerisine yerleştirmek suretiyle, bölünüp çoğalabilme yeteneğine sahip yepyeni bir hücreyi ne şekilde yarattıklarını hikâye ediyor. Craig Venter'in kitabını okuduğumuzda, genomik biliminde son yıllarda kaydedilen dev ilerlemeleri ve yapay hayat yaratmak hedefine ne kadar yaklaşıldığını anlayabiliyoruz. Daha yakından bakalım.

Canlı olmak olayını salt fiziksel güçler veya kimyasal tepkileşimlerle değil, bunların ötesinde özel bir hayatiyet dürtüsü ile açıklayan dirimselciliğe (vitalizm) dayanan dünya görüşü, bilimin önünü tarih boyunca tıkamıştır. Antikçağlardan bu yana süregelen dirimselcilik öğretisine göre yaşam, "kendiliğinden üreme" denilen bir süreç sonucu ortaya çıkıyordu. Ancak 1665 yıllarında Robert Hooke'un mikroskop altında hücreyi ilk olarak gözlemlemesi, her canlının hücreden oluştuğu fikrini pekiştirdi ve dirimselcilik ilkesi bundan böyle çatlak vermeye başladı. Gerçi Charles Darwin'e kadar pek çok erken evrimci, türlerin kendiliğinden üremek gibi bir özelliğe sahip oldukları ve ortaya çıktıktan sonra bir yaşam gücünün güdümü altında nesilden nesle zamanla evrildikleri fikrini benimsemişti. Örneğin Lamarck bunlardan birisiydi. 19. yüzyılda Louis Pasteur'ün kendiliğinden üreme olayının gerçekdışı olduğunu deneysel olarak ispat etmesi dirimselcilik ilkesine bir darbe daha vurmuştu vurmasına ama Venter'a göre, günümüzde hâlâ takipçileri olan dirimselcilik, hücrenin moleküler bir yapı ötesinde birtakım tinsel özelliklerle de donatılmış olduğunu ileri sürerek modern yüzünü almıştır. Yaşam hakkındaki bilginin tümü DNA'da mı saklıdır, yoksa yaşamı tanımlayan tinsel unsurlar da mevcut mudur? Venter'in çalışmaları, bu sır perdesinin kalkmasına önemli katkılar sağlamıştır.

Canlı genomunun dizilenmesi

Genetik materyalin taşıyıcısının protein değil de DNA'nın olduğunu Oswald Avery 1944 yılında ortaya koymuştu, oysa ne ilginçtir ki bu buluş yetmemiş ve genetik bilginin DNA'da depolandığı gerçeği (James Watson ile Francis Crick'in 1953 yılında DNA'nın çift sarmallı yapısını ortaya koymalarının yardımıyla) ancak 1960'lı yıllarda kabul görmüştür. Bu yıllar, özellikle restriksiyon enziminin (DNA moleküllerinde belli dizilimleri tanıyan ve DNA zincirini kesen bir enzim türüdür) keşfedilmesiyle, moleküler biyoloji devriminin startını verdi. 1970'li yıllar, Venter'a göre bir tarım devrimi niteliğinde olan "gene splicing" (bir organizmanın geninin kesilip çıkarılması ve başka bir DNA zincirine yapıştırılması) teknolojisinin icat edildiği yıllardır. Yani artık DNA dizilimlerini kesmek veya DNA içerisine yeni dizilimler yerleştirmek mümkündü. Böylece genomik biliminin "takım çantası"ndaki "alet" sayısı bir taraftan artarken, diğer taraftan genetik kodun çözülmesi ve ribozomun bir protein üreticisi olarak rolünün tam açıklığa kavuşturulması gibi önemli buluşlar da yapılıyordu. Aynı dönemde yer alan ve biyoteknoloji devriminde büyük payı olacak olan bir diğer önemli olay ise Genentech firmasının kuruluşudur (örneğin ilk biyoteknoloji ürünü olan Humulin adlı rekombinant ensülin proteini Genentech'in Eli Lilly firmasıyla işbirliği sonucu ortaya çıkmıştır).

2000'li yılların başlarında başarıyla tamamlanan insan genomunun dizilenmesi, 1960 ve 1970'li yıllarda çok yavaş ilerliyordu. Uygulanan yöntemler o kadar ağır ve zahmetliydi ki, en iyi şartlarda bile ayda ancak birkaç DNA baz çifti okunabiliyordu. İnsan genomunun yaklaşık üç milyar baz çiftine sahip olduğu anımsanırsa, tüm genomu okumanın o dönemde ne kadar uzak bir hayal olduğunu anlamak zor değildir. Ama aynı zamanda bu hayali, bilim camiasına yöneltilen fevkalade bir meydan okuma olarak görenler de vardı. Dolayısıyla 1980'li yıllarda Craig Venter bu önemli problemin çözümüne odaklanır. 1992'de kurduğu The Institute for Genomics Research (TIGR) firması, çok geçmeden 1995 yılında ilk başarısına imza atar: 1,8 milyon baz çifti ve 1760 gen içeren *Haemophilus influenzae* bakterisinin genomunun dizilenmesi. Bu, bir canlı organizmanın genomunun topyekûn tanımlanmasının ilk örneğidir. Aynı yıl, *Mycoplasma genitalium* bakterisi de tarihteki yerini alır: Yaklaşık 583 bin baz çiftinden oluşan ve 524 gen içeren (bilinen en küçük genoma sahip olan organizmadır) kromozomunun TIGR firması tarafından tanımlanması bu bakteriyi genomu topyekûn tanımlanmış ikinci organizma konumuna getirir. Venter ve arkadaşları yeni laboratuvar teknikleri ve matematiksel algoritmalar geliştirerek zamanla daha hızlı ve daha perfor-





Craig Venter Enstitüsü, genomik biliminde son yıllarda kaydedilen dev ilerlemelere ev sahipliği yapıyor. Enstitü'nün Marylan'deki binası (solda) ve ünlü eğitim otobüsü.

manslı bir hale getirdikleri dizileme yöntemlerini bu sefer *Methanococcus jannaschii* adındaki üçüncü bir organizmaya uygularlar. Arkeler sahasına (tüm canlılar; ökaryotlar, bakteriler ve arkeler denilen üç ayrı saha olarak sınıflandırılırlar) ait olan bu canlının genomunun tanımlanması, uç çevresel koşullar altında yaşayabilen -örneğin okyanus tabanı hidrotermal çatlaklarının 245 atmosfere varan yüksek basıncına ve 85 derece Celsius sıcaklık koşullarına dayanıklı- bir türün gen yapısı hakkında önemli bilgiler vermiştir.

Bu örneklerden de görüldüğü gibi gen sayısı türden türe ciddi farklılık gösterebilen bir özelliktir. O vakit şu soru Venter için kaçınılmazdı: Yaşamın mümkün olması için en az kaç tane gene ihtiyaç vardı? Ve bunlar hangi genlerdi? Venter ve birlikte çalışanları yaşamın asgari gen kümesini tekrar *M. genitalium*'u ele alarak deneysel olarak belirlemeye çalışırlar. Toplam gen sayısının 524 olduğu bu bakterinin yaşam için elzem olan 265-350 arası gene sahip olduğunu ortaya koyabilmiş olsalar da, asgari gen sayısını kesinkes açıklığa kavuşturamazlar. Bu durumda Venter, eğer canlı bir organizmanın genomunu hepten sentetize edebilirlerse, bu sayıyı daha kolayca saptayabileceklerini ileri sürer. Zaten o yıllarda DNA sentezi bilim camiasının aşina olduğu bir teknolojiydi: DNA'daki genetik bilgiyi oluşturan A (Adenin), T (Timin), S (Sitozin) ve G (Guanin) bazlarını yapay olarak üretmek ve onları art arda monte etmek suretiyle bir DNA zincir parçası yaratmak adeta sıradan bir işlemdi. Ancak Venter ve takımının genom sentezinde karşılaşacağı ciddi bir zorluk, eldeki teknolojiyle üretilen ve adına oligonükleotit denilen DNA parçalarının ancak birkaç bin baz çifti uzunluğunda olabileceğinden kaynaklanıyordu, oysa üretmek istenilen kromozom uzunluğu bundan kat kat fazlaydı.

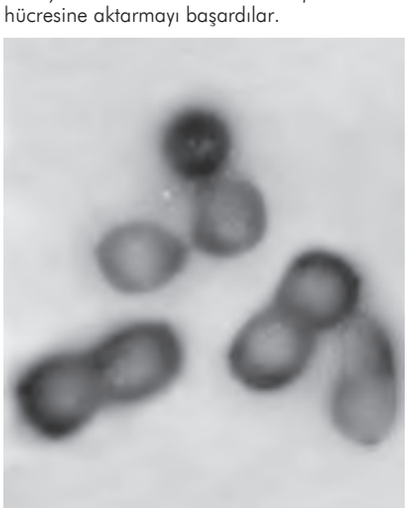


Venter ile iş arkadaşları, ilk olarak bir test projesi yürütmeye karar verirler: Boyu nispeten kısa olan (5384 baz çiftinden oluşan) phi X 174 adını taşıyan virüsün genomunu sentetize etmek. 1997 yılında başlattıkları çalışmaları, oligonükleotit sentezi sırasında meydana gelen hatalardan dolayı ilk önce akamete uğrar. Ancak çok daha hassas bir şekilde üretilmiş ve hatadan arınmış baz dizilimleri elde edebildiklerinde çalışır bir genoma ulaşabilirler. Genomun gerçekten çalışır olduğunu, onu bir *E. coli* hücresi içerisine soktuklarında bu hücreyi enfekte etme yeteneğine sahip olmasıyla gösterirler. Bu çalışmalarıyla gösterdikleri bir diğer husus ise, baz dizilimlerinin içerdiği bilginin virüsü üretmek için gerekli ve yeterli olduğudur.

Venter ve araştırma grubu artık bir sonraki adım için hazırdı: Bu sefer amaç bir virüs değil, bir bakteri genomunun tümünü yaratmak. Ardından ilk sentetik hücrenin üretimine geçebilirlerdi. Bu teşebbüs tam yedi yıllarını alacak ve başarıları, dirimselciliğin tabutuna çakılan son çivi olacaktı.

Venter, sentetik hücre üretimini en etkin şekilde yürütebilmek için birkaç çalışma grubu oluşturmaya karar verir. Bunlardan biri sentetik DNA üretim teknolojisini geliştirmekle görevlendirilir. Bilinen en küçük genoma sahip olması nedeniyle *M. genitalium*'un genomunun yaratılmasına karar verilir. O zamana kadar üretilen en uzun DNA zinciri yaklaşık 32 bin baz çiftinden oluşuyordu oysa *M. genitalium* yaklaşık 583 bin baz çiftine sahipti. Sentez grubu, üretilen DNA zincirinin hatasız olmasını, ilk önce 5000 ile 7000 baz çifti uzunluğunda oligonükleotitler yaratıp sonrasında bunları uç uca eklemek yoluyla sağlayabilecekti. Bu teknolojiye hâkim olabilmek için çok sayıda teknik problemin üstesinden gelinmesi gerektiği şüphesiz. Sonuçta *M. genitalium*'un çift sarmallı DNA zinciri Şubat 2008'de elde edilir.

Venter ve ekibi ürettikleri sentetik *M. mycoides* DNA'sını canlı *M. capricolum* hücresine aktarmayı başardılar.



Sentetik genomun canlıya nakli

Şimdi de bu ilk sentetik genomu canlı bir bakteri hücresi içerisine yerleştirmek ve işlevsel olup olmadığını test etmek gerekiyordu. Ancak o sıralar genom nakli iyi bilinen bir teknoloji olmadığından ilk önce ona hâkim olmak şarttı. Bu amaçla kurulan genom nakli çalışma grubu, yine pek çok teknik zorluğun üstesinden gelerek bir bakteriden (*M. mycoides*) alınan genomu bir diğer bakteri (*M. capricolum*) hücresinin içine yerleştirmeyi başarır. Kapsamlı kontrol ve tahlillerle, "ev sahibi" hücredeki proteinlerinin tümünün, nakledilmiş *M. mycoides* genomundan elde edilmiş proteinler olduğu kanıtlanınca, genom naklinin başarıya ulaşmış olduğu anlaşılır.

Artık son aşama kalmıştı: Bu sefer doğal bir genomu değil, sentetik bir genomu canlı bir hücrenin içerisine yerleştirmek. Venter ile takımı önceleri yarattıkları sentetik *M. genitali-*

um genomunu nakletmeyi deneseler de başarısız kalırlar. Bu durum karşısında Venter planlarını değiştirir: *M. genitalium* yerine başka bir hücre (*M. mycoides*, 1,1 milyon baz çifti, 886 gen) kullanacaklar ve bu hücrenin DNA'sını sentetik olarak üretip bir *M. capricolum* hücresine aktaracaklardır. Bu teşebbüste de pek çok zorluklarla karşılaşılır fakat nihayetinde sentetik genomun tümünü nakledebilirler. Bir süre sonra, yaratılan hücrenin bölünüp yeni *M. mycoides* hücreleri ürettiği saptanınca projenin başarıya ulaştığını anlarlar. Sonuçları Mayıs 2010'da yayımlarlar.

"On beş yıl önce ancak ulaşılmaz bir rüya olarak görüneni gerçekleştirmiştik" diyor Venter. "Hücre içi DNA'dan başlayarak, DNA dizilimini hatasız okumayı öğrenmiştik. Dört harfli (A, T, S, G) kimyasal analojik kodu bilgisayarın dijital koduna (1'ler ve 0'lar) çevirerek biyolojiyi başarıyla sayısallaştırmıştık. Ve şimdi de başarıyla ters yöne gidebilmiştik: Bilgisayardaki dijital kod ile başlayıp DNA molekülünün kimyasal bilgisini tekrar üretmiş, sonra da, o ana kadar eşi görülmemiş, bir doğal tarihten yoksun canlı hücreler yaratmıştık."

Venter ve araştırma grubunun ulaştığı sonuç, hücresel yaşam süreçlerinin artık oldukça iyi anlaşıldığını ortaya koymaktadır. Bu biliminsanları, tamamıyla sentetik şekilde elde edilmiş bir DNA'ya sahip canlı hücre yaratmışlardır, fakat bu hücrenin "sadece" kromozomunun yapay olarak elde edilmiş olduğunun altını çizelim. Sanırız nihai amaç, bir hücrenin tümünün laboratuvar teknikleriyle yaratılmasıdır. Venter, bu amacın imkânlar dahilinde olacağını ifade etmektedir.

Kitaba yerleştirilmiş önemli bir leitmotif, DNA'nın hayatın yazılımı, başka bir deyişle hayatın bilişim sistemi, hücrenin sair kısım ve parçalarının ise hayatın donanımı olduğudur: Böylece dijital yaşam çağına girilmiştir. Venter'in açıkladığı çalışmalar, çok önemli etik sorulara ve bunlarla birlikte toplumsal kaygılara da yol açmaktadır. Yazar belli aralıklarla bu sorulara yer verip, belli dönemlerde kendisinin de katkıda bulunduğu etik çalışmaların öneminin altını çizmektedir. Frankenstein'ın dijital şekli daha mı korkutucudur acaba?

Venter'in kitabı, biyolojinin terminolojisiyle aşina olmayan okura ara sıra zor gelebilir; fakat buna rağmen yaşam bilimlerine ve özellikle genomik alanına ilgi duyan ve yapılan son çalışmalardan haberdar olmak isteyen genel okurun şüphesiz beğenisini kazanacaktır. Şu gözlemi aktarmadan bitirmeyelim: Kitap boyunce Venter, genom teknolojisinin geçmişteki önemli dönüm noktalarının tarihçesini yaparken, Nobel Ödülü'yle şereflendirilmiş pek çok biliminsanının başarısını hikâye ediyor. Eserin yazılış tarzından da okuyucu, kendisine, "Acaba Venter de bir gün bu ödüle layık görülecek midir?" sorusunu sormadan edemiyor. Venter'in bu kitap ile Nobel Komitesi'ne bir göz kırpmak istemiş olması olasıdır.

KAYNAKLAR

1) Rebecca Stott, *Darwin's Ghosts*, Bloomsbury Publishing, London, 2012.

2) J. Craig Venter, *Life at the Speed of Light*, Little, Brown, London, 2013.



Bilimi sergilemek

"Sonuçta Galapagos'tan getirilen bir canlı ne anlatacak insanlara? Ama onu müzede ortamıyla, bilgilerle donatarak verdiğinizde, evrimin özünü anlatabilirsiniz. Diyelim dinozoru tanıyorsunuz; ama önünüzde interaktif bilgiler açıldığı zaman, gezegenin geçirmiş olduğu tüm safhaların, dinozorların nasıl yok olduklarının, besin zincirlerinin nasıl kaybolduğunun bilgisini almış olursunuz. Güçlü bir bilginiz olur ve bir dünya görüşü kazanırsınız."



Prof. Dr. Mehmet Sakınç
İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü Emekli Öğretim Üyesi

Söyleşi: Şule Dede

Geçtiğimiz Ekim ayı boyunca, Kadıköy Moda'da bulunan Saint Joseph Lisesi'nde "Tarihi Bitki Koleksiyonu Sergisi" yer aldı. Sergi, Saint Joseph Lisesi'nden rahip öğretmenlerin 69 yıl boyunca İstanbul'un 37 lokalitesinden topladığı ve dönemin botanik bilgileriyle kaydettiği herbaryumdan oluşuyordu. Koleksiyon, aynı zamanda *Saint Joseph Lisesi Tarihi Bitki Koleksiyonu* adıyla bir kitaba dönüştürülerek, İş Bankası Kültür Yayınları tarafından iki dilli olarak basıldı. Koleksiyonu gün ışığına çıkaran ve tanıtan, sergiyi ve kitabı hazırlayan, Prof. Dr. Mehmet Sakınç idi. Kendisini emekli olduğu halde her gün gitmeye devam ettiği İTÜ Maden Fakültesi'nde her ziyaret edişimizde, Jeoloji Bölümü'nün koridorlarında yer alacak, Yer'in tarihi, evrim tarihi ve ülkemizdeki jeoloji çalışmalarının tarihinden kimi kesitler içeren sergi vitrinleriyle uğraşırken bulduğumuz Sakınç'la, bu vesileyle, bilim sergileri uğraşısı üzerine bir söyleşi yapmak istedik.

İlk sergi: "Nuh'un Gemisi Beyoğlu'nda"

Saint Joseph Lisesi'nde Ekim ayı boyunca sergilenen "Tarihi Bitki Koleksiyonu Sergisi", sonra bölümünüzün (İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü) koridorlarında oluşturduğunuz doğa tarihi ve bölümdeki çalışmaların tarihinden kesitler içeren sergi vitrinleri... Sayın Sakınç, bu tür uğraşılarınız ne zaman, nasıl başladı?

Yapı Kredi Nedim Tör Müzesi'nde hazırlanan "Nuh'un Gemisi Beyoğlu'nda" sergisinin danışmanlığını yapmıştım ilk olarak. O zamanlar Yapı Kredi Yayınları'nın başında olan Enis Batur Bey Saint Joseph'liydi. Müze Müdürü Şennur Hanım'a lisenin müzesindeki hayvan koleksiyonlarından söz etmiş ve "Bunlar sergi haline getirilebilir mi?" diye öneride bulunmuştu. Bir gün Şennur Hanım'la sözleşip Saint Joseph'e gittik. İki büyük salon içinde kuşlar, memeli hayvanlar, geyikler, kaplan, sırtlan, bunun yanı sıra kelebek ve böcek koleksiyonları dikkati çekiyordu. Bunlar içinde kuş koleksiyonu gerçekten görülmeye değerdi. Şimdilerde göremediğimiz Kurbağalıdere'nin açıklarından yakalanmış foklar, Kalamış Koyu'ndan pelikanlar koleksiyonun önemli parçalarıydı. Saint Joseph'de hayvan koleksiyonu 1800'lerin sonlarında yapılmaya başlamış. Yapanlar frère, yani rahip-öğretmenler, bunlar aynı zamanda amatör bilimci. Avrupa'da coğrafik keşiflerin başlamasıyla asırlar önce yerleşen, doğayı envanter altına alma geleneğini sürdüren çalışmalar bunlar.

Sergi için çalışma özellikle kuşlar üzerinde yoğunlaştı. Ayrıca doldurulmuş diğer hayvanların da sergi içinde yer almasına karar verildikten sonra, "Nuh'un Gemisi Beyoğlu'nda" ismiyle Mayıs 1998'de Yapı Kredi Nedim Tör Müzesi'nde halka açıldı.

Doğa tarihi müzelerinin önemi

Bu çalışma sizi yeni sergiler konusunda motive mi etti?

Aslında bu tip çalışmalar, öğrencileri ve halkı doğa konusunda popüler bilimi kullanarak aydınlatmak için yapılıyor. Uzun yıllar *Cumhuriyet Bilim Teknik* dergisinde ve zaman zaman *Bilim ve Gelecek* dergisinde popüler bilim yazıları yazdım. Bu yazılar öğrencilerin anlayabileceği bilim dilinden olduğu için anlaşılmaları hem çok daha kolay, hem de eğitim ve öğretimin önemli bir parçası. An-

cak ülkemizde doğa bilimlerine ilgi çok az. Börtü böcek denilip geçiliyor. Halbuki Avrupa üç-dört asır öncesinden itibaren doğayı envanterleme çalışmaları yapmış. Coğrafi keşifleri, Macellan'ın ya da Vasco de Gama'nın, Darwin'in gezilerini düşünün. Keşifler Çağının gezginleri gittikleri yerlerin doğası, özellikle de bitkileriyle yakından ilgilenmişler; seyahatnamelerinde bunları anlatmışlar. İngiliz kâşif James Cook'un keşif gezilerinde yer alan bitkibilimci Joseph Banks'in Pasifik Adaları'ndan getirdiği binlerce bitki örneği, dünyanın en ünlü herbaryumu olan Kew Gardens'ın temelini oluşturmuş. Hele Darwin'in meşhur Beagle gezisi, bugün Londra Doğa Tarihi Müzesi'nin temelini oluşturan koleksiyonları içeriyor.

Türkiye'de müzecilik neden zayıf?

Bırakın doğayı, hiçbir şeye aldırış etmeyen ilgisiz bir toplumuz. Çok önemli bir özelliğimiz var. Balık hafızalıyız, olayları karşılaştırabilme yeteneğimiz sıfır. Bu bize ne yazık ki Osmanlı'dan kalmış acı bir miras. Toplumun büyük bir kesimi hiçbir şeyin farkında olmadan bu mirasın kolları arasında bir şey hissetmeden yaşıyor. Bu nedenle doğa ile ilgilenmek, akılcı yolla onun nimetlerinden yararlanmak toplumun düşünce sistematiğinde yok. Doğa eğitiminin en basit yolu ise doğa müzelerinin varlığında yatıyor. Bizde Avrupa'daki gibi bir kültür olmadığı için doğa tarihi müzeciliğini oluşturmak zor. Fakat oluşturulması için çaba göstermek önemli. Çünkü doğayla ilgili birikim size düşünmede karşılaştırma olanağı sağlar. Bunu yapabilirseniz tekdüze düşünmezseniz; iyi-kötü, iyinin içinde daha iyiler, kötünün içinde daha kötüler diye ayırabilirsiniz.

Peki bu açık nasıl, hangi araçlarla kapatılabilir?

Daha ilkokuldan başlayarak bunu anlatabilmek gerekir, ama bu eğitimi verebilecek eğitimcilerimiz de yok ne yazık ki. Müzeciliği eğitim aracına döndürmeyi en iyi Fransa, İngiltere, Rusya ve Almanya yapmış. Avrupa devletleri bu işi iyi başarmışlar. Bunun arkasından Amerika, birçok üniversitesi ve ayrıca şehir doğa müzeleri ile bu yarışa katılmış. İşte eğitim açığını kapatmak için bu yolda önemli işler yapmak gerekir. Bu konuda söylenenlerin oluşturduğu kitaplarla Türkiye'de büyük bir kütüphane kurabilirsiniz. Ama nafile, bu konuda yetersiz kalmaya mahkûmuz. İşte Osmanlı'nın acı mirası sırtımızda bir kambur gibi nesilden nesile ne yazık ki geçiyor.

Türkiye'de bir doğa tarihi müzesi var mı?

MTA'da, Ege Üniversitesi'nde yıllar önce kurulmuş bu tip müzeler var, ama bunların bir Fransa ya da Londra'daki ile yakından uzaktan bir benzerliği yok. Bu tip müzeler yaşayan ve değişken yerlerdir. Bu konuda yine çok yazılar yazılmış, sempozyumlar düzenlenmiş ve hatta bildirgeler hazırlanmış, yetkililere iletilmiş; ama sonuç yukarıda belirttiğim gibi nafile... Evet, kurulamaz mı, tabii ki kurulur. Ama neyle? En önemli şey koleksiyon, bu olmadığı için bu tip müzeleri kurmanız doğaldır ki mümkün değil.

Yurtdışındaki doğa tarihi müzelerinin farklılıkları neler?

Paris Doğa Tarihi Müzesi'nde 1500 kişi çalışıyor. İçine girdiğiniz zaman sırf evrimi anlatan muazzam bir bina var, "Büyük Evrim Galerisi". Bu binada evrimle ilgili her şey var. Ayrıca mineroloji, botanik, paleantoloji bölümleri, muazzam bir egzotik bitkiler bahçesi, herbaryumları var. Burası 13. Louis'in o zamanlar tıbbi bitkiler yetiştirdiği bahçe; kısaca, Kralın Bahçesi olarak biliniyor. Fransız Devrimi sırasında, burası Doğa Tarihi Müzesi için devlete veriliyor ve kısa süre sonra ünlü Fransız doğa bilimcilerinin çalışmalarıyla bugünkü şeklini kazanıyor. Bence burası doğa bilimlerinin bir mabedidir.

Neden Osmanlı padişahlarının böyle girişimleri yok sizce?

En büyük etken coğrafi keşifler. Osmanlı'nın yok olmasının önemli faktörlerinden biri de bu. Fatih'in İstanbul'u aldığı 15. yüzyılın sonunda Kristof Kolomb Amerika Kıtası'na çıktı. Yepyeni topraklar, Avrupa'dan çok daha farklı bitki örtüsü ve doğa. Bunun yanı sıra son derece zengin doğal kaynaklar. Sonuç!! Konuşmaya bile gerek yok, her şey ortada. Osmanlı'da coğrafya bilgisi yok, Örneğin Akdeniz'i göl olarak biliyorlar. Cebelitarık Boğazı hakkında bilgileri yok, "Ruslar nasıl gelecek?" diyorlar. 1770'de Rus Donanması Cebelitarık'tan geçip Çeşme'ye geliyor ve donanmamızı yakıp gidiyor. Bu örnek coğrafya bilgisizliğinin acı bir örneğidir.

Saint Joseph Lisesi Tarihi Bitki Koleksiyonu Sergisi

Saint Joseph'in kitaplaşan herbaryumu ve bu konudaki çalışmalar nasıl başladı?

Saint Joseph'e oradaki koleksiyonu düzenlemek, envantere almak amacıyla ara sıra gidiyorduk. Gene öyle bir ziyarette bir köşede üzerinde "Kadıköy Florası" yazan 10 ciltten oluşan katalogları gördük. Bunlardan bir tanesini açıp inceleyince, İstanbul civarının inanılmaz bitki çeşitliliği ve tarihiyle karşılaştık. Rahip öğretmenlerinden Jean Marius Reynaud, Pasteur Louis ve İdinaël-Simon'un özellikle Kadıköy ve civarıyla, İstanbul Boğazı'nın her iki yakasındaki yerlere yaptıkları geziler sırasında topladıkları yaklaşık 2500 kurutulmuş bitki, katologlanmış, dikkatle kurutulmuş, özel bir kağıda yapıştırılmış. En eskisi 1905, en yenisi 1974 tarihli. 37 ayrı lokaliteden 69 yıl boyunca toplanan bitkiler, gayet titiz bir herbaryum etiketiyle etiketlenmiş, bitkilerin familyası, cinsi, türü, toplandığı tarih, yer ve toplayanın gözlemleri işlenmiş. Bu bilgilerin en altında herbaryum numarası ile toplayıcının adı ve imzası yer alıyordu. Semt isimleri dönemine



Saint Joseph Lisesi Tarihi Bitki Koleksiyonu'ndan.



Mehmet Sakınç'ın hazırladığı, İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Bölümü koridorundaki sergiden. Sakınç, serginin büyük bölümünü fakülte içinde gözden uzak ve dağınık halde bulunan materyallerden derlemiş.

göre yazılmış, örneğin Fenerbahçe "Fenaraki" diye, Tarabya "Terapia" diye geçiyor. 1922'den 1976'ya kadar bu herbaryum, lisenin müzesinde korunmuş, ama 76'dan sonra ilgilenen kimse kalmamış; müze ve herbaryum böceklere ve toza bırakılmış; öğrencilerin bile girmek istemediği bir yer haline gelmiş.

Okul müdürüyle konuştuk, İTÜ'de örneklerle ilgili iyileştirme yapacağız, isimleri değişmiş mi değişmemiş mi araştıracağız, kayıt altına alacağız dedik; imza karşılığında herbaryumu bize verdiler. Yüklendik getirdik. Üç ayda bir buradaki derin dondurucuya sokuyorduk, böceklenmesin diye. 2000'li yılların başıydı. Bir asistan arkadaş bilgisayarda taramayı önerdi, taradık ve nefis bir sonuç ortaya çıktı. Böylece bitkinin tüm özeliklerini elektronik ortama geçirebilecektik. Fakat tara tara bitmiyor, sonuçta 2500'e yakın bitki. Bir bitkinin kayıt altına alınması yaklaşık 10 dakikamızı alıyordu. Yine bir arkadaş, önce etiketleri kayıt altına almayı önerdi; onu daha çabuk bitirdik. Bu süreçte arkadaşların bazıları ayrıldılar; en sonunda kabak benim başıma patladı, bitkilerle baş başa kaldım.

Bir plan yaptım; 37 lokalitenin tarihlerini çıkarayım, hem o zamandan hem de bugünden fotoğraflarını bulayım, oradan toplanmış dört-beş tane güzel bitkiyi koyayım, böylece bir kitap haline getireyim dedim. Bir gün sizin derginin yemeğinde, eski editörlerinizden, şimdi İş Bankası Kültür Yayınları'nda çalışan editör Ruken Hanım ve yayınevinin Genel Müdürü olan eşi Ahmet Salcan ile karşılaştık. Bu kitaptan söz ettim; bir-iki gün sonra buluştuk. Değerli bir koleksiyon olduğunu ve tamamını basmak istediklerini söylediler. Etiket kayıtlarını kullanarak, tekrar eden türleri çıkarttım ve sonuçta 1006 tür, 436 cins ve 87 aile çıktı. Bunları Botanikçi Prof. Dr. Orhan Küçüker danışmanlığında, sistematik bir şekle koyduk. Daha sonra yayınevinden gelen fotoğrafçılar koleksiyondaki seçilen türleri tek tek fotoğrafladı.

Saint Joseph'deki sergi, "Saint Joseph Lisesi Tarihi Bitki Koleksiyonu" kitabı yayımlandıktan sonra mı açıldı?

Şöyle ki, kitap gitti geldi, düzeltildi, Celal Şengör birkaç kez okudu, kaynaklar yazıldı; düzeni, tasarımı, önsözü derken, sonunda bu yılın Haziran'ında yayımlanacak ve sergisi açılacak hale geldi. Yaz döneminde kimse olmaz diyerek sergi ve kitabın tanıtımı Ekim'e ertelendi. 3 Ekim'de kolejin tarih kokan koridorunda ve hemen yanı başındaki Doğa Müzesinde, kitabın tanıtımı kalabalık bir davetli eşliğinde yapıldı ve sergisi bir ay açık kaldı.

Botanikçilerden eleştiri aldınız mı?

Hayır, bu konudaki savım şöyle: Ben tarihi bir koleksiyonu tanıtıyorum. Kitabın önsözünde de belirttik; koleksiyonda hiçbir şey ellenmedi, sadece düzenlendi. Günümüze uymayan ufak tefek noktalar güncellendi.

"Bilgiyi vermeye uğraşıyoruz ama, bir de almaya istekli bulunsa..."

On yıldan fazla süren bu araştırma yapmaya ya da bölümün koridorundaki vitrinleri düzenlemeye zorunlu değildiniz. Yine de bunları üstlenip tamamladınız. Büyük motivasyon gerektiren şeyler...

Şimdi İş Kültür Yayınları ile yeni bir proje üzerinde konuşuyoruz. Osmanlı'dan Cumhuriyet'e kadar doğa bilimlerinin tarihini konu alacak. Bazen kendi kendime, "Olmadık şeylere mi evet diyorum" diyorum. Ama hâlâ heyecanım var.

Nasıl açıklıyorsunuz bunu? Kişisel bir merak mı, doğa bilimlerini topluma anlatmak, kavratmak gibi politik bir duruş mu?

Hepsi var. Doktoramı paleontoloji, yani eski canlılar alanında, Doğu Anadolu'da yaptım. Gençlik yıllarımın önemli bir kısmı Muş-Van arasında geçti. Oradaki insanlarla çok vakit geçirdim. Doğayı da çok severim. Daha önce söylediğim gibi, aynı zamanda zooloğum. İstanbul Üniversitesi Botanik Bölümü'nde de bir yıl okudum, sonra jeolojiye geçtim. Eski canlılar, yeni canlılar ve yeryüzünün yapısı, gezegenimizin pek çok yönünü bilen konumundayım. Büyük bir bilgi potansiyeli. Bu potansiyeli ne yapacağım? Alınmaz satılmaz; para için de yapmıyorum zaten. En azından o bilgiyi başkasına vereyim diyorum, almak isteyene tabii, ki üniversiteye de bunu verdim.

Bölüm koridorundaki vitrin düzenlemeleri gibi çabalarınız üniversitede karşılık buluyor mu?

İlginçtir, uygulama gerektiren paleontoloji derslerini alan öğrenciler, bu küçük müzeyi, vitrinleri gezmiş değil. Üstelik bunlar dersin verildiği yerde… Tabii esas öğretmenler buraya yönlendirecek öğrencileri.

Bugünkü neslin genelinden farklı olarak bilimi yaşamınızın merkezine koymuşsunuz. Döneminiz, eğitiminiz nasıldı?

İstanbul Üniversitesi'nde 17 yıl teknik eleman olarak (jeolog) asistanlık yaptım, nedense jeolojideki hocalarla yıldızım pek barışmadı. Bunun en önemli sebebinin benim zooloji kökenli olup sonra-

dan jeolojiye gelişim olduğunu zannediyorum. Hatta "Sen biyologsun" denilerek, küçümsemelerle dahi karşılaştım. YÖK sonrasında kadroya da geçemedim. Sizin anlayacağınız 17 yıl boşa gitti. Bir fırsat oldu, ben de Teknik Üniversite'ye geldim. Geldiğimde Genel Jeoloji dünya çapında bir anabilim dalıydı. Özellikle Celal Şengör ve Naci Görür bu ekibin liderleriydi. Benim bilimde geç kalmam bazı zorlukları da beraberinde getirdi, ama zorlu zamanları atlatıp, bilime burada alıştım desem yalan olmaz. Burası jeoloji bilimini en iyi şekilde yapan yerdi, temel bilim her şeyin üstündeydi. Anabilim dallarının kalkmasıyla bilim yapılamaz hale geldi. Şimdi mühendislik ağır basıyor, artık temel bilimler ne yazık ki tu kaka. Her şeye rağmen bir avuç biliminsanı bir şeyler üretmeye çalışıyor, ama nereye kadar...

Ne zaman oldu bu dönüşüm?

90'ların sonlarından itibaren. İlk darbe yüzde 30 İngilizce eğitimi ile geldi. Yüzde 30 diye bir şey olur mu? Ya İngilizce'dir ya da değildir. Sonra gelen idareciler yüzde 100 İngilizce getirdi. Fakat öğrencinin çoğu İngilizce bilmiyor, hazırlık okuyorlar. Üniversite lisan öğreten bir yer olmamalı. Lisan bilmek tabii ki son derece önemli. Bunun bilincinde olan öğrenci kendine bu konuda avantaj sağlayan üniversiteyi ya da yolu seçmeli. Öğrenci bilse bile, hocaların çoğu bilmiyor. Yönetmeliklerin aksine, İngilizce ders verme yetisi olmayan hocalar ders veriyor ya da vermek zorunda kalıyor. Bu da son derece çelişkili bir durum. ODTÜ, Boğaziçi Üniversitesi İngilizce eğitim üzerine kurulmuş yerler; fakat Teknik Üniversite'de öyle bir altyapı yok. Türkiye'de yaşıyorsunuz, hocaların anadili Türkçe, öğrencilerin de öyle; ama İngilizce ders anlatmaya, anlamaya çalışıyorsunuz. Böyle bir komedi dünyada görülmüş şey değil.

Artık "meslek aşkıyla yanıp tutuşan" gençler yok...

Yok, kalmadı. Geliyor, uyuyor derste. İlgilenmiyor. Belki zoraki girmiştir, bilmiyorum. Tekniğin en temel dalları inşaat, elektrik filandır; onlarda bile bu sorunlar var. Bütün öğretim üyeleri dertli. Bilişim hayatının artması öğrencileri başka yerlere sürükledi. Ama ne yazık ki bu bilgi çağında iletişim bilgiyi öğrenmek için değil, nasıl kolay yolla sonuca gidebilirim düşüncesine odaklı olarak kullanılıyor.

Sizin yetiştirdiğiniz bu konularla ilgili öğrenciler yok mu?

Bir tane doktora yaptırdığım öğrencim var, şimdi yardımcı doçent Muğla Üniversitesi'nde. Çalışkan bir arkadaştır. Eski iklimler konusunda çalışıyor. Ne yapacağını düşünüyordu, dedim ki "Bul bir üniversite, git. Hiç durma burada, debelenme, huzursuz olursun." Muğla Üniversitesi'nde kadro açılınca gitti, fazla kimse de yok oralarda, özerk alanlar var en azından. Üniversitenin içi beni, dışı sizi yakar derler ya. Biz içimiz yana yana üniversitemizden emekli olduk.

Bölümdeki vitrin sergileriniz konusunda üniversite yönetimiyle sıkıntı yaşadınız mı?

Teknik Üniversite bilim damarının güçlü olduğu bir üniversite. Çok çeşitli bölümlerde bilim ödüllü değerli akademisyenler var. Dolayısıyla bilimin bu denli yoğun olduğu bir yerde böyle bir çalışmayı yapmak doğaldır ki bir sıkıntı yaratmadı.

Sakınç'ın derlediği malzemelerin bir kısmı ise bölümün bir odasında toplanmış ve yeni örneklerle genişletilmiş. Bu sergi ve çalışma alanına, jeoloji bilimine büyük katkıları bulunan Prof. Dr. İhsan Ketin'in adı verilmiş.



Üniversitede sergi-müzecilik anlamında dahil olduğunuz, fakat sonuçlanmayan projeler oldu mu?

Daha önce bir doğa tarihi müzesi projesi vardı. Mustafa İnan Kütüphanesi'ni yeni yerine taşıdılar, eski yerini de doğa tarihi müzesi yapmak üzere Doğa Bilimleri Uygulama Araştırma Merkezine verdiler, ben başındaydım. Fizibilite raporları çıkardık, örnekler toplandı, Paris'ten dahi örnekler getirdik. Fakat şimdi hiçbir şey yok. Kontrol sizde olmadığı takdirde, Türkiye'de yararlanacağınız insan kaynağı yok, ancak müzenin başına bir bekçi dikebilirsiniz.



1969'da keşfedilen fosilleşmiş insansı ayak izi. İzin yaklaşık 250.000 yıl öncesinden kaldığı tahmin ediliyor.

Doğa bir bütündür. Önemli olan o bütünlüğün yüklü olduğu bilgiyi nasıl vereceğiniz. Derslerle teorik olarak verebilirsiniz, ama pratiğin nasıl yürütüleceği önemli. Bir çocuğun müzede aldığı bilgiyi, onu nasıl kullandığını kontrol altında tutmanız gerekir. "Aaa dinozor!" dedirtmek yetmez. Dinozorların yaşam ortamlarını, neden yok olduklarını, kometlerin çarptığı zamanları, besin zincirlerinin bozulmasını, bundan kaçan, korunabilen küçük hayvanların memelilere evrimleşmesini… Bunları karşılaştırmalı olarak verdiğiniz zaman, çocuk ileride ne meslek seçerse seçsin, bu bilgileri kendisine temel alacaktır. Bu pozitif bir dünya görüşü kazandırır çocuklara.

Yeni projeler var mı?

Az önce söz ettiğim kitap projesi var. Bu kanımca yine uzun sürecek. Ayrıca biyomlarla (iklim ve coğrafyanın belirlediği yaşam ortamı, ekosistem) ilgili bir doğa müzesi projesi var, onu geliştirmeye çalışıyoruz. Müzenin ana teması dünya biyomları üzerine olacak; mevcut hayvan koleksiyonları değerlendirilerek bu müze hazırlanacak. İTÜ'de bunun için bir bina yapıldı. Çalışmalar şu anda biyomların mimari tasarımları üzerine yapılıyor. Bu aslında 5-6 yıldır süren bir proje. 1 yıl sonra halka açılacağını tahmin ediyorum.

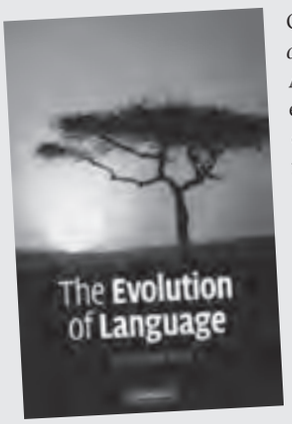
Kolay gelsin ve teşekkürler.

Dilin evrimi çalışmalarına dair



Dil muazzam derecede karmaşıktır ve insanlık için öylesine merkezi öneme sahiptir ki, insan bilişi, davranışı ve kültürünün bütün yönlerine sızmıştır. Dilin evrimi tartışmasındaki ana meseleleri çözmeye yardım edebilecek kanıtlar çok farklı disiplinlerden (fizikten moleküler biyolojiye, dilbilime, antropolojiye ve sosyolojiye kadar) gelmektedir, tek bir insanın hepsinde uzmanlaşması mümkün değildir. Daha kapsamlı ve daha tatmin edici bir resim çizebilmek için araştırmacıların işbirliği yapması zorunludur.

W. Tecumseh Fitch
Çev. Gökhan Doğru



Okuyacağınız yazı, evrimsel biyolog ve bilişselbilimci Prof. W. Tecumseh Fitch'in *The Evolution of Language* ("Dilin Evrimi", Cambridge University Press, 2010) adlı kitabının giriş bölümüdür. Alanında günümüze dek yazılmış en kapsamlı çalışma olma niteliğini taşıyan kitap, dilin evrimine dair kendisinden önce ileri sürülmüş birçok kuramı/hipotezi karşılaştırmalı yöntem çerçevesinde ele alıyor. Makalede de okuyacağınız üzere, yazarı, dilin evrimi çalışmalarında işbirliğini zorunlu gördüğü için, dilbilimcilere evrimi, biyologlara da dilbilimi anlatan bölümler kaleme almış. Dilin evrimi alanında çok önemli bir boşluğu dolduran kitap, dosyamızın yazarlarından Gökhan Doğru tarafından Türkçeye kazandırılıyor ve önümüzdeki yıl içinde Boğaziçi Üniversitesi Yayınları tarafından basılması hedefleniyor.
Dosyamız için iyi bir giriş sağlayacağını düşündüğümüz makaleyi özetleyerek sunuyoruz. Makaleden Fitch'in kitabın kapsamına ve planına odaklanan cümlelerini çıkardık; çıkartma gereği duyduğumuz bölümleri belirttik. Ayrıca, kitabın girişi niteliğine uygun olan, fakat bizim kısalttığımız versiyondaki bütünlüğe uymayan kimi cümlelerde, anlamı değiştirmeyecek kısmi uyarlamalar yaptık ve arabaşlıklar ilave ettik. İlgiyle okuyacağınızı düşünüyoruz.

Zamanın birinde birkaç Hindu sergilemek maksadıyla bir fil getirip onu karanlık bir ahıra koyarlar. Bir sürü insan hayvanı görmek için o karanlık ahıra üşüşür. Görme duyusunu kullanmak imkânsız olduğundan gelen her kişi karanlıkta avucu ile hayvanı yoklar. Bir tanesi filin hortumuna dokunur. "Bu yaratık, su hortumu gibi" der. Bir başkası filin kulağına eller. Ona göre de hayvan yelpaze gibidir. Bir ötekisi hayvanın bacağını ovar. "Bu fil denilen hayvanın şekli sütun gibi" der. Diğer bir kişi elini filin sırtına koyar. "Bu fil denilen hayvan taht gibi bir şey" der. Göz aynı elimizin avucu gibidir. Avucun hayvanın bütününü kapsama olanağı yoktur.

(Mesnevi, Mevlana)

Dil, her şeyden öte, bizi insan yapan şeydir; dilin temsil etme ve sınırsız düşünceleri paylaşma konularındaki eşsiz gücü, bütün insan toplulukları için son derece önemlidir. Ayrıca dil, türümüzün, son bir milyon yılda Sahraaltı Afrika ekolojisi topluluğunun çeperindeki önemsiz bir üyesiyken bugün gezegenin baskın türüne yükselişinde merkezi rol oynamıştır. Yoğun araştırmalara rağmen, görünüşe göre hayvanlar âleminde insan diline denk güçte bir iletişim sistemi yok. Bundan dolayı insan dilinin evrimi, son 5-10 milyon yılda ve hatta yeryüzündeki yaşamın bütün tarihi boyunca meydana gelen evrimsel olayların en önemli ve en ilginç olanlarından biridir. İnsan davranışında ve insan kültüründeki merkezi rolü göz önünde bulundurulduğunda tarihin başlangıcından da önce dilin kökeninin söylencelere ve spekülasyonlara konu olması şaşırtıcı olmasa gerek. Modern Darvinci evrim kuramının ortaya çıkışından beri, dilin evrimi hakkında sorulan sorular, yakın zamanda hızla büyüyen bilimsel bir literatür oluşturmuştur. 1960'lardan itibaren, dilbilim, antropoloji, konuşma bilimi (ç.n. speech science), genetik, sinirbilim ve evrimsel biyoloji kökenli gittikçe

artan sayıda biliminsanı, kendilerini dilin evriminin çeşitli yönlerini anlamaya adamıştır. Sonuç, pek çoğu, uzman hedef kitleye yönelik ve birçok farklı disipline ayrılmış geniş bir bilimsel literatürdür. (...)

Fikrimce bu alana bela olan en hayati sorun, fil kıssasında güzel bir şekilde simgeleştirilmiştir (Yukarıda anlatılan Mevlana kıssasının, farklı versiyonları da vardır). Dil muazzam derecede karmaşıktır ve insanlık için öylesine merkezi öneme sahiptir ki, insan bilişinin, davranışının ve kültürünün bütün yönlerine sızmıştır. Birçok farklı disiplinden uygulamacı, dilin işleyişini kavradığını açıkça iddia edebilir. Dilin evrimi üzerine 20 yıl çalıştıktan ve birçok tartışmaya girdikten sonra, nice farklı âlimin insan dili hakkında geçerli kavrayışlara ulaştığı, -ki bunlardan bazılarının etki alanı çok geniştir-, fakat henüz hiçbir âlimin ya da disiplinin bu karmaşık sistemin yeterince kapsamlı bir genel taslağını çıkaramadığı sonucuna vardım. Hepimiz karanlıkta hâlâ dil filini keşfetmeye çalışıyoruz, hepimizin de kavrayışı kısmi ve her bir disiplin, peşinde olunan daha zengin bir betimleme ve kavrayış konusunda kendince bir yere sahiptir.

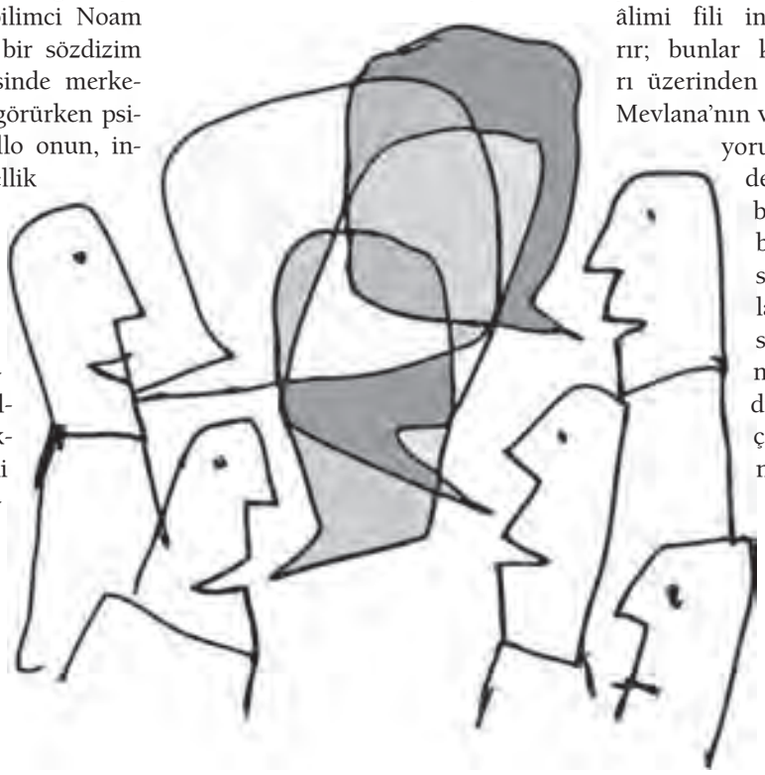
Disiplinlerarası işbirliği olmadan dil anlaşılmaz

Bakış açılarının çeşitliliği hayret verici olabilir. Dilbilimci Noam Chomsky, hayli soyut bir sözdizim nüvesini dilin biyolojisinde merkezi öneme sahip olarak görürken psikolog Michael Tomasello onun, insanın ortak yönelimsellik kapasitesinde bulunduğunu ortaya atar; konuşmabilimci Philip Lieberman ise onu konuşmanın devimsel kontrolünde görür. Anlambilimde, psikolog Ellen Markman, "olanaklı anlamlar" üzerindeki ayrıntılı kısıtlar kümesinin dil edinimi için son derece önemli olduğunu öne sürerken bilgisayarbilimci Luc Steels anlamın geniş sosyal, algısal ve devimsel bir temelden ortaya çıktığını düşünmektedir. Sinirbilimci Terrence Deacon simgelerle düşünmenin sinirsel temelini, insanların aşırı gelişmiş alın korteksinde ararken meslektaşı Michael Arbib bunu başka bir yerde, maymunlarla da paylaştığımız ayna nöronlarda görür. Çoğu biliminsanı, insan dilinin evriminin "kökdil" (ç.n. protolanguage) ismi verilen bir tür ara safha gerektirdiği konusunda hemfikirken, dilbilimci Derek Bickerton bu sistemin, iki yaşındaki çocuklarınki gibi tek tek kelimeler içerdiğini öne sürer. Antropolog Gordon Hewes ise bu dilin el kol hareketleriyle, yüz jestleriyle aktarıldığını savunur. Charles Darwin de kökdilin şarkı benzeri söz öbekleri şeklinde ifade edildiğini öne sürmüştür. Dilbilimci Allison Wray, sesler ile anlamlar arasındaki ilişkinin başlangıçta bütüncül olduğunu savunurken, meslektaşı Maggie Tallerman bu ilişkinin illa ki ayrık ve bileşenli olduğunu düşünür. Dili adaptif yapan seçilim baskılarına bakan dilbilimciler Ray Jackendoff ve Steven Pinker, alelade doğal seçilime atıfta bulunurlar; evrim psikoloğu Geoffrey Miller ise eşeysel seçilime vurgu yaparken, ben, akraba seçiliminin (ç.n. kin selection) çok önemli rolü olduğunu düşünüyorum. Bilimciler, seçilimde sağladığı ilk fayda bakımından, dilin başlangıçta diğer insanlarla iletişimdeki rolünden ötürü mü, yoksa düşünceleri şekillendirmedeki rolünden ötürü mü evrildiği konusunda ikiye ayrılmış gibi görünüyorlar. Kimi bilimciler evrimsel sıçramaların kritik rol oynadığını düşünüp insan dili ile hayvanların iletişim sistemleri arasındaki kopuşlara vurgu yaparken, kimileri de insanlar ile öbür türler arasında kademeli yavaş değişime ve evrimsel sürekliliğe vurgu yapar. Bunların hepsi ve daha fazlası onlarca yıldır hararetle tartışılıyor, ancak şimdiye kadar ufukta çok az anlaşma emaresi görüldü.

Ben her bir bilimcinin dil hakkında doğruyu kısmen yakaladığını, ancak bu doğruların hiçbirinin kendi başına tam olmadığını düşünüyorum. *Dilin Evrimi* adlı kitabımda, dilin, her biri gerekli ama tek başına yeterli olmayan çoklu mekanizmaların kesişmesini ve bütünleşmesini gerektirdiğini iddia ediyorum.

Böyle bir çok-bileşenli bakış açısında, belli bir bileşenin, "dil"in çekirdek ve merkezi özelliği olduğunu söylemek, ihtilaflar doğurur ve üretkenlikten uzaktır. Nasıl yukarıdaki kıssa, görünüşte çelişik olan bakış açılarını bağdaştırmamız gerektiğini vurguluyorsa, ben de dilin evrimine dair yeterli bir anlayışın, yukarda bahsi geçen birbiriyle çelişik düşüncelerin çoğunu uzlaştırması gerektiğine inanıyorum.

Fil kıssasının yaygın bir versiyonunda, kralın teki, bir grup kör âlimi fili incelemeleri için çağırır; bunlar kendi farklı yorumları üzerinden kavgaya tutuşur. Ben Mevlana'nın versiyonunu tercih ediyorum; çünkü dil örneğinde filin tamamını görebilecek, bakış açısı açık bir kral yok: Hepimizin sadece kısmi kavrayışları var. Maalesef, kıssanın ikinci versiyonunun sonundaki kavga, dilin evrimi alanındaki çalışmalarda sık sık önümüze çıkıyor, çünkü



Dilin evrimiyle, fizikten moleküler biyolojiye, dilbilimden antropoloji ve sosyolojiye kadar çok çeşitli disiplin ilgileniyor. Bu disiplinler işbirliği yapmadıkça, dilin evrimini kapsamlı olarak anlamak mümkün olmayacak.

retorik muharebeler ve disiplini ele geçirme savaşları, can sıkıcı nispette yaygın. Akıllı ve saygın biliminsanlarının birbirlerini dil, evrim, beyin ya da diğer benzeri konular "hakkında hiçbir şey bilmemek"le suçladığını öyle çok gördüm ki. Birbirinden ayrı yaklaşımları kendi bakış açıları üzerinden savunan araştırmacılar, meslektaşlarını esas meseleyi ıskalamakla ya da "dil"in gerçekten ne olduğunu anlamamakla suçluyor.

Ben de dahil hiç kimsenin dilin evrimi hakkında yeterli ve kapsamlı bir bakış açısına sahip olmadığını düşünüyorum. *Dilin Evrimi* çalışmamda, dil konusundaki birçok farklı görüşün özetini ve tartışmalarla alakalı çeşitli veri türlerini, her birini gelecekteki sentezlerin gerekli bir bileşeni kabul ederek sundum. Dilin evrimi tartışmasında yıllardır dillendirilen meseleleri çözmeye yardım edebilecek veriler o kadar çok farklı disiplinden (fizikten moleküler biyolojiye, dilbilime, antropolojiye ve sosyolojiye kadar) gelmektedir ki, tek bir insanın hepsinde uzmanlaşması mümkün değildir. Bu nedenle daha kapsamlı ve daha tatmin edici bir resim çizebilmek amacıyla araştırmacıların birbirleriyle işbirliği yapması zorunludur.

İnsanlıkla alakalı en derin ve en önemli soruların bazılarını içeren dilin evrimi hakkındaki zor soruların yanıtları, şu anda bu alanda maalesef nadir görülen disiplinlerarası bir takım çalışması gerektirmektedir. (...)

Dilin Evrimi kitabımda, hem modern biyolojinin (neo-Darvinci evrim kuramı, gelişimsel ve moleküler genetik ve sinirbilim dahil) hem de modern dil bilimlerinin (kuramsal dilbilim, psikodilbilim ve karşılaştırmalı dilbilim dahil) önemini vurgulayarak, dilin evrimine dair disiplinlerarası çalışmayı tanıttım. Biyoloji ile dilbilim geleneksel olarak oldukça ayrı yollar izlemiş olsalar da, ikisi arasında bir yakınlaşma ve sentezin gerçekleşmekte olduğuna dair artan sayıda kanıt var (Bu alan bazen "biyodilbilim" başlığı altında toplanıyor). Bu sentez potansiyeli, dilin evrimi konusunu hem heyecan verici bir alan haline getiriyor, hem de üretken bir disiplinlerarası işbirliği için olgunlaştırıyor.

(...)

Çoğulcu, çok-bileşenli bakış açısı gerek

Benim yaklaşımımın ana varsayımı şudur: Dil, kısmen ayrılabilir birçok bileşenden oluşmuş bileşik bir sistem olarak görülmelidir. Bu bileşenlerin pek çoğu birçok hayvanda da vardır (duyma, bellek, temel biliş ve seslendirme), ancak bunların birkaçı, insanları en yakın primat kuzenlerinden ayrı kılmaktadır (işitsel öğrenme ya da karmaşık sözdizim). Dilin bu gerekli bileşenlerinin her birinin, kendi evrimsel geçmişi olması gayet makul; bunlar epey ayrı sinirsel ve genetik mekanizmalara dayanabilirler. Çoklu bileşenler arasındaki kusursuz etkileşimle tanımlanan bir sistem olsa da, "dil" yekpare bir bütün değildir ve biyolojik bakış açısıyla, "eldeki hünerlerin", evrimsel lehimleme süreci yoluyla birbirine tutturulması olarak görülmesi daha iyi olabilir. Bu çok-bileşenli bakış açısı doğruysa, dilin yalnızca bir yönünü "nüve" ya da "merkezi" olarak görmek hata olacaktır.

İnsan dilinin altbileşenlerinden bazıları, hiç beklenmedik türlerde de var.



Yaklaşımımın ikinci merkezi yönü şuradan çıkmaktadır: Dilin evrimi konusundaki kuramları değerlendirmek ve test etmek için, çok geniş yelpazedeki hayvan türünden gelen verilerden yararlanıyorum. İnsan dilinin altbileşenlerinden bazıları, hiç beklenmedik türlerde de var. Örneğin çocukların, kendi topluluklarının dilinin sözcüklerini öğrenmesini sağlayan karmaşık işitsel öğrenme kabiliyeti, birçok kuş, balina ve fok türünde de bulunuyor; ancak şempanzelerde, hatta diğer primat türlerinde bulunmuyor. Bu özellikleri araştırmak, büyük çeşitlilikte hayvan türünü kapsayan çok geniş, karşılaştırmalı bir yaklaşımı gerektiriyor. Üstelik bu türlerin her biri, dilin belli bir altbileşeni akılda bulundurularak seçilmelidir. (...) Sadece primatlara odaklanan yaklaşım yanıltıcı olabilir, çünkü böyle bir yaklaşım, insan dili hakkında bize önemli dersler verebilecek çoğu türü göz ardı etmemize neden olur.

Bununla birlikte, insan dilinin özgünlüğünü kesinlikle kabul ediyorum: Başka türlerde de var olan pek çok biyolojik mekanizmaya sahip olsa da, insandaki haliyle dil, türümüze özgüdür. İnsan dili bize, düşünebileceğimiz her şeyi ifade etme ve bu düşünceleri karşılıklı olarak anlaşılabilir sinyallerle iletme yeteneği kazandırır. Bütün hayvanlar iletişim kurduğu halde, bu sınırsız ifade yetisi, bizi bütün hayvanlardan ayırır. Gezegenimizde bu özel yetiye yalnızca insanların sahip olması, evrim biyologları için filin hortumu, yarasanın yankı-konumlama yetisi ya da elektrikbalığının "radarı" gibi diğer sıra dışı özelliklerle aynı kefededir. Bütün bu "özgün" özellikler diğer organizmalarla ortak bileşenlere sahip; dil de bu anlamda farksızdır. Hayvan iletişimi ve bilişine dair güncel kavrayışa göre dilin bazı yönleri türümüze özgü olmalı. Dilin her altbileşeninin bir ya da da-





Çocukların, kendi topluluklarının dilinin sözcüklerini öğrenmesini sağlayan karmaşık işitsel öğrenme kabiliyeti, birçok kuş, balina ve fok türünde bulunuyor; ancak şempanzelerde, hatta diğer primat türlerinde bulunmuyor.

ha fazla tür ile paylaşılmış olması ve türümüzün bütün bunları birleştirecek kadar şanslı olan tek tür olması mümkün. Çoğu bileşenin diğer hayvanlarda da bulunması, fakat insanın dil yetisinin birkaç ana yönünün türümüze özgü kalması daha da olasıdır. Bunlar ampirik sorulardır; bu soruları çözüme kavuşturmak, insan dili ile hayvan iletişimi ve bilişi arasındaki benzerliklerle farklılıklara yakından bakmayı gerektirir.

Çalışmama rehberlik eden son prensip, birçok güncel tartışmayı ampirik olarak çözme yeteneğimiz hakkındaki iyimserliğimdir. İyimserliğim, "dilin evrimiyle ilişkili hiçbir veri yoktur" yaygın fikriyle taban tabana zıt. Dilin fosilleşmediği ve zaman makinesine sahip olmadığımız doğrudur. Fakat bu durum, dili araştırmanın, bilimsel olmayacağı anlamına gelmez. Mesela Büyük Patlamanın da video kayıtlarına sahip değiliz, ama sırf bu yüzden kozmolojiyi bilimdışı kabul ediyor değiliz, üstelik jeolojiden paleontolojiye kadar tarih temelli diğer bilimleri de bilimin dışına itmiyoruz. Bütün bu alanlarda dolaylı kanıtlara dayanmamız gerekir. Halihazırda mevcut veriler dilin evrimini modelleme çabalarına ciddi kısıtlamalar getirmektedir. Daha da önemlisi, günümüzde yeni güçlü araçlar, biyolojinin ve dilin evrimi hakkındaki hipotezleri gerçekten test etmemizi sağlayacak, gittikçe artan miktarda veri sunmaktadır. Bunlardan iki tanesinden söz edecek olursam, modern non-invaziv beyin görüntüleme, bilişsel "modüller" ve bunlar arasındaki ilişkiler hakkındaki modelleri test etme imkânı sunuyor. Bu veriler, Darwin'in "müziksel kökdil" hipotezi ile doğrudan ilişkilidir. Benzer şekilde, modern insanlara uygulanan moleküler genetik teknikleri, konuşmayla ilişkili genlerin, nesli tükenmiş atalarımızın popülasyonlarında yayılma hızlarını tahmin etmemizi sağlar. Nihayetinde bu yaklaşım, dilin genetik temeli hakkında daha fazla bilgi edinildiğinde, türümüzdeki farklı dil bileşenlerinin hangi sırada evrildiğini belirlememizi sağlayabilir. Bu tür yeni araçların ortaya çıkışı, yüzlerce hatta binlerce yıldır sürüp giden tartışmaları, yakın gelecekte bilimsel olarak çözmek adına heyecan verici gelişmelere kapı aralamaktadır.

(...)

(...) Konuşma, bir bütün olarak dili oluşturan bileşen takımlarından sadece bir tanesi olsa da konuşma sinyalinin fiziksel somutluğu, bu konuda son 20 yılda geniş kapsamlı araştırmaların yapılmasını ve net bilimsel ilerleme kaydedilmesini sağlamıştır. İnsan ses yolunun yeniden yapılandırılmış anatomisi ["gırtlağın (ç.n. Larynx) türeyişi], dilin evrimi hakkındaki birçok tartışmada merkezi bir rol oynamıştır. Ancak, ben periferik sessel anatominin dilin biyolojisinde kontrol edici bir etmen olmadığını ve ses yolunun dilin evrimi tartışmalarında gereğinden fazla öne çıkarıldığını düşünüyorum. Bu olumsuz yargı, olumlu bir sonuç doğuruyor: İnsanın konuşma kapasitesinin temelinde sinirsel değişimler vardır. (...)

Dil muazzam derecede karmaşıktır ve insan bilişinin, davranışının ve kültürünün bütün yönlerine sızmıştır.



Kökdil tartışmaları

(...) Bütün modern dilin evrimi kuramları, modern anlamda dili evrimsel olarak önceleyen bir ya da daha fazla ara sistem, "kökdil" (ç. n. protolanguage) olduğunu varsayarlar. Çoğu çağdaş bilimci, kökdile ilişkin açıklama gerekliliği konusunda hemfikirdir: Dil, Athena'nın Zeus'un alnından ortaya çıkışı gibi bir anda ortaya çıkmamıştır; aşama aşama gelişmiştir ve her aşama kendi başına bazı işlevler görmüştür. Öte yandan bileşenlerin hangi sırayla belirdiğine ve ne tür kökdillerde işlev gördüklerine ilişkin ciddi anlaşmazlıklar vardır.

Sözcüksel kökdil savunucuları, dilin anlamlı, sözel, ayrık sözcüklerle başladığını, konuşma ve anlamın önce, sözdiziminin ise sonra geldiğini ileri sürüyorlar. El-kol kökdili savunucuları ise dilin elsel kiplik ile başladığını, sözdizim ve anlamın konuşmanın öncesinde ortaya çıktığını ileri sürüyorlar. Son olarak, müziksel kökdil savunucuları, konuşmanın, konuşmadan çok şarkıya benzeyen öğrenilmiş karmaşık seslendirmeler olarak ortaya çıktığını ve anlamın bu sisteme daha sonradan eklendiğini ortaya atıyorlar.

Kökdiller bir sistemin, dilsel ol-



Dil, bizi insan yapan şeydir. Dilin temsil etme konusunda eşsiz bir gücür vardır.

madan önce, eskiden nasıl olmuş olabileceği konusunda hipotezler içerdiğinden, kökdil kavramının kendisi, dilin tek bir "nüve" veya merkezi yönü olduğuna dair önyargıları terk etmemizi gerektirir. Bu nedenle kökdile ilişkin farklı hipotezlere açık zihinli bir tavır, çokbileşenli yaklaşıma uyumludur.

(...) Evrim senaryoları bazen peri masalından ibaret görülüp aşağılansa da bizleri yeni veriler toplamaya teşvik ettikleri için dilin biyolojisi ve evrimi çalışmasında çok değerlidirler. Bu senaryolar olmasa bu tür veriler ilginç ve toplanmaya değer görülmeyecektir. *Homo erectus* şarkı söyledi mi, yahut *Neandertal*ler işaret diliyle iletişim kurdular mı asla bilemeyebiliriz, ancak bu tür soruları açık bir şekilde sormak modern insanda konuşma ile işaret, sözdizim ile anlam veya dil ile müzik arasındaki ilişkilere dair daha iyi bir ampirik kavrayış ve bağımsız bilimsel değeri olan bir anlayış sağlayabilir. Bununla birlikte, bu farklı sistemlerin genetik temelleri daha iyi anlaşıldıkça, bu tür tartışmaların bazılarının insan genomunda kalan "fosillerle" daha net bir şekilde çözülmesi gerçek bir olasılık olacaktır. Bu, farklı evrimsel bileşenleri birbirine tutturan seçilim olaylarının dizilimini keşfetmemizi sağlayacaktır (Enard et al.,2002; Carroll, 2006). Bu heyecan verici olasılık şu anda spekülatif olarak kaldığından, bence filogenetik hipotezler her zaman ihtiyatla değerlendirilmeli, kendi başlarına hedefler olarak değil soru üreticileri ve olası cevaplar ("sezgi pompaları") olarak görülmelidirler. Bunlar bütün hipotezler gibi sorgulanmayı, yıkılıp yeniden inşa edilmeyi bekleyen önerilerdir, savunulacak inançlar değillerdir. Bu modellerden hiçbiri, tek başına dilin evrimini tam olarak açıklayamaz ve başarılı bir kuramın bunların her birinden kavrayışları seçici olarak bütünleştirmesi gerekmektedir.



Dilin evrimine ilişkin güncel çalışmalara genel bir bakış



Dilin nasıl evrildiğini açıklayabilmemizi sağlayacak fosil kanıtlara sahip olmasak da başta dilbilim ve biyoloji olmak üzere insan dilinin evrimiyle ilgilenen birçok alandaki gelişmeler ve bu gelişmelerin biyodilbilim çatısı altında bir disiplinlerarası işbirliği temelinde birleştirilme çabası, yakın gelecekte dilin evrimine dair daha sağlam ve geçerli hipotezlerin ve tezlerin oluşturulabilmesine olanak verecek, dilin doğasını ve evrimini daha iyi anlamamızı sağlayacaktır.

Gökhan Doğru
Boğaziçi Üniversitesi, Felsefe Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi

İnsan zihninin nasıl işlediği, bu işleyişe olanak veren bilişsel mekanizmaların ne olduğu, çalışma biçimleri ve nasıl evrildikleri çağımızdaki bilimsel ve felsefi çalışmaların en temel sorularıdır. Kuşkusuz insan diline dair çalışmalar bu soru çerçevesi içinde önemli bir yere oturmaktadır. Bu makaleyi yazmaktaki amacım, insan bilişinin önemli bir parçası olan dilin biyolojik temelleri ve kökenleri üzerine yapılacak disiplinlerarası araştırmaları teşvik etmek ve bunlara ortaklaştırıcı bir çerçeve ve zemin sunmaktır.

1. Giriş

Dilbilimde son 50 yıldaki gelişmeleri, biyolojideki gelişmelerle birleştirip dilin biyolojik yönlerini (hem gelişimini hem de evrimini) anlamaya çalışan çalışmaların sayısı gittikçe artmaktadır. Bu çalışmalar dile ilgi duyan farklı alanlardan biliminsanlarının işbirliğiyle oluşturulan "biyodilbilim" [biolinguistics] girişimi çevresinde toplanmaktadır. 2000'li yılların başında hız kazanan bu heyecan verici girişim, (i) disiplinlerarası duvarları yıkmayı, (ii) alanlar arasındaki tartışmalarda çoğu kez yaşanan ve ileri götürmeyen kısırdöngülere neden olan kavramsal bulanıklıkları ortadan kaldırmayı ve (iii) dili her yönüyle anlamaya çalışan biliminsanları arasında işbirliğini artırmayı amaçlamaktadır. Dünyada büyük yankı bulan bu işbirliği girişiminin gelişimini anlatarak, Türkiye'de kendilerine henüz yeterince yer bulamamış dilin biyolojik temelleri ve kökenlerine dair çalışmalara (1) daha çok dilin evrimi tartışmaları ekseninde, katkı koymayı hedefliyorum. Ayrıca, Hauser ve diğerleri (2002), Fitch ve diğerleri (2005), Fitch (2009), Fitch (2010) ve Boeckx ve Di Sciullo (2011) çalışmalarında altı ısrarla çizilen çok-bileşenli, karşılaştırmalı yöntemin bu işbirliğini nasıl besleyeceğini göstermeye çalışacağım.



Dilin, ilk olarak ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı sorusu bilim ve felsefe uğraşının en kışkırtıcı ve en zor sorularından bir tanesidir.

Peki, "dil" derken ne kastediyoruz? Bu soruya tatmin edici bir yanıt vermeden ve modern dilbilimdeki gelişmelerin izini sürmeden dilin biyolojik temellerini ve evrimini anlamaya çalışmak boşuna bir çaba olacaktır. R. Jackendoff'un (2009) dediği gibi, "Dilin evrimi kuramınız, savunduğunuz dil kuramına bağlıdır." O yüzden öncelikle dil nesnesine nasıl bir çerçeveden bakacağımızı belirlememiz gerekecek.

2. Dil nedir ki evrilmiş olsun? (2)

Bizi biz yapan ve diğer canlılardan ayıran en önemli özelliklerimizden olan dilin, ilk olarak ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı sorusu bilim ve felsefe uğraşının en kışkırtıcı ve en zor sorularından

bir tanesidir. Bu soruya tatmin edici bir yanıt bulmak, bir yanda doğanın ve insanın dönüşümünü açıklamaya çalışan evrimin bilgisini, diğer yandan da insanın en ayırt edici özelliği olan dilin bilgisini gerektirir. Bundan dolayı dilin ne zaman ve nasıl evrildiğini anlamak için disiplinlerarası bir işbirliği şarttır. Ancak yakın zamana kadar dilbilim, antropoloji, felsefe, sinirbilim, bilişsel bilim, psikoloji ve dil ile bir şekilde ilişkilenen diğer bazı alanlar dilin evrimini kendi dil tanımları ve metodolojileri çerçevesinde açıklamaya çalıştılar. Aynı araştırma nesnesini (dili), bu kadar çeşitli alanın sahiplenmesi elbette beraberinde büyük anlaşmazlıklar getirdi. Yapılan çalışmalar ya dilin belli bileşenlerinin (sözdizim, anlam vs.) veya işlevlerinin (iletişim, düşünme vs.) dilin evrimine katkısını ön plana çıkarıp diğerlerini yadsıyor ya da bilimsel temeli olmayan spekülatif hikâyelerle dilin evrimini açıklamaya çalışıyordu. Dilin evrimine yaklaşımların bu kadar farklı olması, bu alana ilgi duyan değişik dallardan bilimcilerin de birbirleriyle iletişim kurmasını zorlaştırıyor ve alanın gelişmesini engelliyordu. 2002 yılında Harvard Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Marc D. Hauser ve W. T. Fitch ile Massachusetts Teknoloji Enstitüsü Dilbilim ve Felsefe Bölümü'nden Noam Chomsky yaşanan bu kavram bulanıklığını çözmek ve insanın dil yetisini araştırmada ihtiyaç duyulan disiplinlerarası işbirliğine önayak olmak için birlikte etkili bir makale yazdılar. "The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?" (Dil Yetisi: Nedir, Ona Kim Sahiptir ve Nasıl Evrilmiştir?) (3) başlıklı bu makale, dil ile ilgili çalışmalara, anlaşmazlıkları ortadan kaldıracak ortaklaştırıcı bir çerçeve çizmiş, dilbilimdeki güncel gelişmeleri evrimsel biyoloji, antropoloji, psikoloji ve sinirbilim ile verimli bir biçimde bütünleştirecek bir yöntem önermiştir.







Marc D. Hauser (solda) W.T. Fitch (ortada) ve Noam Chomsky'nin (aşağıda) birlikte yazdıkları "Dil Yetisi: Nedir, Ona Kim Sahiptir ve Nasıl Evrilmiştir?" (2002) başlıklı makale, dilbilim çalışmalarında bir köşetaşı olmuştur.

2. 1. Hangi dil? Hangi dil kuramı?

Dili anlama uğraşının önündeki en büyük zorluk dili anlamak için dili kullanmak zorunda olmamızdır. Bundan dolayı dil çalışmalarındaki kavram tercihleri çok önemlidir. Hatta bunlardan en önemlisi "dil" kavramının kendisidir, çünkü günlük yaşamda dil yetisinin ürettiği söz kümelerine de, dil yetisinin kendisine de "dil" deme eğilimindeyiz. Bu karışıklığın önüne geçebilmek için Chomsky (1986), iç dil (Internal Language) ile dış dil (External Language) arasında ayrım yapılmasını önerdi. Bu ayrıma göre dil yetisini kullanmanın neticesinde ortaya çıkan, sosyal ve kültürel olarak paylaştığımız söz olguları kümesine dış dil (d-dil) denir. Türkçe, Fransızca, Çince gibi söz kümeleri bu tanımın içindedir. İç dil (i-dil) ise insan beyninin/zihninin bilişsel bir özelliğidir ve insan beyninin/zihninin dili nasıl ürettiğiyle ilgilidir. Chomsky'ye göre, dilbilimin ana araştırma alanı, yani açıklamaya çalıştığı nesne, i-dil olmalıdır. 1960'lı yıllara kadar dilbilim alanında yapılan çalışmalar d-dil çerçevesinde olmuş ve dillerin (Latince, Yunanca, Fransızca vs.) ayrı ayrı özelliklerini betimlemeye odaklanmış. Chomskyci dilbilimin ortaya çıkışıyla bu tek tek diller arasındaki benzerlikler (4) vurgulanmış, bu benzerlikler üzerinden dillerin beyinde nasıl üretilmiş olabileceğine dair evrensel prensipler (evrensel dilbilgisi) bulunmaya çalışılmıştır, yani araştırma odağı i-dil'e kaymıştır. Dilin evrimine dair geçerli savlar öne sürülmesini sağlayan da bu odak değişimi olmuştur.

İ-dil bakış açısına göre, insandaki dil "hiyerarşik, üretici ve ifade kapsamı bakımından neredeyse sınırsız" bir bilişsel sistemdir ve merkezinde, bütün insanlarda ortak olan evrensel gramer (dilbilgisi) vardır; dil yetisi sağlıklı bütün insanlarda çok küçük yaşlarda özel çabalar harcanmadan gelişir; üstelik çocuklar, evrensel gramer sayesinde, daha önce hiç duymadıkları tümceleri bile anlayabilir. Bu tezlerle dilin doğasını araştırma uğraşına başlayan Chomskyci üretici dilbilim, daha sonra diller (d-diller) arasındaki farklılıkları açıklayabilmek için prensipler ve parametreler çerçevesinde araştırmaya başladı. Daha sonra 1993 yılında Chomsky, dili üreten sözdizimsel işlemleri en aza indirmeyi hedefleyen bir araştırma programı önerdi. Günümüzde yapılan üretici dilbilim çalışmaları **minimalist program** adı verilen bu araştırma programı çerçevesinde yapılmaktadır. Chomsky (1993), dile sonsuz sayıda ifade üretebilme gücü veren "Birleştirme" (Merge) isimli tek bir sözdizimsel işlem olduğunu iddia ediyordu. Buna göre, Birleştirme iş-

lemi, iki nesneyi alıp tek bir etiketle birleştiriyordu. Örneğin "kırmızı" ve "araba" sözcüklerini "isim öbeği" etiketiyle birleştirip "kırmızı araba" sözcüğünü; "kırmızı araba" sözcüğünü, "reklamı" sözcüğü ile yine isim öbeği etiketiyle birleştirdiğimizde "kırmızı araba reklamı" sözcüğünü vs. elde edebiliriz, üstelik bu isim öbeğini yine birleştirme işlemiyle başka öbeklerle birleştirip sonsuz uzunlukta anlamlı/dilbilgisi kurallarına uyan tümceler elde edebiliriz. Birleştirme gibi basit işlemlerin olduğu varsayımı, dilin evrimini çalışmaya girişen alanlara da, izi sürülebilecek, görece daha somut/net araştırma nesneleri sunarak, yardımcı olur. Üstelik "birleştirme" gibi bir işlemin nasıl, neden ve ne zaman ortaya çıktığı gibi hem biyolojiyi hem de dilbilimi ilgilendiren sorular sorabilmemizi sağlar. Sonuç olarak üretici dilbilimin dili ele alış biçimi, yaptığı ayrımlar ve kuramsal gelişimi dilin evrimi çalışmalarına büyük katkılar sağlamaktadır. Üretici dilbilimin ilerleme safhalarının ayrıntıları bu yazının kapsamının dışındadır. Üretici dilbilimin doğuşunu, kat ettiği ilerleme safhalarını, dilin evrimi perspektifiyle inceleyen Türkçe bir kaynak için bakınız: Bayırlı (2009) (5)

2. 2. *Geniş anlamda dil yetisi ve dar anlamda dil yetisi*

D-dil ve i-dil ayrımı sonunda dilbilim çalışmalarında bir belirsizliğin önüne geçmişti; fakat bu defa dilin (i-dilin) biyolojik temelleri ve evrimi üzerinde çalışma yürütenler, dilin farklı yönlerini dilin temel özelliği (ya da kendisi) olarak görüp bütün kuramlarını bunun üzerine inşa ediyorlardı. Böyle olunca, dilin başka yönlerini temel kabul eden diğer bilimcilerle anlaşma zemini bulamıyorlardı. Dille ilgili çalışmalarda kısmi ilerlemeler kaydeden bu çalışmaların birbirlerine göre nerede bulunduklarını bilmeleri verimli olacaktı. Bunun farkında olan Hauser, Chomsky ve Fitch (2002) dili iki temel düzeyde açıklamaya çalışan bir çerçeve önerdiler. Bu çerçeve geniş anlamda dil yetisi (GADY) ve dar anlamda dil yetisi (DADY) düzeylerinden oluşuyordu. Geniş anlamda dil yetisi dille ve konuşmayla ilişkili, hayvanlarda da bulunma ihtimali olan, her şeyi



Chomsky, iç dil ve dış dil ayrımını getirmiştir. Buna göre, dil yetisini kullanmanın sonucunda ortaya çıkan, sosyal ve kültürel olarak paylaştığımız söz olguları kümesine dış dil denir.

(duyma, bellek, konuşmayı algılama, sözel üretim gibi) ve dar anlamda dil yetisini kapsıyordu. Dar anlamda dil yetisi ise "hem insana özgü hem de dile özgü mekanizmaları" (Fitch, 2010) kapsıyordu. Hauser ve diğerleri (2002, 2005), bu ayrımın amacının dilin biyolojik temellerini ve kökenlerini inceleyen farklı alanlardan biliminsanlarına terminolojik yardım sunmak olduğunu ısrarla vurgulamışlardır. Buna göre dilin hangi bileşenlerinin geniş anlamda dil yetisi kümesinde, hangilerinin dar anlamda dil yetisi kümesinde olacağı ampirik olarak belirlenecekti. Bunun için kullanılacak yöntem, karşılaştırmalı yöntem olacaktı. Dile dair bütün bileşenleri tanımladıktan sonra, bu bileşenlerin hangilerinin diğer hayvanlarda da olduğunu belirleyip hangilerinin insana ve dile özgü olduğunu belirlemek mümkün olacaktı. Böylece hayvanların iletişim sistemlerinden farklı olarak, insan dili gibi iletişim sistemi olanın ötesine geçmiş bir yetinin hangi yeni bileşenlerin katılımıyla ortaya çıkmış olabileceğine dair fikir sahibi olabilecektik. Hauser ve diğerleri (2002) şu olasılığı da göz ardı etmiyordu: İnsan dilinin bütün bileşenleri diğer hayvanlarda da olabilir, yani DADY boş kalabilir, insan dilini farklı kılan, yeni bir özelliğin katılması değil, mevcut bileşenlerin birbirleriyle ilişkilenme biçimi ya da bu bileşenlerin niteliklerindeki veya niceliklerindeki bir farklılık olabilir.

Bu ayrım ve bakış açısı dille ilgilenen bilim camiasını kısır tartışmalardan kurtarmıştır. Nitekim bu sayede "Başka hayvanlarda dil var mıdır?", "Dil adaptasyon sonucu mu oluşmuştur?" gibi üretken olmayan soruların yerine "İnsan dilinin x bileşeni, diğer hayvanlarda var mı?", "İnsan dilinin x bileşeni ile y hayvanındaki x_1 bileşeni arasındaki benzerliğin evrimsel bir kökeni olabilir mi?", "Bu bileşenler kökendeş (homologous) midir, yoksa görevdeş (analogous) midir?" gibi ampirik araştırmalara olanak veren üretici sorular artık sorulabiliyor.

2. 2. 1. *Geniş anlamda dil yetisi*

Hauser ve diğerleri (2002) geniş anlamda dil yetisinin bileşenlerini de iki kümeye ayırıyorlar: duyusal-devimsel (sensory-motor) sistemler ile kavramsal-yönelimsel (conceptual-intentional) sistemler. Duyusal-devimsel sistemler insan zihninde/beyninde üretilen dilin dış dünyaya ses yoluyla ya da işaret dilinde olduğu gibi el-kol hareketleriyle çıkarılmasını/aktarılmasını sağlayan dile ilişkin sistemler hakkındadır. Gırtlağın yapısı, işitme, el-kol hareketlerinin ve sesin kontrollü kullanımı, işitsel öğrenme gibi özelliklerin dille ilişkisi bu çerçevede incelenir. Kavramsal-yönelimsel sistemler ise insan zihninde dilsel anlamın üretilmesiyle ilişkilidir. Nesnelere nasıl gönderim yapıldığı, kavramsallaştırma (kavramsal temsiller), başkalarının duygu ve düşüncelere sahip olduğunu fark edebilme (zihin teorisi) gibi özelliklerin de dille ilişkisi bu çerçevede incelenir.

2. 2. 2. *Dar anlamda dil yetisi*

Hauser ve diğerlerinin (2002) çalışmasının en çok tartışılan kısmı dar anlamda dil yetisi bileşeni olmuştur. Hauser ve diğerlerine (2002) göre, GADY'nin bir altkümesi olan bu bileşen sadece insanlara ve dile özgü özellikleri kapsamalıdır. Bunun için

adayları ise yinelgenliktir. Sınırlı sayıda öğeyi (örneğin sözcükleri, sayıları) girdi olarak alıp sınırsız uzunlukta ifadeler üretebilmeyi sağlayan sistemdir. Ayrıca onlara göre bu sistem, GADY'nin diğer bileşenleriyle de bağlantıyı sağlar. Onların sözlerini aktaracak olursak, "DADY'nin kilit bileşeni (yinelgenlik), iç temsiller üretip bunları fonolojik sistem yoluyla duyusal-devimsel arayüze; (formel) semantik sistem yoluyla kavramsal-yönelimsel arayüze eşleyen berimsel (computational) bir sistemdir (dar sözdizim)". (6) Görünüşe göre, insan dilini diğer canlıların iletişim sistemlerinden ayıran en temel özellik budur. Çalışmada vurgulandığı gibi, GADY'nin birçok bileşeni diğer hayvanlarda da olsa da yinelgenlik, görünüşe göre, onlarda yoktur. Elbette, böyle bir özelliğin diğer hayvanlarda bulunması beraberinde ilginç sorular doğuracaktır, çünkü Hauser ve diğerlerine (2002) göre, yinelgenlik özelliği sadece dile ve iletişime özgü olmayabilir, "numara, sosyal ilişkiler ve yön bulma" (7) gibi alanların bir parçasıyken, evrim sonucunda dille ilişkilenmiş olabilir. Yani hayvanlarda yinelgenlik özelliği bulunsa dahi, bu özellik dilin diğer bileşenleriyle birleşmemiş olabilir.

3. İnsan dilinin evrimine yaklaşımlar

Dilin ne olduğuna dair açıklaştırıcı bir çerçeve çizdikten sonra, dilin evrimine dair tartışmalarla devam edebiliriz. Şempanzelerle son ortak atamızdan ayrılışımızın üzerinden yaklaşık 7 milyon yıl geçti. Bu ayrılıştan itibaren şempanzelerle aramızda büyük farklar oluştu: "Görece daha az kıllılık, daha büyük beyinler, iki ayak üstünde durabilme, üreme fizyolojisinde büyük değişimler ve elbette dil" (Fitch, 2009). Bunlardan belki de bizi en radikal olarak farklılaştıran değişim, dil yetisine sahip olmamızdır. Bilim, sanat, alet yapabilme, düşünebilme gibi bizi diğer hayvanlardan farklılaştıran en temel özelliklerin temelinde dil yetimiz vardır. Bu yetinin son 150.000 ila 50.000 yıl arasındaki evrimsel olarak görece çok kısa bir süre önce ortaya çıkması ise epey şaşırtıcıdır. Bir diğer şaşırtıcı durum ise insanın en yakın akrabaları olan kuyruksuz maymunların (8) (şempanze, bonobo, goril, orangutan, jibon) iletişim sistemlerinin dilin yakınından bile geçememeleridir. Burling (2007) bu şaşkınlığı şu sözlerle ifade eder: "Nasıl oldu da yedi milyon yıllık bir zaman diliminde konuşamayan sıradan bir primatken çenesini kapatamayan tuhaf bir insan primatına evrildik?" (9)

3. 1. Dilin değişiminin üç boyutu: Filojeni, ontojeni, glosojeni

Dilin değişimine dair üç farklı açıklama düzeyinden söz etmek mümkündür. Fitch'den (2010) hareketle bu üç düzeyi şu şekilde sıralayabiliriz: Birinci düzey, dil yetisinin insanın doğumundan itibaren değişerek gelişimini açıklamaya çalışan ontogenetik (ontogenetic) açıklama düzeyidir. Gelişimsel dilbilim ve psikoloji, bu düzeyde açıklamalar yürütür. M. Tomasello'nun Max Planck Enstitüsü'nde bebekler ve şempanzeler üzerinde yürüttüğü çalışmaları bu kutupta toplayabiliriz.

İkinci açıklama düzeyi, dilin biyolojisiyle değil, daha çok bu biyolojinin ürünü olan dış dilin, yani kültürün bir parçası olan söz kümelerinin tarihsel değişimi ile ilgilidir, bu açıklama düzeyine glosogenetik (glossogenetic) açıklama düzeyi denir. (10) Örneğin Türkçede artık "yapmağa" yerine "yapmaya" dememiz, "yosma" sözcüğünün eskiden "güzel kadın" anlamına gelirken bugün hakaret içerikli bir sözcük olarak kullanılması ya da "kan kardeşi" sözcüğünün zamanla türlü değişiklikler geçirerek "kanka", "kanki", "pampa" gibi değişik biçimlere bürünmesi. Bu değişimler çoğunlukla sözcük düzeyinde olsa da sözdizimsel düzeyde de olabilir. Etimoloji ve tarihsel dilbilim gibi alanlar bu açıklama düzeyinde çalışmalar yürütür.

Üçüncü açıklama düzeyi, dilin biyolojik evrimini açıklamaya çalışan filogenetik açıklama düzeyidir. Bu yazıya konu olan çalışma, bu açıklama düzeyi ile ilgilidir. Evrimsel süreçlerin insan dil yetisinin evrimiyle nasıl ilişkilendiği, dilin ne zaman ve neden ortaya çıktığı bu düzeyde incelenir. Antropoloji, evrimsel dilbilim, evrimsel psikoloji, sinirbilim, genetik ve insan beyninin kökeniyle ilgilenen diğer alanlar bu düzeyde çalışmalar yürütür. Bu üç değişim biçiminde en hızlı değişim, glosojeni (glossogeny) düzeyinde olur, en yavaş değişim de filojeni (phylogeny) düzeyinde olur. Dilin filogenetik değişimini, yani evrimini, açıklayabilmek için glosojeniden de ontojeniden (ontogeny) de faydalanılabilir. Uzun vadedeki hedef, bu üç açıklama düzeyinde birbiriyle tutarlı ve geçerli açıklamalar sunmaktır.

3. 1. 1. Biyodilbilim

Dilin evrimi çalışmalarının yeniden yaygınlık kazanmasını sağlayan biyodilbilim girişimi olmuştur. Biyodilbilim, dili insan biyolojisinin

Fotoğrafta, Jane Goodall, uzun yıllar birlikte yaşadığı şempanzelerden biriyle görülüyor. Duyma, bellek, konuşmayı algılama ve sözel üretim gibi yetiler, hayvanlarda da bulunma ihtimali olan dil yetileridir. Bunlar geniş anlamda dil yetisi olarak tanımlanıyor.





Dar anlamda dil yetisi, "hem insana özgü hem de dile özgü mekanizmaları" kapsıyor.

bir parçası olarak gören yeni ve heyecan verici bir araştırma alanıdır ve Hauser ve diğerlerinin (2002) çalışmasıyla hız kazanmıştır. Çeşitli alanlardan biliminsanlarının dilin biyolojik temellerine ve kökenlerine dair makalelerini içeren *Biolinguistic Enterprise* (Biyodilbilim Girişimi, 2011) kitabının iki editörü Boeckx ve Di Sciullo biyodilbilimi, giriş kısmında, şu sözlerle tanımlıyorlar: "Biyodilbilim insan dilinin temel bağlarını keşfetmeyi ve bireyde nasıl olgunlaştığını, düşünce ve iletişimde kullanıma nasıl sokulduğunu, hangi beyin devreleriyle eşleştiğini ve türümüzde nasıl ortaya çıktığını araştırmayı amaçlayan yeni ve önemli bir disiplinlerarası alandır." (11) Biyodilbilimin genel araştırma programını, E. Lenneberg, 1967 yılında yayımladığı *Biological Foundations of Language* (Dilin Biyolojik Temelleri) isimli çalışmasında çizmiştir. Lenneberg, kitabında dilin biyolojisine dair birçok yönü, dilin bilişteki yerini ve evrimini alır. 1990'larda genetikçi S. Fisher ve meslektaşlarının, dilsel bozuklukları olan KE Ailesi üzerinde yaptığı araştırmalar sonucunda dil yetisi ile yakın ilişkisi bulunan FOXP2 genini keşfetmeleri dilin biyolojisine dair soruların daha da yaygınlaşmasını sağlamıştır. 2000 yılına gelindiğinde alanın adı ilk defa bir kitabın adında yer aldı. L. Jenkins'in yazdığı *Biolinguistics: Exploring the Biology of Language* (Biyodilbilim: Dilin Biyolojisini Keşfetme) kitabı, kuramsal dilbilimin perspektifinden dilin temellerini ve kökenlerini inceliyordu.

Günümüzde Massachusetts'te Jenkins'in başını çektiği Biyodilbilim Enstitüsü, Barselona Üniversitesi'nde Cedrix Boeckx önderliğinde oluşturulan Barselona Biyodilbilim Girişimi araştırma programı (12) ve düzenli olarak çıkan *Biolinguistics* (Biyodilbilim) dergisi başta olmak üzere, biyodilbilim çalışmaları dünya çapında devam etmektedir. (13)

3. 2. İnsan dilinin evrimi

İnsan dilinin biyolojik evrimine dair çalışmalar yürüten biliminsanları, üç kuramsal meselede pozisyon alır (Hauser *et al.*, 2002). Bunlardan ilki evrilen bir özelliğin insan türüne özgü mü, yoksa diğer hayvanlarla da paylaşılmış olup olmamasıyla ilgilidir. Kısaca "eşsiz veya paylaşılmış" ayrımı diyebiliriz. İkincisi bir özelliğin evriminin yavaş yavaş değişimle mi, yoksa evrimsel zamana göre hızlı sıçramalarla mı ortaya çıkmasıyla ilgidir. Buna da "tedrici veya sıçramalı" ayrımı diyebiliriz. Üçüncü ayrım ise yeni bir özelliğin ondan önceki görevdeş bir özelliğin yavaş yavaş değişmesiyle mi yoksa önceki adaptif işlevden tamamen uzaklaşıp yeni bir özelliğe dönüşmesiyle ilgilidir. Bu ayrıma "süreklilik veya kopuş" ayrımı denir. Evrimsel biyolojinin genelinde var olan bu üç ayrım, dilin evrimine uygulandığında, biliminsanları bu üç ayrımda aşırı uçta ya da ılımlı pozisyonlar alır.

Biyodilbilim insan dilinin bireyde nasıl olgunlaştığını, düşünce ve iletişimde kullanıma nasıl sokulduğunu, hangi beyin devreleriyle eşleştiğini ve türümüzde nasıl ortaya çıktığını araştırmayı amaçlayan disiplinlerarası bir alandır.



3. 2. 1. Eşsiz veya paylaşılmış

Dili, yukarıda anlatıldığı gibi, çokbileşenli bir bilişsel sistem olarak görmek ve bu sistemdeki bileşenlerin kaç tanesinin diğer hayvanlarda da olduğunu karşılaştırmalı yöntemle incelemek bize dilin evrimini anlama yolunda büyük kazanımlar sağlar. Dil bir bütün olarak eşsiz olsa da birçok özelliği sadece diğer primatlarla değil, başka hayvan türleriyle de paylaşılır. Bugüne kadarki çalışmalar çoğunlukla en yakın akrabamız şempanzelere odaklansa da fok, balina, papağan gibi hayvanların insan dilinin hangi bileşenlerini paylaştığı da önemlidir (Fitch, 2009). Örneğin insan dilinin en önemli özelliklerinden biri olan işitsel taklit, şempanzelerde yokken (Hauser *et al.*, 2002) papağanlarda, mina kuşlarında, lir kuşlarında şaşırtıcı şekilde vardır. Ancak bu hayvanlar da dilin anlamsal-yönelimsel bileşenlerinden yoksun olduklarından taklit ettikleri seslerin ne anlama geldiklerini bilmezler. Bu ayrımda "Dil tamamen eşsizdir" ya da "Dil tamamen paylaşılmıştır" demek yerine, daha küçük adımlarla ilerleyip dilbilimin ortaya koyduğu/koyacağı dil bileşenlerini ve biyoloji, psikoloji gibi bilim dallarının ortaya koyduğu hayvanların bilişsel/iletişimsel sistemlerinin bileşenlerini göz önünde bulundurup ampirik çalışmalar yapmak alanın gelişimine katkı koyacaktır.

3. 2. 2. Tedrici veya sıçramalı

Dilin evrimine dair en büyük tartışmalar bu ayrım dahilinde olmaktadır. Tartışmaların fitilini ateşleyen makale S. Pinker ve P. Bloom tarafından 1990 yılında yayımlanan "Natural Language and Natural Selection" (Doğal Dil ve Doğal Seçilim) makalesi olmuştur. Bayırlı'dan (2009) aktaracak olursak, Pinker ve Bloom, iki temel sav üzerinde ilerliyor: "1) Dil, cümle yapılarının iletişiminde kullanılan karmaşık bir dizaynın özelliklerini gösteriyor. 2) Karmaşık dizayna sahip yapıların ortaya çıkışlarını ve değişimlerini açıklamanın tek yolu doğal seçilime başvurmaktır." (14) Pinker ve Bloom bu temel savlarla ilerleyip dilin doğal seçilim yollu adaptasyonlar neticesinde tedrici olarak evrildiğini açıklamaya çalışmışlardır. Bu makale neticesinde adaptasyoncularla (Pinker, Bloom, Jackendoff, D. Dennett, R. Dawkins, Maynard Smith ve Szathmary vs.) adaptasyoncu açıklamayı kabul etmeyenler (Chomsky, S. J. Gould, R. Lewontin, Fitch, Piatelli-Palmarini vs.) arasında iki keskin kutup oluşmuştur. Adaptasyoncu açıklamayı kabul etmeyenlerin en büyük itirazı, sınırlı sayıda öğeyi birleştirip sınırsız uzunlukta ifadeler oluşturmayı sağlayan yinelgenliğin tedrici olarak ortaya çıkamayacağı ve ancak bir sıçrama olarak ortaya çıkabileceğine dair görüşlerinden kaynaklanmaktadır. Bu kamptakiler kimi özelliklerin adaptasyon sonucu ortaya çıktığını kabul ediyor, ancak adaptasyonların yeterli bir açıklama sunmadığını düşünüyorlar. Hauser ve diğerleri (2002) bu tartışmaların ampirik çalışmalarla aşılabileceğini söylüyor ve yapılması gerekeni şu sözlerle ifade ediyor: "(Bu) ortak atamızdan neyin değişmeden bize aktarıldığını, neyin küçük modifikasyonlara uğradığını ve (eğer varsa) neyin niteliksel olarak yeni olduğunu belirlemek ampirik uğraşın görevidir." (15) Elbette böyle bir uğraş başta dilbilim ve biyoloji olmak üzere disiplinlerarası işbirliğini gerektirmektedir.

3. 2. 3. Süreklilik veya kopuş

Dilin evrimi çalışmalarındaki bir diğer önemli ayrım "süreklilik - kopuş" ayrımıdır. Bu ayrım, bir anlamda ikinci ayrımla bağlantılıdır. Buradaki tartışmanın altında yatan mesele dilin işlevidir. Bazı bilimciler [ör. Tomasello (2008), Bickerton (2007), Pinker ve Bloom (1990)] dilin temel işlevinin iletişim olduğunu ve modern insan dilinin, insanın atalarının kullandığı iletişim sistemlerinin adaptasyonlar yoluyla gelişmesiyle ortaya çıktığını ileri sürer, yani önceki iletişim sistemleriyle şimdiki dil arasında bir süreklilik olduğunu vurgularlar. Diğer kutuptaki bilimciler [Hauser, Chomsky, Fitch (2002, 2005)] ise, dilin temel işlevinin iletişim olduğunu söylemenin yanlış olduğunu düşünürler ve dil yetisinin bilişsel yönüne ve düşünmeyle ilişkisine vurgu yaparlar. Ve "daha önceki adaptif işlevlerden (uzamsal veya sayısal muhakeme, Makyavelci sosyal planlama, alet yapma gibi)" (16) kopup ayrı bir işleve dönüşmüş olabileceğini söylerler. Buna göre insan dilinin temel özelliklerinden biri olan yinelgenlik bir önceki tümcedeki işlevlerin bir yan ürünü (sprandel) olarak ortaya çıkmış olabilir ve düşünce ile iletişim süreçlerindeki katkısından ötürü kalıtılmış olabilir. Sprandel olarak ortaya çıkmaya verilen yaygın örnek kuşların uçma kabiliyetidir. Buna göre kuşlardaki tüyler başlangıçta kuşları soğuktan korumak için ortaya çıkmış olabilir. Daha sonra tüylerin varlığı, bir yan ürün olarak uçma kabiliyetinin gelişmesini sağlamış olabilir.



Hauser, Chomsky ve Fitch'e göre dilin temel işlevi iletişimle değil, düşünmeyle ilişkilidir.

Benzer iletişim gereksinimleri olan şempanzelerin insan dili kadar gelişmiş bir sistem geliştirememeleri, hominidlerin ani bir artışla alet kullanmaya başlamaları, mağara duvarlarına çizdikleri resimler gibi kanıtlar yine bir kopuşa işaret etmektedir.

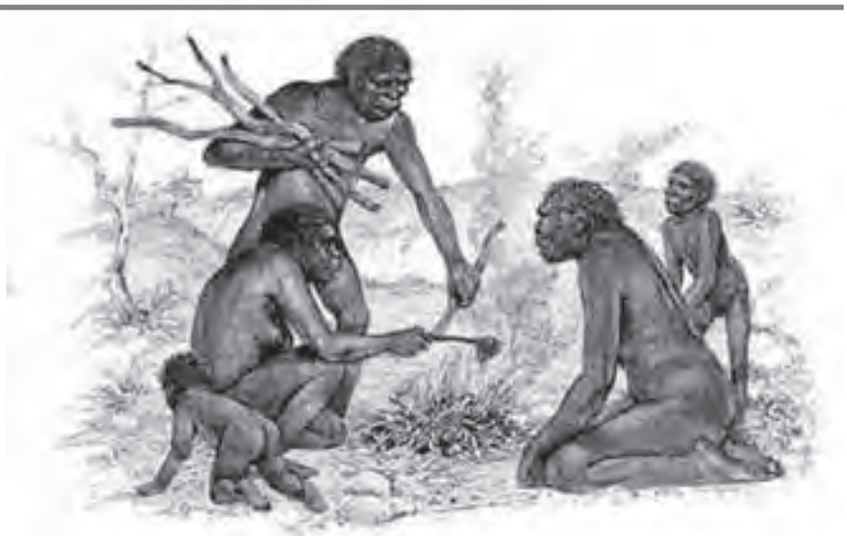
4. Sonuç

Dilin nasıl evrildiğini açıklayabilmemizi sağlayacak fosil kanıtlara sahip olmasak da başta dilbilim ve biyoloji olmak üzere insan dilinin evrimiyle ilgilenen birçok alandaki gelişmeler ve bu gelişmelerin biyodilbilim çatısı altında bir disiplinlerarası işbirliği temelinde birleştirilme çabası, yakın gelecekte dilin evrimine dair daha sağlam ve geçerli hipotezlerin ve tezlerin oluşturulabilmesine olanak verecek, dilin doğasını ve evrimini daha iyi anlamamızı sağlayacaktır. Özellikle karşılaştırmalı yöntemin daha yaygın kullanımı bu çalışmalara ampirik kanıt sağlayacağından

Hangi dilsel yetilerin diğer hayvanlarda da olduğunu karşılaştırmalı yöntemle incelemek bize dilin evrimini anlama yolunda büyük kazanımlar sağlayacaktır.



birçok açmazın önüne geçecektir. Türkiye'de de bu girişimin yankı bulması ve böyle bir işbirliği ortamının sağlanması bilimsel gelişimimize katkı sağlayacaktır.



Hominidlerin alet kullanmaya başlamaları ve sanatı geliştirmeleri, dilin evriminde bir sıçramaya mı karşılık gelmektedir?

DİPNOTLAR

1) İnternet araştırması sonucunda bulabildiğim en uzak tarihli, çeviri olmayan Türkçe kaynak, *Bilim Teknik* dergisinin Şubat 1994'teki sayısında GATA Nöroloji Anabilim Dalı'ndan Oğuz Tanrıdağ'ın "Dilin Beyindeki Evrimi ve Organizasyonu" yazısı. Sonra Ankara Ünv. Paleoantropoloji Anabilim Dalı'ndan Hüseyin Türk'ün 1998'de, *A.Ü. Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*'nde yayımlanan "Beynin Evrimi Işığında Dilin Kökeni" makalesi geliyor. Daha sonra Kasım 2001 yılında Nöroloji Uzmanı Dr. Sultan Tarlacı'nın *Bilim Teknik* dergisinde yayımlanan "Beynin, Dilin ve Bilincin Evrimsel Gelişimi: Paleonöroloji" makalesi var. Ardından 2009 yılında dilbilimci bakış açısıyla dilin evrimini ele alan İsa Kerem Bayırlı'nın *Cogito*'da çıkan yazısı var. Dilin evrimine ilişkin en yakın tarihli çalışmalar ise *Bilim ve Ütopya* dergisinin Ağustos 2013'te sayısında "Dilin Evrimi ve İşlevi" dosyası dahilinde yayımlanan 4 makaledir (Sırasıyla, Prof. Dr. H. Tuğrul Atasoy - "İnsan beyni ve dilin evrimi"; Prof. Dr. Erksin Güleç - "İnsanda beynin evrimi ve konuşmanın ortaya çıkışı", "Dil, el hareketleriyle ortaya çıktı"; Prof. Dr. İclâl Ergenç - Doç. Dr. Özgür Aydın -" Biyolojik ve zihinsel bir organ: Dil"). Türkiye'de dilin evrimi üzerine yapılan çalışmaların sınıflandırılması ve değerlendirilmesi başka bir çalışmanın konusu olabilir.

2) Piattelli-Palmarini, M. (2009); What is language, that it may have evolved, and what is evolution, that it may apply to language (Dil nedir ki evrilmiş olsun; evrim nedir ki dile uygulanmış olsun), R. K. Larson, V. Deprez ve H. Yamakido (Editörler), *The Evolution of Human Language: Biolinguistic Perspectives* (İnsan Dilinin Evrimi: Biyodilbilim Perspektifleri) kitabı içinde, Cambridge University Press, Cambridge UK: s.148-162.

3) Pinker ve Jackendoff 2004 yılında bu çalışmayı eleştiren "The Faculty of Language: What's Special about it?" (Dil Yetisi: Onu Özel Kılan Ne?) başlıklı bir çalışma yayımladı. Fitch, Hauser ve Chomsky, 2005 yılında "The evolution of language faculty: Clarifications and implications" (Dil yetisinin evrimi: Açıklaştırmalar ve çıkarımlar) başlıklı yine ortak hazırladıkları bir çalışma ile bu eleştirilere yanıt verdiler. Son olarak Pinker ve Jackendoff yine 2005 yılında "The Nature of the Language Faculty and its Implications for Evolution of Language" (Dil Yetisinin Doğası ve Dilin Evrimi için Çıkarımları) başlıklı bir makale ile Fitch ve diğerlerinin (2005) makalesinin yanıtına karşılık verdiler. Bayırlı'ya (2009) göre, Hauser, Chomsky ve Fitch üçlüsü ile Jackendoff, Pinker ikilisi, evrensel gramer varsayımında ortaklaşırken, temelde dilin evriminin adaptasyoncu bir açıklamayla açıklanıp açıklanamayacağı konusunda fikir ayrılığına düşüyorlar. Pinker ve Bloom (1990), Pinker ve Jackendoff (2004, 2005) çalışmaları adaptasyoncu bir açıklamayı tercih ederken Hauser ve diğerleri (2002) ve Fitch ve diğerleri (2005) bu yaklaşımın dilin evrimini açıklamak konusunda yetersiz olduğunu düşünmektedir.

4) Yinelgenlik (recursion – Türkçede özyineleme de deniyor), ayrık sonsuzluk, üreticilik, bileşimsellik, hiyerarşik bir yapıya sahip olma.

5) Bayırlı, İsa Kerem (2009); "Dilin Evrimi", *Cogito* dergisi, İstanbul.

6) Age., s.1571.

7) Age., s.1571.

8) İngilizcede monkey (kuyruklu maymun) ile ape (kuyruksuz maymun) arasında ayrım yapmak mümkünken Türkçe kullanımda hem "monkey" hem de "ape" için "maymun" sözcüğünü kullanmak durumunda kalıyoruz. Karışıklığı önlemek için birine "kuyruklu" diğerine "kuyruksuz" sıfatını ekledim.

9) Burling, R. (2007); *The Talking Ape: How Language Evolved* (Konuşan Maymun: Dil Nasıl Evrildi), Oxford University Press, s.4.

10) Fitch (2010) bu açıklama düzeyine evrimsel dilbilimci Jim Hurford'un bu ismi verdiğini belirtiyor.

11) Di Sciullo, Anna Maria & Cedric Boeckx (Eds.) (2011); *The Biolinguistic Enterprise: New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty* (Biyodilbilim Girişimi: İnsanın Dil Yetisinin Doğası ve Evrimi Üzerine Yeni Perspektifler), Oxford: Oxford University Press.

12) İnternet sitelerine şu adresten ulaşılabilir: http://biolinguistics-bcn.blogspot.com (Son giriş: 18 Kasım 2013).

13) Biyodilbilimin son 50 yıldaki gelişimini ayrıntılı bir biçimde anlatan güzel bir makale için: Piatelli-Palmarini, M (2013); "Biolinguistics yesterday, today and tomorrow" (Biyodilbilim dün, bugün ve yarın), *The Cambrdige Handbook of Biolinguistics* kitabı içinde, Cambridge University Press, s.12-21. Piatelli-Palmarini bu makalede biyodilbilimin gelecekte tek başına bir lisans bölümü olmasını umuyor ve örnek bir ders programı da sunuyor.

14) Age., s.319.

15) Age., s.1570.

16) Age., s.1570.

KAYNAKLAR

1) Hauser, M. D., Chomsky, N., & Fitch, W. T. (2002); "The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?" (Dil Yetisi: Nedir, Ona Kim Sahiptir ve Nasıl Evrilmiştir?), *Science*, 298, 1569-1579.

2) Fitch, W. T., Chomsky, N., Hauser, M. D. (2005); "The evolution of language faculty: Clarifications and implications" (Dil yetisinin evrimi: Açıklaştırmalar ve çıkarımlar), *Cognition*, 97, 179-210.

3) Fitch, W. T. (2009); "The Evolution of Language: A Comparative Perspective," in *Oxford Handbook of Psycholinguistics*, edited by G. Gaskell ("Dilin Evrimi: Karşılaştırmalı Bir Perspektif", Oxford Psikodilbilim El Kitabı içinde, editör G. Gaskell), Oxford University Press, Oxford.

4) Fitch, W. T. (2010); *The Evolution of Language* (Dilin Evrimi), Cambridge University Press.

5) Piattelli-Palmarini, M. (2009); "What is language, that it may have evolved, and what is evolution, that it may apply to language" (Dil nedir ki evrilmiş olsun; evrim nedir ki dile uygulanmış olsun). R. K. Larson, V. Deprez ve H. Yamakido (editörler) *The Evolution of Human Language: Biolinguistic Perspectives* (İnsan Dilinin Evrimi: Biyodilbilim Perspektifleri) kitabı içinde, Cambridge University Press, Cambridge UK: s.148-162.

6) Burling, R. (2007); *The Talking Ape: How Language Evolved* (Konuşan Maymun: Dil Nasıl Evrildi), Oxford University Press, s.4.

7) Di Sciullo, Anna Maria & Cedric Boeckx (eds.), 2011; *The Biolinguistic Enterprise: New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty* (Biyodilbilim Girişimi: İnsanın Dil Yetisinin Doğası ve Evrimi Üzerine Yeni Perspektifler), Oxford: Oxford University Press.

8) Jackendoff, R. (2009); "Your theory of language evolution depends on your theory of language" (Dilin evrimi kuramınız, savunduğunuz dil kuramına bağlıdır), R. K. Larson, V. Deprez ve H. Yamakido (editörler) *The Evolution of Human Language: Biolinguistic Perspectives* (İnsan Dilinin Evrimi: Biyodilbilim Perspektifleri) kitabı içinde, Cambridge University Press. Cambridge UK: s.63-72.

9) Chomsky, N. (1986); *Knowledge of Language: Its Nature, Origin and Use* (Dilin Bilgisi: Doğası, Kökeni ve Kullanımı), Praeger Press.

10) Chomsky, Noam, (1993); "A minimalist program for linguistic theory" (Dilbilimsel kuram için minimalist bir program), editörler: Hale, Kenneth L. ve S. Jay Keyser, *The view from Building 20: Essays in linguistics in honor of Sylvain Bromberger* (20. Binadan manzara: Sylvain Bromberger şerefine dilbilim yazıları), Cambridge, MA: MIT Press, s.1-52.

11) Bayırlı, İsa Kerem, *Dilin Evrimi, Cogito* dergisi, 2009, İstanbul, s.309-331.

12) Lenneberg, E. (1967); *Biological Foundations of Language* (Dilin Biyolojik Temelleri), John Wiley & Sons Press.

13) Jenkins, L. (2000); *Biolinguistics: Exploring the Biology of Language* (Biyodilbilim: Dilin Biyolojisini Keşfetme), Cambridge University Press.

14) Tomasello (2008); *Origins of Human Communication* (İnsan İletişiminin Kökenleri), MIT Press.

15) Bickerton, D. (2007); "Language evolution: A brief guide for linguists" (Dilin evrimi: Dilbilimciler için kısa bir rehber), *Lingua.* 117, s.510-526.

16) Pinker, S. ve Bloom, P., (1990); "Natural Language and Natural Selection" (Doğal Dil ve Doğal Seçilim), *Behav. Brain Science*, S.13, s.707-784.

Dilin evrimi: Nesne dilinden kavram diline



Dilin ilk ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı ne denli önemli bir araştırma konusuysa, nesne dilinden kavram diline ne zaman ve nasıl geçtiğimiz de aynı derecede, hatta daha önemli bir araştırma konusu olmalı. "Var olan" ile "var olmayan" arasında bir ayrımın yapılmadığı, düşüncelere "doğru" ve "yanlış" olma özelliklerinin yüklenemediği ve belki de en önemlisi soru sormanın olanaklı olmadığı bir dilde açıktır ki bilim ve felsefe, din ve mitoloji ve sanatın bazı gelişmiş biçimleri olamaz.

Prof. Dr. İlhan İnan
Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü

Dilin evrimi üzerine yapılan araştırmalar şu temel soruya yanıt arar: Dil ne zaman ve nasıl ortaya çıktı? Sorunun kendisi çok basit görünse de, yanıtını bulmak da o denli zor görünüyor. Bunun iki ana nedeni var: Öncelikle dilin ortaya çıkışına dair elimizdeki verilerin çok yetersiz olması, diğeri ise bir dizgenin dil olması konusunda bir uzlaşımın bulunmaması.

Dilin ortaya çıkışı kadar gelişim sürecindeki sıçramalar da önemlidir

Dilin evrimi üzerine çalışanların slogan haline getirdiği "Dilin fosili bulunmaz" sözü ilk güçlüğe işaret ediyor. Evrim sürecini bize anlatan en önemli veriler olan fosiller, üyesi olduğumuz *Homo sapiens* türünün ne zaman ortaya çıktığını, beyin büyüklüğünün nasıl arttığını, gırtlak yapımızın ne zaman ve nasıl değiştiğini, uzuvlarımızın ve iç organlarımızın nasıl evrimleştiklerini, hatta değişik dönemlerdeki beslenme biçimlerimize dair birçok ipucu barındırıyor. Ancak fosiller dile dair bize doğrudan neredeyse hiçbir şey söyleyemiyor. Bundan dolayı dilin ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı konusunda elimizdeki veriler çok yetersiz kalıyor. Son on yılda büyük bir ivme kazanmış olan dilin evrimi üzerine yapılan çalışmalar, belki sonunda bize doyurucu bir açıklama getirecektir; belki de dilin evrimi hep bir gizem perdesi arkasında kalacaktır. Her durumda şu soruyu da sormamız gerekir: Dilin ne zaman ve nasıl ortaya çıktığına evrim kuramı içerisinde bir açıklama getirdiğimizde, modern insan dillerinin nasıl bu hale geldiğini de açıklamış olur muyuz? İlkel insan dilinde örneğin "Şu geyiği avlayalım" anlamına gelen bir ifadenin nasıl oluştuğunu anlamış olmak, modern insan dilinde örneğin "Uzayda bizim dışımızda akıllı canlılar var mı?" sorusunu nasıl sorar duruma geldiğimize açıklama getirebilir mi? Türün evrimsel sürecini ele alan filogenetik ile bireylerin gelişimini ele alan ontogenetik ayrımı modern insan dillerinin yapısını açıklamaya yetmeyebilir. Filogenetik çalışmalar ilk dillerin ortaya çıkışını evrim kuramı içinde aydınlatmaya çabalarken, ontogenetik çalışmalar ise bireylerin dil edinimi üzerine yoğunlaşıyor. Ancak ilk dillerin ortaya çıkışından sonraki dönemdeki dildeki değişim süreci de günümüz insanının dilini ve bu dil sayesinde yarattığı kültürleri anlamak açısından büyük önem taşıyor olabilir.

Bu metin 20-23 Nisan 2013 tarihlerinde Nesin Matematik Köyü'nde "İnsan Evrimi Buluşması" başlıklı Logos seminerinde yaptığım konuşmanın genişletilmiş halidir. Davetlerinden dolayı toplantıyı düzenleyenlere, konuşmamdan sonraki tartışmalardan dolayı dinleyicilere, metni düzeltmemde yardımcı olan yüksek lisans öğrencim Gökhan Doğru'ya ve konuşmayı makaleleştirme davetinden dolayı *Bilim ve Gelecek* dergisinin editörü Nalân Mahsereci'ye teşekkürlerimi sunarım. Bu çalışma Boğaziçi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP 12B02P3) tarafından desteklenmiştir.

Dilin bu tarihsel değişim sürecine Hurford (1990) "glosogenetik" adını veriyor ve bu sürecin biyolojik bir evrim yerine tamamen kültürel bir değişim süreci olduğunu savunuyor. Dawkins'in (1976) deyimiyle bu dönem bir "kültürel evrim" sürecidir.

Bu çalışmamda dilin ortaya çıkışından sonraki tarihsel süreçte çok önemli bir "sıçrama" yaşandığını savunmaya çalışacağım. Bu sıçramanın biyolojik mi yoksa salt kültürel bir süreç mi olduğu konusunu açık bırakacağım. Dilin evrimsel sürecindeki bu sıçramayı açıklayabilmek için iki tür dil üzerine bir ayrım yapmamız gerekiyor: "nesne dili" ve "kavram dili". Temel savım şu: Dil ne zaman ve nasıl ortaya çıkmış olursa olsun, başında salt bir nesne dili bulunuyordu. Bu dönemde günümüz dillerini anlamak açısından çok temel gördüğümüz bazı temel kavramlar ve bazı sentaktik yapılar bulunmuyordu. Nesne dilinde eksik olup da daha sonra kavram diline geçiş sürecinde ortaya çıkmış kavramlar arasında özellikle üzerinde durmak istediğim **doğruluk** ve **yanlışlık** ile **varlık** ve **yokluk** kavramları olacak. Nesne dilinin sentaktik açıdan en önemli yetersizliği ise soru tümcelerinden yoksun olması. Nesne dili konuşan ilk insanlar doğru olan ile yanlış olan yargılar ile var olan ile var olmayan arasında bir ayrım yapamıyorlardı; ve en önemlisi dilde soru sormak olanaklı değildi. Daha sonra dilin evrimi sürecinde önemli bir sıçrayış oldu ve kavram dili ortaya çıktı. Bu geçiş dönemi gerçekleşmiş olmasaydı, insan kültürü bilimi, felsefeyi, sanatın bazı formlarını, dinleri yaratamayacaktı. Dolayısıyla eğer ki dilin evrim sürecini araştırma çabamızın altındaki temel itki günümüz insanının nasıl bu hale geldiğini anlamak ise, yalnızca dilin nasıl ve ne zaman ortaya çıktığını araştırmak yetmeyecektir. Nesne dilinden kavram diline ne zaman ve nasıl geçtik, bunu da gündeme getirmek gerekir. Eğer ki temel savımda haklıysam, bu soru belki de ilk sorudan daha da önemli bir soru olacaktır.

Bir iletişim dizgesini dil yapan nedir?

Dilin evrimi üzerine çalışanların uzlaştıkları bir "dil" tanımı bulunmuyor. Ancak uzmanların genelde kabul ettiği bir görüş şu: Dil salt bir iletişim dizgesi değildir. Kimilerine göre dilin temel işlevi yalnızca iletişim kurmamızı sağlamak değil, asıl düşünmemizi sağlamaktır. Bu konudaki görüşümüz dil üzerine sorulabilecek en zor sorulardan biri olan "Dil mi önce gelir, düşünce mi?" sorusuna vereceğimiz yanıta bağlı olacaktır. Ancak dili temelde bir iletişim dizgesi olarak kabul etsek bile, yine de her iletişim dizgesi dil olmayabilir. Örneğin arıların ve karıncaların insana hayranlık veren çok karmaşık iletişim dizgeleri kullandıklarını biliyoruz; bazıları bunlara "arı dili", "karınca dili" dese de, dil uzmanları bu dizgelerin birer dil olması için gerekli koşulları sağlamadığı görüşünde. Peki bir iletişim dizgesini dil yapmak için ne gerekli? Günümüz dilbiliminde ve bilişselbiliminde (cognitive science) özellikle Noam Chomsky'nin etkisiyle kabul gören bir görüşe göre bir dizgenin dil olabilmesi için o dizgenin "yinelgen" (recursive) olması gerekir. Yinelgenlik (recursion) nedir ve neden bu denli önemlidir, bunları anlamak için dil felsefenin kurucusu kabul edilen Gottlob Frege'nin çalışmalarında ortaya çıkmış **bileşimsellik ilkesi**ne (principle of compositionality) kısaca dönmemizde yarar var.

Bileşimsellik ve yinelgenlik

Bir iletişim dizgesi imlerden oluşur. Örneğin velvet maymunlarının iletişim kurmak için kullandıkları çığlıklar birer imdir. Ağacın tepesindeki bir maymun gökyüzünde kartalların geldiğini gördüğünde bir tür çığlık atar, bunu duyan diğer maymunlar hemen ağaçtan inerler; yerdeki bir maymun bir kaplan geldiğini gördüğünde başka bir tür çığlık atar; bunu duyan diğer maymunlar bu sefer ağaçların tepelerine çıkarlar. Bu çığlık türleri birer imdir, çünkü belirli bir "mesaj"ı aktarmak için kullanılır, o dizge içinde "anlam" taşır. Sözcükler de birer imdir. Biz de ağaçtaki birine "In!" dediğimizde, o da söylediğimizi duyup bunu yaptığında, maymunların kullandıklarına çok benzer bir dizge kullanırız. Peki neden maymunların kullandıkları dil olmuyor da bizimki dil oluyor? Bunun bir nedeni, bizlerin sözcükleri bir araya getirerek karmaşık yapılar kurabilmemiz. Ağaçtaki birini uyarmak için maymunların yaptıklarına benzer biçimde "Kartallar geliyor, aşağıya in!" diyebileceğimiz gibi, "Kendini kartallara yem ederek insanlık tarihinin en ilginç intiharlarından birine kalkışmak istemiyorsan, aşağıya in!" türünde çok daha karmaşık bir düşünceyi de dile getirebiliyoruz. Dilin bileşimselliği sayesinde anlamlı basit parçaları bir araya getirerek karmaşık ama anlamlı bütünler elde edebiliyoruz. Bu lego parçalarını bir araya getirerek bir uçak yapmaya benzetilebilir. Ancak böyle bir lego benzetmesi dilin bileşimselliğini açıklamaya yetmez; ikisi arasında çok önemli bir fark bulunur. Bir lego oyununu bir dil olarak düşünelim, her bir parçasının da o dilin sözcükleri olduğu-

Dilin bileşimselliği sayesinde anlamlı basit parçaları bir araya getirerek karmaşık ama anlamlı bütünler elde edebiliyoruz.



nu varsayalım. Böyle bir dil "kapalı" bir dil olacaktır, yani lego parçalarını bir araya getirerek oluşturabileceğimiz yapıların sayısı sınırlıdır. Bunun nedeni, bir parçayı örneğin bir uçak yapmak için kullandığımızda, artık o parçayı o uçakta bir daha kullanamamamızdır. Sözcükler böyle değildir. "Kartal" sözcüğünü bir tümce içinde bir kere değil birden çok kullanabiliriz. Bu sözcük dağarcığımızda bir azalmaya neden olmaz. Bir sözcük sonsuz sayıda tekrarlansa bile tükenmez. Lego oyunu bileşimsellik özelliğine sahip olsa da, bu kapalı bir bileşimselliktir. Dilin bileşimselliği ise "ucu-açık" bir türdendir; sözcükleri istediğimiz kadar tekrar kullanmaya olanak verir. Dilin bu ucu-açık bileşimselliği anlamlı basit parçalardan anlamlı karmaşık yapılar elde etmemizi sağlar. Sözcükleri bir araya getirmemizi sağlayan gramer kurallarına Frege "fonksiyon" der. Örneğin bir ismi çoğul hale getirmek için o ismin sonuna eklediğimiz "-lar" ya da "-ler" ekleri isimleri çoğullarına taşıyan birer fonksiyondur. İşte bu fonksiyonların bazılarının önemli bir özelliği bulunur: Yinelgenlik.

Yinelgen bir fonksiyon sonsuz kez tekrarlanabilir olma özelliğine sahiptir. Demin sözünü ettiğim çoğul eki yinelgen değildir; "masa" sözcüğünü çoğul hale getirdiğimde "masalar" sözcüğünü elde ederiz. Ancak bu yeni elde ettiğimiz sözcüğü bir kez daha çoğul hale getiremeyiz: "masalarlar" anlamsızdır. Yinelgen olan fonksiyonlara önce matematikten basit bir örnek verelim: Bir sayının karesini almak fonksiyonu, yani $f(x^2)$ fonksiyonu. Bu fonksiyondaki değişken yerine herhangi bir sayı koyduğumuzda o sayının karesini elde ederiz. Örneğin iki sayısının karesi dörttür. Şimdi istersek elde ettiğimiz yeni sayıyı yeniden fonksiyonun değişkeninin yerine koyabiliriz. Bu durumda dördün karesi olan 16 sayısını elde ederiz. Bunu bir daha, bir daha, hatta sonsuz kere yapabiliriz. İşte dilde de buna benzer yinelgen fonksiyonlar bulunur. Örneğin bir insanın babasından söz etmek istersek "x'in babası" fonksiyonunun değişkeni yerine, bir insan adı koyarız: Bu sayede örneğin "Sokrates'in babası" terimini elde edebiliriz. Şimdi bu elde ettiğimiz yeni terimi yeniden "x'in babası" fonksiyonunun değişkeni yerine koyduğumuzda "Sokrates'in babasının babası" terimi çıkar, bir daha bunu tekrarladığımızda "Sokrates'in babasının babasının babası" terimini elde ederiz ve bu açık ki sonsuza kadar gidebilir. Burada önemli olan her yeni terimin dünyada bir karşılığı olup olmaması değildir. Yani yeni terimin bir göndergesi olmayabilir. "Sokrates" adı ünlü bir filozofa gönderim yapar, "Sokrates'in babası" o ünlü filozofun babasına gönderim yapar, ancak bunu binlerce kere tekrar edersek, sonunda bir yerde artık kimseye gönderim yapmayan bir terim çıkacaktır. Ancak terimin bir göndergesinin olmayışı o terimin anlamlı olmadığını göstermez. Örneğimizi değiştirirsek bu daha yalın bir şekilde ortaya çıkar. Bu sefer "x'in ilk çocuğu" fonksiyonunu düşünün; bu da yinelgendir. "Sokrates'in ilk çocuğu" anlamlı bir terimdir, ve yine bunu fonksiyonun değişkeni yerine koyup yeni bir terim elde edebilir ve bunu sonsuz kez tekrarlayabiliriz. Ancak Sokrates hiç çocuk yapmamış olabilir. Öyleyse "Sokrates'in ilk çocuğu" teriminin de göndergesi olmayacaktır. Ancak göndergenin olmaması terimi anlamsız kılmaz. Türkçe konuşan herkes bu terimi kolaylıkla anlayabilir ve onu bir tümce içinde kullanabilir. Bu kadar basit bir yinelgen fonskiyonel yapı bile, bize dilde olağanüstü bir olanak sunar: Böyle bir dilde sonsuz sayıda tümce kurabiliriz. Her doğal dilde sonlu sayıda sözcük olmasına karşın, teorik olarak sonsuz sayıda anlamlı tümce üretebiliriz. Örneğin diyelim ki dilimizde "Sokrates" adı, "x'in babası" betimsel fonksiyonu ve "x akıllıdır" yüklemini kullanarak, sonsuz sayıda tümce elde edebiliriz. "Sokrates akıllıdır", "Sokrates'in babası akıllıdır", "Sokrates'in babasının babası akıllıdır" vs. Bu elde edeceğimiz tümcelerin bazıları doğru bir yargı dile getirebilir, bazıları da yanlış olabilir. Sokrates'in akıllı olması, babasının, ya da babasının babasının akıllı olmasını gerektirmez. Ancak burada önemli olan elde ettiğimiz tümcelerin doğru ya da yanlış yargı dile getirmeleri değil, anlamlı olmalarıdır. Zaten bir tümcenin yanlış bir yargı dile getirdiğini saptamak için o tümceyi anlamak gerekir, anlam olmadan doğruluk olmayacağı gibi, yanlışlık da olamaz.

Dilin yinelgenliğine daha karmaşık örnekler de verebiliriz. Örneğin bilme fiili yinelgendir. "Su biliyor ki dünya yuvarlaktır" tümcesine yeniden bilme fiilini uyguladığımızda "Su biliyor ki Su biliyor ki dünya yuvarlaktır." Bu tümce Türkçenin gramerine uygun olsa da, tümcenin dile getirdiği düşünceyi normalde bu şekilde dile getirmiyoruz, bunun yerine şöyle diyoruz: "Su dünyanın yuvarlak olduğunu bildiğini biliyor." Çoğu felsefecinin çok önemli gördüğü bilmek ile bildiğini bilmek arasındaki ayrımı bu sayede yapabiliyoruz. Aynı yinelgenlik birçok fiil için de geçerlidir. Örneğin **inanma** fiilinin yinelgenliği sayesinde Dostoyevski bir romanında "Stavrogin inansa inandığına inanmaz, inanmasa inanmadığına inanmaz" türünde bir tümce kurabiliyor. Yinelgenlik diğer yandan farklı tümceleri bir araya getirip yeni ve daha karmaşık

Fosiller, türümüzün ne zaman ortaya çıktığı, beyin büyüklüğümüzün nasıl arttığı, gırtlak yapımızın ne zaman ve nasıl değiştiği, uzuvlarımızın ve iç organlarımızın nasıl evrimleştiklerine dair birçok ipucu barındırıyor. Ancak dile dair bize doğrudan neredeyse hiçbir şey söyleyemiyorlar.





İnsan dilinin yapısal özelliklerinden biri olarak tanımlanan "yinelgenlik", günümüz dilbilimi ve bilişselbiliminde Noam Chomsky'nin etkisiyle kabul görmüştür.

tümceler kurmamızı sağlar. Örneğin şu üç tümceden,

"Ali Ayşe'yle buluştu",

"Ayşe sinemaya gitmeyi sever",

"Ali yaşamın anlamını bulmaya çalışıyor",

şu tümceyi elde edebiliriz:

"Sinemaya gitmeyi seven Ayşe'yle buluşan Ali yaşamın anlamını bulmaya çalışıyor."

Dilsel yaratıcılık

Bir iletişim dizgesinin dil olması için bileşimsel ve yinelgen olması gerekir. Bunların her ikisi de dilin yapısına dairdir. Tabii ki bu yapıları kurmuş olan insanların da bu yapıları üretecek bir özelliğe sahip olmaları gerekir. Dil konuşanların bu özelliğine de "dilsel yaratıcılık" diyelim. Birçok dilbilimci ve felsefeci bunu farklı şekillerde dile getirmişler. Örneğin Bertrand Russell buna "yeni bir şeyi dile getirme olgusu" ("the phenomenon of novel utterances") diyor. Bunun iki boyutu bulunur; ilki anlama, ikincisi üretim. (i) Daha önce hiç karşılaşmadığımız bir tümceyi ilk defa duyduğumuzda bu tümceyi anlayabiliyoruz. (ii) Daha önce hiç karşılaşmadığımız yepyeni bir tümce kurabiliyoruz. Örneğin şöyle bir tümceyi büyük ihtimalle daha önce hiç duymadınız: "Sokrates'in onuncu doğum gününde babasının ona hiç ölmeyecek gibi yaşıyoruz demesi, onun daha sonra her şeyi bilen ölümsüz bir ruhumuz olduğu fikrine varmasında belki de hiç rol oynamamıştır." Bu tümceyi şimdi uydurdum, herhangi bir metinde okumadım, başkasından da duymadım. Çok önemsiz, hatta saçma ya da bağlam dışı gibi görünebilir. Ancak tümcenin ne anlama geldiğini hemen anladınız. Bu iki tür dilsel yaratıcılığı da bir örnek olabilir: Ben yepyeni anlamlı bir tümce ürettim, siz de okuyucu olarak hayatınızda ilk defa okuduğunuz bu tümceyi anladınız. Günlük yaşamımızda sürekli yeni tümceler kuruyoruz ve ilk defa duyduğumuz tümceleri anlıyoruz. Bunun için okuryazar bile olmak gerekmiyor. Dil konuşan her bireyin sahip olduğu bir özellik. Kiminde daha gelişkin olsa da, dil konuşmak için gerekli bir koşul dilsel yaratıcılık. İşte Chomsky'nin minimalist programına göre bu dilsel yaratıcılık beynimizde doğuştan gelen bir sentaktik yetiden kaynaklanıyor. Buna "Merge" (Birleştirme) diyor. (1) Sözcüklerin tek tek anlamlarını doğduktan sonra öğrensek de, bu sözcükleri bileşimsellik ve yinelgenlik ile birleştirme yetimiz sayesinde dil öğreniyoruz ve konuşuyoruz.

Hayvanların iletişim dizgeleri dil midir, değil midir?

O halde "Dil ne zaman ve nasıl ortaya çıktı?" sorusu salt bir iletişim dizgesine dair bir soru olmaktan çıkar. Hayvan türleri de iletişim dizgelerine sahip, anlamlı imler kullanarak iletişim kurabiliyorlar; bu dizgelerin bazılarında bileşimsellik de bulunuyor. Örneğin bazı şempanzeler, bonobolar ve orangutanlar üzerine yapılan deneyler, bu hayvanların kısıtlı da olsa yeni imler öğrenebildiklerini, hatta bu imleri farklı biçimlerde bir araya getirerek karmaşık yapıları anlayabildiklerini gösteriyor. Örneğin Kanzi "Suyu getir" dendiğinde su şişesini getiriyor, "Tuzu getir" dendiğinde de tuz kavanozunu getiriyor; dahası "Tuzu suyun içine dök" dendiğinde aynen öyle yaptığı gibi, "Suyu tuzun içine dök" dendiğinde de bu sefer suyu tuzun içinde boşaltıyor. (2) Bu Kanzi'nin dil anlayışında bileşimsellik olduğunu gösteriyor olabilir. Yani "x'i y'nin içine dök" fonksiyonunu farklı x'ler ve farklı y'ler için anlayabiliyor, salt koşullanma ile hareket etmiyor. Bu durumda "Kanzi bu basit dili anlıyor" diyebilir miyiz? Çoğu dilciye göre hayır, çünkü Kanzi'nin anladığı bu iletişim dizgesi yinelgenlik özelliğine sahip değildir. Yani Kanzi sonlu sayıdaki sözcük dağarcığı ile sonsuz sayıda komutu anlayamaz. Genel görüş yinelgenliğin yalnızca insan dilinde olduğudur. Tabii önümüzdeki yıllardaki yapılacak çalışmalar bunun böyle olmadığını gösterebilir.

Ben bu konuda bir taraf olmayacağım. Bunun iki nedeni var. Öncelikle bir felsefeci olarak başka hayvanların yetileri üzerine konuşmak bana düşmez. İkincisi ve daha önemlisi ise "Hayvanların dili var mıdır?" sorusunun genelde kabul edildiği kadar önemli olmadığı görüşündeyim. Birazdan daha ayrıntılı olarak tartışacağım nesne dili ile kavram dili arasındaki ayrımı yaptığımızda şu soru daha fazla önem kazanacak: "Hayvanlarda kavram dili olabilir mi?" Bazı hayvanların bir dili olsa da, ya da dil öğrenme yetileri olsa da, kavram diline geçişi sağlayacak yetileri olmayabilir. Bizleri diğer hayvanlardan ayıran özellik belki de bizim dil konuşmamız onların ise konuşamaması değil, bizlerin kavram diline geçişi sağlamış olmamız, diğer hayvan türlerinin ise bunu gerçekleştirecek yetilerinin olmayışı olabilir. (3) Bu konuda da dogmatik bir görüş öne sürmeyeceğim. Ancak araştırmacılara hayvanlar üzerine çalışırken yalnızca nesne diline değil, kavram diline de bakmalarını öğütleyeceğim. Şimdi diğer hayvanları bir yana koyup, insan diline daha ayrıntılı bakalım.

İnsan dilinin bir diğer yapısal özelliği sayılan bileşimsellik, dil felsefesinin kurucusu da sayılan Gottlob Frege'nin (1848-1925) çalışmalarında ortaya çıkmıştır.



Dil ilk ne zaman ortaya çıkmıştır?

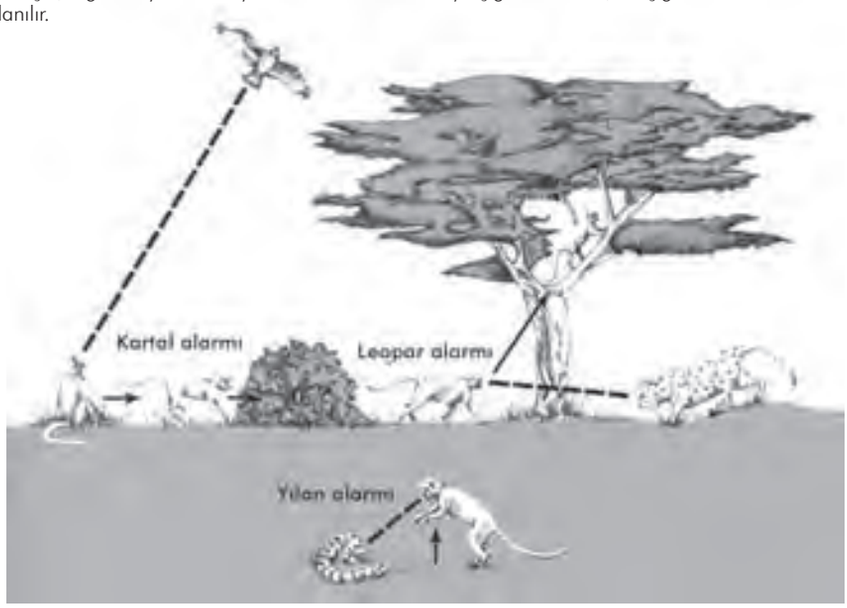
İnsan dilinin ilk ne zaman ortaya çıktığı konusunda yapılan araştırmalar çok dolaylı verilere dayandığından kesin bir dönemden söz etmek en azından şimdilik olanaklı görünmüyor. Ancak uzmanların bu konundaki görüşleri bizlere en azından bir zaman dilimi sunuyor. İlk dilin 160 binyıl önce ile 50 binyıl önce arasındaki zaman diliminde ortaya çıktığını söyleyebiliriz. (4) Bu bile kesin bir bilgi olarak değil, bir tahmin olarak düşünülmeli. Üyesi olduğumuz hominid ailesinin yaklaşık 10 milyon yıl önce yaşadığına dair veriler olduğunu göz önünde bulundurursak, dilin evrimsel sürece görece çok kısa bir süre önce ortaya çıktığını görüyoruz. Hominidlerin bir alt kolu olan bizler, yani modern insan, resmi adıyla *Homo sapiens* ailesinin başlangıcı da oldukça yeni sayılır, uzmanlar bu tarihi yaklaşık 200 binyıl öncesine götürüyor. Bundan önceki atalarımızın, örneğin *Homo erektus*'un, kültürü olduğunu, aletler yapıp kullandığını, avlanma teknikleri geliştirdiğini biliyoruz. Uzmanların genel görüşü, bu türlerin zamanlarındaki diğer hayvanlardan ne denli gelişmiş olurlarsa olsunlar, yine de dillerinin olmadığı yönünde. Bunun bir nedeni, bizden önceki bu hominid türlerinin kültürlerinde yüz binlerce, hatta milyonlarca yılda, neredeyse hiçbir ilerleme olmadığının saptanmış olmasıdır. Ancak özellikle son 20-30 binyıl içinde insanlık kültüründe olağanüstü bir değişim olduğunu biliyoruz. Modern insan kültürünün en temel öğeleri olan sanatın, dinlerin, mitolojinin, bilimin, teknolojinin ve felsefenin ortaya çıkması bu dönemde gerçekleşiyor. Uzmanların çoğu insan kültüründeki bu olağanüstü değişimin nedenini dilin ortaya çıkmasına bağlıyor. Benim savım ise şu olacak: Modern insan kültürünün doğuşu salt dilin ortaya çıkması ile açıklanamaz. Eğer ki nesne dilinden kavram diline geçiş sürecini yaşamamış olsaydık, dil konuşan varlıklar olarak yaşamımızı sürdürsek de, bilim, sanat, felsefe, din vs. gibi kültürel yapıları kuramazdık. Dilin ilk aşaması olan nesne dili, bir iletişim dizgesinin dil olması için daha önce sözünü ettiğim gerekli tüm koşulları sağlıyordu. Bu dil bileşimsellik ve yinelgenlik içeriyordu ve dili konuşanlarda dilsel yaratıcılık o zamanlar da vardı. Dil bu aşamada kalıp daha fazla gelişmeyebilirdi ve bu durumda kavram dili hiç ortaya çıkmamış olabilirdi; yani nesne dilinden kavram diline geçiş sürecinin bir **zorunluluk** içermediği görüşündeyim. Kavram diline geçiş için mutlaka bazı yeni etkenlerin devreye girmesi gerekiyordu. Şimdi nesne dili ile kavram dili arasındaki ayrımın ne olduğuna gelelim.

Nesne dili nedir? Kavram içermez mi?

Nesne dili, nesnelerden söz etmemizi ve onlara bazı özellikler yüklemimizi sağlar. "Dünya dönüyor" nesne diline ait bir tümcedir. Özne konumundaki "dünya" tekil bir varlığa, yani üzerinde yaşadığımız şeye, yani bir nesneye gönderim yapar ve bu tümceyi dile getirerek, o nesnenin dönüyor olduğunu, yani böyle bir özelliğe sahip olduğunu söyleriz. Benzer biçimde "Ali koşuyor" dediğimizde, bir insandan söz edip, o insanın koşuyor olma özelliğine sahip olduğunu söylemiş oluruz. Nesne dili konuşan ilkel bir insan, yerdeki bir mantara işaret edip "Bu yenebilir" diyebilir. Bir işaret zamirinin kullanımıyla yerdeki mantara gönderim yapıp onun yenebilir olma özelliğine sahip olduğunu söyleyebilir. Algılanabilir olan tekil varlıkların hepsi birer nesnedir; bir insan, bir hayvan, bir çiçek, bir balta, bir yıldız vs. Nesne dili kavramsız bir dil değildir. Uzaktan gelen bir hayvana işaret ederek "o kaplan" diyen biri, bir hayvan türünü kavramsallaştırıp bu türü "kaplan" diye adlandırmıştır. Basitçe şöyle diyebiliriz: Nesne dilinde iki tür ad bulunur; nesnelerden söz etmemizi sağlayan **tekil adlar** ile o nesnelere özellikler yüklememizi sağlayan **genel adlar**. Tekil adlara en tipik örnekler işaret zamirleri ve özel adlardır. "Bu", "şu", "o" gibi zamirler, genelde tekil adlar olarak kullanılır. Bir insana, bir hayvana, bir yapıya, bir yıldıza, parmağımız ile işaret edip bağlama uygun olan bu zamirlerden birini kullanarak o nesneden söz edebiliriz. Eğer

Velvet maymunlarının kartallar, leoparlar ve yılanlar için, diğer maymunları uyarmakta kullandıkları ayrı çığlıkları vardır, bu çığlık türleri birer imdir, çünkü belirli bir "mesaj"ı aktarmak için kullanılır.





söz konusu nesne, yaşamımızda bir önem taşıyorsa, bu nesneye bir özel ad verebiliriz. Genel adlara ise kavram adı da diyebiliriz. Bunlar tek tek nesnelerin değil, özelliklerin ya da türlerin adlarıdır. Tekil adlar tek tek nesnelerden söz etmemizi sağlarken, genel adlar o nesnelerin ait oldukları türlere ya da sahip oldukları özelliklere gönderim yapar.

Nesne dili ile kavram dili arasındaki ayrım, kavramları olmayan bir dil ile kavramları olan bir dil arasında bir ayrım değildir. Böyle bir ayrım olamaz. Bir dil ne denli basit ve ilkel olursa olsun, en azından bazı basit kavramların adlarına sahip olması gerekir. Kavram olmadan dil olamaz. Nesne dilinin tekil terimleri yalnızca özel adlar ve zamirler ile sınırlı olmak zorunda değildir. Sözünü etmek istediğiniz nesnenin bir özel adı yok ise ve o nesne işaret edebileceğiniz görünebilir bir konumda değilse, kavram adlarını kullanarak o nesneye bir betimleme ile gönderim yapabiliriz. Diyelim ki nesne dili konuşan biri ava gidiyor ve orada bir geyik görüyor, ancak geyiği avlamak için yardıma gereksinimi var. Köyüne dönüp yardım istemek için "Geyik gördüm" diyor. Onu duyanların tek bir geyikten söz ettiğini anladıklarını varsayalım. Sonra ekliyor; "Onu avlayalım." Bunu şu şekilde de dile getirebilir: "Gördüğüm geyiği avlayalım." Bu tümcede özne konumunda olan "gördüğüm geyik" bir tekil betimlemedir. Benzer biçimde biri örneğin annesinden söz etmek isterse "annem" sözünü kullandığında tekil bir betimleme kullanmış olur. Eğer "ben" tekil terimi ve "anne" genel terimi dilde bulunuyorsa, bu iki terimi bir araya getirerek "benim annem" tekil terimini kurabiliriz. Nesne dilinin tekil terimleri bu sayede bir hayli çeşitlenebilir. "Gökyüzünde güneş battıktan sonra beliren en parlak cisim" diyerek bazen aya bazen de Venüs'e gönderim yapılabilir. Böyle bir dilde kısıtlı da olsa yinelgenlik olacaktır. Daha önce verdiğimiz örneğe bakalım. Dilde **baba** kavramına bir ad verildiyse, gerekli sentaks kurallarının gelişmiş olduğunu varsayarsak, o dilde "x'in babası" yapısı da oluşmuş olabilir. Bu durumda herhangi bir insan adının yanına bu yapıyı koyarak yeni bir tekil terim üretebiliriz. Bunu istediğimiz sayıda tekrarlayabiliriz. Bu şekilde birinin annesinin annesinin annesinden söz edebiliriz. Bu yinelgenlik için yeterli olacaktır.

Kavramları özneleştirmek ve kavramlaştırmak

Bir nesne dilinde neler eksik kalacaktır? İşte bu soruya bir yanıt aradığımız zaman kavram dilinin önemi ortaya çıkar. Nesne dili nesnelerden söz etmemizi sağlar. Yani nesne dilinin özneleri hep birer nesne olmak zorundadır. Özne bir kavram olamaz. Örneğin nesne dilinde **yeşil** kavramının bir adı olsa da ve bu sayede bir nesnenin yeşil olduğunu söyleyebilsek de, o nesne dilinde **yeşil** kavramından söz edemeyiz. Bunu yapmak için bir nesneyi değil, bir kavramı özneleştirmek gerekiyor. Örneğin "Yeşil bir renktir" diyemeyiz. Bunu diyebilmek için **yeşil** kavramını bir yüklem olarak değil, bir özne olarak kullanmak gerekir. İşte nesne dilinde eksik olan şey de tam bu. Bunu gerçekleştirmek için yalnızca nesneleri değil kavramları de kavramlaştırmak gerekiyor, metakavramlar üretmek gerekiyor. Nesne dilinde "yeşil" sözcüğü bulunsa da, bu sözcüğü özne konumuna getiremiyoruz. Yeşil kavramını adlandırmak için farklı yeşil nesneler görüp buradan bir soyutlama yapmak gerekiyor: O gördüğüm çim yeşil, bu gördüğüm yaprak yeşil, şunun giysisi yeşil… Bu şekilde bir soyutlama yaparak **yeşil** kavramına varabiliriz. Bunu velvet maymunları da bir ölçüde yapabiliyor. Gökyüzünden gelen tehlike kavramına sahip olmasalar, o çıkardıkları çığlıkları çıkaramazlardı. Bunun doğuştan gelen salt bir içgüdüsel tepki olmadığı kanıtlanmışsa, diyebiliriz ki bu maymun türü bazı kavramları kavramış. Nesne dili kullanan ilkel insan velvet maymunlarından daha ileri gitmiştir kuşkusuz ki. Kavram adlarını kullanarak iletişim dizgelerini bileşimsel ve hatta yinelgen hale getirmişler. Ancak yine de dilleri çok kısıtlı. Ürettikleri kavram adlarını özneleştirme yetisine sahip değiller. "Yeşil bir renktir" diyemiyorlar. Bunu demek için yalnızca yeşili değil, diğer bazı renkleri de kavramlaştırmış olmaları gerekir. Bunu da yaptıklarını düşünebiliriz. Diyelim ki yeşil dışında kırmızı, sarı gibi birkaç renk adına sahipler. Ancak bu renk adları arasında ortak olan bir şey olduğu sonucuna varmaları için, nesneler arasında değil, kavramlar arasında bir benzerlik görmeleri gerekir. İşte bunu yapamıyorlar. Kavram adları hep yüklem konumunda kullanılıyor, özne konumunda değil.



Primatolog Sue Savage-Rumbaugh, özel olarak eğitilmiş Kanzi üzerinde bonoboların dilsel yetilerini çalıştı.

Nesne yüklemleri ve kavram yüklemleri

Bir tümcenin nesne diline mi kavram diline mi ait olduğunu saptamak için o tümcenin içinde geçen yüklem ya da yüklemlere bakmak yeterli olabilir. Eğer bir yüklem doğrudan nesnelere uygulanıyorsa buna "nesne yüklemi"; nesnelere değil, kavramlara, özelliklere, ilişkilere ya da nesnelere uygulanabilir olan her türlü şeye uygulanabiliyorsa, buna da "kavram yüklemi" diyelim. Bazı istisnalar dışında bir tümcenin tüm yüklemleri nesne yüklemleri ise o tümce nesne diline aitken, bir tümcenin herhangi bir yüklemi kavram yüklemi ise, o tümce kavram diline aittir. Bunu saptamak her durumda kolay olmayabilir. Bunun nedeni kullandığımız modern insan dillerinde nesne dili ve kavram dilinin tamamen iç içe geçmiş olmasıdır; hangi yüklemlerimizin nesne yük-

lemi hangilerinin kavram yüklemi olduğu üzerine çoğu insan hiç düşünmemiş bile olabilir. Bir felsefeci için bile bazı durumlarda bunları ayırt etmek zor olabilir. Dahası aynı yüklem bir bağlamda nesne yüklemi başka bir bağlamda kavram yüklemi olarak kullanılabilir. Bu da ikisi arasında ayrım yapmayı daha da güçleştirir. Diğer yandan çok tartışmalı bazı önemli yüklemler de bulunur, örneğin doğruluk ve yanlışlık yüklemleri gibi. Ben bunların kavram yüklemleri olduğunu savlayacağım.

Deminki örneğe yeniden dönelim. "Yeşil" bir nesne yüklemi iken, "renk" ise (genellikle) bir kavram yüklemi olarak kullanılır. Bunun nedeni "x yeşildir" yüklemindeki değişken yerine herhangi bir nesne adı koyduğumuzda, doğru ya da yanlış bir yargı bildiren bir tümce elde edebiliriz. Diğer yandan "x bir renktir" yükleminin değişkeni yerine bir nesne adı koyduğumuzda, bir dil hatası yapmış oluruz. "Bu yaprak yeşildir" anlamlı bir tümcedir, ancak "Bu yaprak bir renktir" tümcesinde bir hata bulunur: ulam hatası. Bu hata yüklemi ait olmadığı bir yerde kullanmış olmamızdan kaynaklanıyor. Kavram yüklemi olan "x bir renktir", nesnelere değil, nesnelere yüklenen bir tür özellik olan renk kavramlarına yüklenebilir. Değişken yerine nesne adı değil renk adı koymamız gerekiyor. Bu durumda "yeşil bir renktir" türünde anlamlı tümceler elde edebiliyoruz. İşte bu tür tümceler kavram dilinin tümceleridir artık.

Kavram dili ve "doğru"-"yanlış" yüklemleri

Kavram dili bu terimler dışında başka terimleri de içeriyor; bunlar arasında belki de en önemlileri "doğru" ve "yanlış" yüklemleridir. Türkçede bu terimleri iki farklı anlamda kullanıyoruz. Birinin davranışına "doğru" ya da "yanlış" dediğimizde, ahlaki bir yargıda bulunmuş oluruz. Örneğin "Sözünde durmaman çok yanlıştı", "Ona yardımcı olman doğru bir davranıştı" türünde tümcelerde, bu sözcükler ahlaki anlamda kullanılır. Ancak **doğru** ve **yanlış** yüklemlerinin daha temel bir kullanımı bulunuyor. Birinin öne sürdüğü bir iddiaya "doğru" ya da "yanlış" dediğimizde, ahlaki bir yargıda bulunmuş olmayız. Örneğin biri "Mars'ta akıllı canlılar var sanırım" derse, "Bu söylediğin doğru olamaz, Mars'ta sıvı su bile bulunamadı" dediğimizde, gerçekliğe yönelik bir şey söylemiş oluruz. Buna **doğru** ve **yanlışlık** yüklemlerinin olgusal anlamları diyelim. Bazen birinin söylediğine yönelik olarak basitçe "evet" ya da "haklısın" dediğimizde de kast edilen doğrunun olgusal anlamıdır. Benzer biçimde "hayır" ya da "haksızsın" gibi terimleri kullanarak, hatta belirli bağlamlarda basitçe başımızı iki yana sallayarak da **yanlış** kavramını ifade edebiliriz.

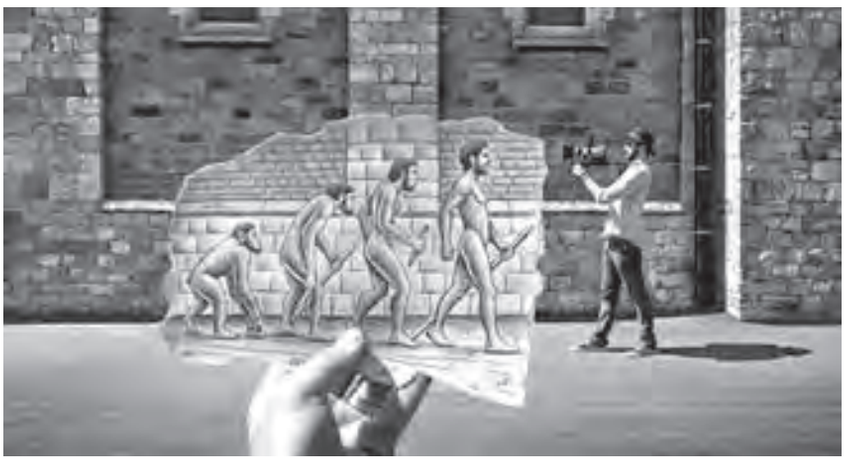
Buradaki temel savımı şu şekilde dile getirebiliriz: Olgusal anlamda **doğru** ve **yanlış** kavramlarını adlandırıp yüklem olarak kullanmamız da kavram diline geçişten sonra olmuştur. Doğru ve yanlış yüklemlerinin ahlaki anlamdaki kullanımları da kavram diline aittir. Ancak burada kavram diline geçiş ile ahlak ve daha sonra etik alanlarının gelişmesi arasındaki ilişkiye girmeyeceğim. Kavram dili ile ahlak ve etik arasındaki ilişki başlı başına bir yazı konusu olacak kadar karmaşık ve zor bir konu olduğu için, bunu bu yazımda bir yana koyacağım. Bundan böyle doğru ve yanlış derken, bu yüklemleri yalnızca olgusal anlamlarında kullanacağım.

Peki "doğru" ve "yanlış" yüklemleri neden kavram diline aittir? Anımsayacağınız üzere bir yüklem eğer bir nesneye bir özellik yüklemeye yarıyorsa, nesne dilinin bir yüklemi; bir kavrama bir özellik yüklemeye yarıyorsa, kavram dilinin bir yüklemi oluyordu. "Doğru" ve "yanlış" yüklemleri ne tür şeylere özellik yüklemeye yarar? Herhangi bir fiziksel nesne düşünelim, bir taş, bir insan, bir dağ, bir gezegen… bunlar küçük ya da büyük, yakın ya da uzak, güzel ya da çirkin olabilirler, ancak doğru ya da yanlış olamazlar. Doğruluk ve yanlışlık görünür dünyanın nesnelerinin birer özelliği değildir. Peki neler doğru ya da yanlış olabilir? Bir iddia, bir düşünce, bir yargı, bir varsayım, bir kuram, bir tahmin, bir inanç, bir önyargı, vs., bunların hepsi doğru ya da yanlış yüklemlerine uygun özneler olabilir. Açık ki bu yüklemlerimizi kullanmak için üst düzey bir soyutlama yapmak gerekiyor. Nesne dilinin bir yüklemi de soyutlama gerektiriyor; birçok yeşil nesne gördükten sonra bunlar arasındaki benzerliklerden yararlanarak **yeşil** kavramını soyutlamışız. Benzer biçimde kırmızı ve mavi gibi kavramları da soyutlamışız. Ancak **renk** kavramına varmak için ise yeşil, mavi kırmızı gibi kavramlar arasında bir soyutlama yapmak gerekiyor. Bundan dolayı **yeşil** nesne diline ait bir kavram iken, **renk** daha üst düzey bir kavram, yani kavram diline ait olmak durumunda demiştik. Dil konuşan bir kültürde **yeşil**, **mavi** ve **kırmızı** kavramlarının olması, o kültürün dilinde **renk** kavramının da olmasını gerektirmez. Benzer biçimde **doğru** ve **yanlış** kavramlarını dile kazandırmak için üst düzeyde bir soyutlamaya gitmemiz gerekiyor. Nesnelerin özelliklerini soyutlayıp bunları kavramlaştırmak sayesinde nesneler üzerine düşünceler kurup bunları dile getirebiliyoruz. Ancak salt bu yeti düşüncelerimizi soyutlayarak onlara özellikler yükleyebilecek yetiye sahip olduğumuzu göstermez. İlkel bir

Chomsky'nin minimalist programına göre dilsel yaratıcılık beynimizde doğuştan gelen bir sentaktik yetiden kaynaklanıyor. Sözcüklerin anlamlarını doğduktan sonra öğrensek de, bu sözcükleri bileşimsellik ve yinelgenlikle birleştirme yetimiz sayesinde dil öğreniyor ve konuşuyoruz.



dilde birinin uzaktan gelen bir hayvana işaret ederek "O kaplan" dediğini düşünelim. Yanındaki arkadaşının ise, diyelim ki gözleri daha iyi gördüğünden, o uzaktaki hayvanın bir çita olduğunu fark ettiğini varsayalım. Bu durumda "Hayır, bu söylediğin yanlış; o kaplan değil" diyebilmesi gerekir mi? Bunu yapabilmesi için arkadaşının dile getirdiği düşünceyi, ya da iddiayı, ya da savı, ya da çağdaş felsefenin deyimiyle önermeyi soyutlayıp onu özneleştirebiliyor olması gerekir. **O bir kaplandır** düşüncesini özneleştirip, ona "yanlış" sıfatını atfetmek bu denli kolay olmasa gerek. Yanlış kavramını birinin dile getirmiş olduğu bir düşünceye yüklemek ne anlama gelir? Bu felsefe tarihi boyunca tartışılmış zor bir konu. Örneğin Aristoteles *Metafizik* adlı yapıtında bu konuda şöyle der: "Olanın olmadığını söylemek ya da olmayanın olduğunu söylemek yanlıştır." Bu örnekte "O bir kaplan" dediğinde, söz konusu hayvan bir kaplan değil bir çita ise, Aristoteles'in deyimiyle "olmayanın olduğunu" söylemiş olur. Yani söz konusu hayvan bir kaplan değilse, "O bir kaplan" ile dile getirilen düşünce gerçekliğe karşılık gelmez. Böyle bir yargıda bulunabilmek için "O bir kaplan" düşüncesini soyutlayıp bunu özne haline getirip ona **yanlış olma**, ya da **gerçekliğe karşılık gelmeme** özelliği yükleme yetisine sahip olmak gerekir. Tabii "yanlış" gibi bir sözcüğün dile girebilmesi için tek bir düşünceyi değil, genel anlamda **düşünce** kavramını soyutlamış olmak gerekiyor. İlkel insan nesne diline sahip olsa da böyle bir yetiye başında sahip değildi. Eğer ki bu iki ilkel insan henüz kavram diline geçişi gerçekleştirmemiş ise düşünceleri arasında böyle bir çatışma yaşadıklarında ne yaparlar? Biri hayvanın kaplan olduğunu söylüyor, diğeri ise onun bir çita olduğunu düşünüyor. Bir hayvan çita ise kaplan olamaz, dolayısıyla düşünceleri arasında bir çatışma bulunur. Tabii bunu bizler dışarıdan kolaylıkla söyleyebiliyoruz, çünkü kavram dili konuşan varlıklarız, doğru ve yanlış kavramlarımız var. Ancak ilkel insanlarımız bir çatışma yaşadıklarını fark edemiyorlar. İlki "o kaplan" dediğinde, diğeri "o çita" diyebilir. Bunun sonucunda ilki belki hayvana biraz daha yaklaşıp onun bir çita olduğunu fark edip fikrini değiştirecektir. Ancak bunun gerçekleşmesi için şöyle bir uslamlamaya gerek bulunmaz: "Ben hayvanın kaplan olduğunu söyledim, o ise bir çita olduğunu söylüyor; bir hayvan hem kaplan hem de çita olamaz, dolayısıyla ya ben doğruyu söylüyorum ya da o; hadi yaklaşıp bir daha bakayım, aa hakikaten bir çitaymış, yani benim ilk söylediğim yanlış imiş." Günümüzde okuma yazma dahi bilmeyen biri bile kolaylıkla böyle bir uslamlamada bulunabiliyor. Bunun nedeni daha iki-üç yaşında öğrendiğimiz dilin ne denli ilkel olursa olsun içinde kavram dili barındırması; bu bizlere atalarımızdan miras kalmış belki de en önemli şey. Ancak sözünü ettiğimiz ilkel insanlar kendi toplumlarının en gelişmiş ve en akıllı varlıkları olsalar bile, böyle bir uslamlamada bulunamıyor olabilirler. Nesne dili konuşan bu iki ilkel insanın kaplanlar ve çitalar üzerine günümüz ortalama insanından çok daha fazla deneyimleri olabilir. İki hayvan türünün hangi durumlarda insanlara saldırdıklarını çok iyi ayırt edip, ona göre farklı davranış biçimleri geliştirmiş olabilirler. Aynı hayvanın hem kaplan hem de çita olamayacağını biliyormuşçasına davranıyor olabilirler. Ancak salt bu davranışsal eğilimler onların kavram diline geçiş yaptıklarını göstermez. Öyle olsaydı bırakın ilkel insanları, birçok havyanın bile **doğruluk** ve **yanlışlık** kavramlarına sahip olduğunu söylememiz gerekirdi. Bir köpek saklanan topunu bulmak için bir taşın arkasına bakıp topu orada bulamadığında başka bir yere yönelir. Bunu yapma yetisine sahip olması için "Top burada değil, demek ki başka yerde" türünde bir düşüncenin aklından geçmesi gerekmez. Bu tür bir düşünce içinde yanlışlık kavramını barındırıyor; köpekler ne denli akıllı varlıklar olursa olsunlar böyle üst düzey bir kavram aracılığıyla düşündüklerini söylememiz için bir kanıt olduğunu sanmıyorum. Doğanın bizlere evrim yoluyla verdiği beyinler bu şekilde davranmamızı sağlıyor.



Eğer ki nesne dilinden kavram diline geçiş sürecini yaşamamış olsaydık, dil konuşan varlıklar olarak yaşamımızı sürdürsek de, bilim, sanat, felsefe, din gibi kültürel yapıları kuramazdık. İllüstrasyon: Ben Heine.

Doğruluk ve **yanlışlık** kavramlarını uyguladığımız şeyler, dünya üzerine bizlerin tasarımlarından oluşuyor. Bunlara çok farklı adlar verebiliyoruz: düşünce, yargı, inanç vs. Bunların hepsi dünyayı temsil etmeye yarayan araçlar. Bunlara da kavram diyebiliriz. Nasıl ki **kaplan** kavramı sayesinde bir hayvan türü olarak kaplanı zihnimizde temsil edebiliyor ve uzakta duran bir hayvanı gördüğümüzde o hayvanın imgesi sayesinde onu temsil edip bunu "o" işaret zamiriyle dile getirebiliyorsak, bu ikisini bir araya getirip o **bir kaplan** düşüncesini kurarak da dünyanın bir durumunu temsil edebiliriz. Bu düşünce de bir kavramdır. Karmaşık bir kavramdır, tekil bir hayvanın ve onun ait olduğu türün kavramlarından oluşur. Böyle bir düşüncenin doğru olduğunu söylediğimizde ise o kavramın (yani o **bir kaplan** düşüncesinin) gerçekliğe karşılık geldiğini, yanlış olduğunu söylediğimizde ise o kavramın gerçekliğe karşılık gelmediğini söylemiş oluyoruz. İşte bundan dola-



Salt nesne dili konuşan ilkel insan bir kaplan gördüğünde "O kaplan" düşüncesini dile getirebilir. Onu duyan insanların "Onun bir kaplan olduğuna inanıyor, ama gerçekte bir aslan" türünde tümceler kurabilmeleri için, kavram diline geçmiş olmaları gerekir. İllüstrasyon: Ben Heine.

yı doğruluk ve yanlışlık yüklemleri kavram diline ait olmalıdır.

"Doğru" ve "yanlış" yüklemleri aynı zamanda mı ortaya çıktı?

Peki bu iki yüklem aynı zamanda mı ortaya çıktı? Felsefe tarihi boyunca doğruluk üzerine birçok kuram öne sürülmüştür. Bu kuramların savunucularının temel odağı **doğruluk** kavramı olmuştur. Bundan dolayı bu kuramlara "doğruluk kuramları" (theories of truth) denir ve yanlışlık kuramı adını neredeyse hiç duymayız. Bunun asıl nedeninin doğruluğun ne olduğunu anladığımızda yanlışlık kavramının da kendiliğinden aydınlanacağına dair bir genel kanı olduğunu düşünüyorum. Bu kanı pek de sorgulanmaz. Bunu sorguladığımızda **doğruluk** ve **yanlışlık** kavramlarının işe yararlığı açısından önemli bir farkı olduğunun ortaya çıkacağını düşünüyorum. Özellikle dilin evrimsel sürecini incelerken bu fark daha da önem kazanıyor.

Bunu göstermek için çağdaş felsefede çok tartışılmış ve birçok felsefeci tarafından benimsenmiş olan bir doğruluk kuramına bakmak iyi olur. Bu kurama "doğruluğun işlevsizliği kuramı" deniyor (redundanchy theory of truth). Savunduğu görüş kısaca şudur: Bir düşünceyi (önermeyi) dile getirmek ile, o düşüncenin doğru olduğunu söylemek arasında hiçbir fark yoktur; dolayısıyla doğruluk yüklemini dilden çıkarsak söyleyebileceğimiz her şeyi yine söyleyebiliriz, hiçbir kayıp yaşamayız. Örnek: "**Dünya yuvarlaktır**" demek ile "**Dünyanın yuvarlak olduğu doğrudur**" demek arasında bir fark bulunmaz. Bu her önerme için geçerli olacağından doğruluk yükleminin dilde bir işlevi bulunmaz. Şimdi bu kuramın geçerliliğini burada tartışmayacağım. Kuram geçerli olsa bile, yani doğruluk yüklemi gerçekten işlevsiz olsa bile, aynı şeyin yanlış yüklemi için de geçerli olduğunu savunmak aynı derecede kolay değildir. Bariz olarak yanlış bir yargı dile getiren şu tümceye bakalım: "**Dünya düzdür**". Biri böyle bir düşünceyi dile getirdiğinde ve biz "yanlış" dediğimizde, önemli bir şey söylemiş oluruz. Yanlışlık yüklemi hata düzeltici bir yüklemdir ve bu açıdan çok temel bir işlevi bulunur. Örneğimize dönecek olursak, böyle bir şey söyleyene karşılık olarak şöyle dediğimizi varsayalım: "**Dünyanın düz olduğu yanlıştır.**" Burada kullanılan yanlışlık yükleminden bir kayıp olmadan nasıl kurtuluruz? Bu olanaklı mıdır? Yanlışlık yüklemi, bir düşünceyi olumlayan doğruluk yükleminden bir hayli farklı bir işleve sahipmiş gibi görünüyor. Olumlamak bir işe yaramasa da, olumsuzlama çok işe yarayabilir. Yani doğruluğun işlevsizliği kuramı geçerli olsa bile, yanlışlığın işlevsizliği kuramı geçerli olmayabilir. Diyelim ki bunun geçerli olduğunu savunmak isteyen biri şöyle bir savunma yapıyor. "**Dünyanın düz olduğu yanlıştır**" demek yerine, kısaca "**Dünya düz değildir**" diyebiliriz ve bu sayede **yanlışlık** kavramından kurtulmuş oluruz. Bu tür bir uslamlamanın geçerli olması için tümcenin sonunda yer alan "**değildir**" kavramının **yanlışlık** kavramından farklı olduğunu göstermek gerekiyor. Eğer iki kavram aynı ise, o halde dilden olsa olsa bir sözcük atmış oluruz, bir kavramı değil. Dikkat ederseniz "Dünyanın yuvarlak olduğu doğrudur" tümcesinden "doğrudur" yüklemini çıkardığımızda, kalan kısıma bir ekleme-çıkarma yapmadık. Halbuki "Dünyanın düz olduğu yanlıştır" tümcesinden "yanlıştır" yüklemini çıkardığımızda, aynı anlamı koruyabilmek için "değildir" sözcüğünü eklemek durumunda kaldık. Türkçeden "doğru" ve "yanlış" sözcüklerini ve bunlarla eşanlamlı kullanılan "evet" ve "hayır" sözcüklerini attığımızda, bir eksilme olmayacağını varsaysak bile, "değil" sözcüğünü, ya da bununla eşanlamlı olumsuzluk ekini de attığımızda çok önemli bir eksilme olacağı görüşündeyim.

Bunu şu şekilde belki daha iyi görebiliriz. Biri bir şey söylediğinde onay veriyorsanız, o söyleneni tekrar edebilirsiniz. Biri "Hava ne kadar güzel" derse, "Doğru", ya da "Haklısın", ya da "Gerçekten öyle" demek yerine "Hava ne kadar güzel" diyebilirsiniz. Bu olsa olsa zaman kaybı olur, dinleyeni sıkabilir, ancak bir düşünce kaybı yaşanmaz. Ancak söylenene onay vermiyorsanız, böyle bir şansınız olmaz. Mutlaka bir olumsuzluk yargısı bildiren bir sözcük ya da bir mimik ya da bir jest kullanmanız gerekir. Bunu "Hayır hava güzel değil" ya da "Söylediğin yanlış", "Öyle değil" gibi bir tümceyle dile getirebilirsiniz, ya da kültürünüzün geliştirdiği olumsuzlama jestiyle, örneğin başınızı iki yana sallayabilirsiniz. Her nasıl olursa olsun, fazladan bir olumsuzlama imi gerekir. İşte

bu doğruluk ile yanlışlık yüklemleri arasında çok önemli bir işlevsellik farkının olduğunu gösteriyor.

Buradan yola çıkarak şu sonuca varmak istiyorum: Nesne dilinden kavram diline geçişin en önemli öğesi doğruluk yükleminin değil, tam tersine olumsuzluk yükleminin dile eklenmesi olmuştur. Büyük olasılıkla bu önceleri bir jest ya da mimik olarak ortaya çıkmış, daha sonraları da "değil" ya da "yanlış" anlamına gelecek bir sözcüğe dönüşmüştür. **Doğruluk** kavramının adlandırılması ve dile girmesi ise daha sonra gerçekleşmiş olabilir.

Kavram dili ve "varlık"-"yokluk" kavramları

Kavram dilinde felsefe tarihi boyunca üzerine çok yoğun tartışmaların yapıldığı iki kavram daha bulunur: varlık ve yokluk. Bunlar da nesne dilinin değil, kavram dilinin parçalarıdır. Neden? Bunu görmek için felsefe tarihinin en eski problemlerinden birine dönelim. Bir şeyin var olmadığını çelişkiye düşmeden nasıl söylüyoruz? Örneğin "Tanrı yoktur" diyen bir ateist, tam olarak ne söylemiş olur? Eğer tümcenin öznesi "Tanrı" adıysa, salt bu adı kullanarak bir şeye gönderim yapmış olmaz mı ateist? Bu durumda "Tanrı" adını kullanarak Tanrının varlığını varsaymış oluyorsa, daha sonra onun varlığını inkâr ederek çelişkiye düşmüş olmaz mı? Eğer ateist haklıysa ve Tanrı gerçekten yoksa, "Tanrı yoktur" tümcesi ne hakkındadır? Öznesi nedir? Ateist bu savın böylesi bir çelişki barındırmadığını savunabilmek için ne yapmalıdır? Bunun filozoflar için ne denli çetrefil bir problem olduğunu görmek için tanrının varlığı üzerine büyük filozofların yazdıklarına ve yüzyıllar süren tartışmalara bakabiliriz.

Tanrının varlığını ispatlamaya çalışan Anselm, ateistin kendini savunabilmesi için **gerçek varlık** ile **düşünce varlığı** arasında bir ayrıma başvurması gerekeceğini savunur. Tanrı düşüncede vardır, ancak gerçekte yoktur. Bu durumda "Tanrı yoktur" tümcesinin mantıksal öznesi bir düşünce varlığıdır. Buradan yola çıkan Anselm, eğer ki Tanrıyı bir düşünce varlığı olarak kabul edersek, onu gerçek bir varlık olarak da kabul etmemiz gerekir diyor. Kendi deyimiyle, Tanrı ondan daha yüce bir varlığın düşünülemeyeceği bir varlıktır. Bunu ateist bile kabul etmelidir. Ancak gerçekte var olmayan bir varlık, ondan daha yüce bir varlığın düşünülemeyeceği bir varlık olamaz Anselm'e göre. Gerçekte olmayan bir varlık, yani yalnızca düşüncede var olan bir varlık, eksik bir varlık olacaktır. Gerçekte var olmayan bir düşünce nesnesi, ondan daha yüce bir varlığın düşünülemeyeceği bir varlık olamayacağından ateist Tanrının varlığını inkâr ederek çelişkiye düşmüş olur. Daha sonra Descartes, ünlü *Meditasyonlar*'ında benzer ve daha basit bir Tanrı ispatı verir: Tanrı, var ise, tanım gereği mükemmel bir varlıktır, var olmak bir mükemmelliktir; dolayısıyla Tanrı vardır. Tüm bunlar ilk görüşte insana ortada derin bir metafizik problem varmış gibi bir izlenim verebilir. Ancak Anselm'in ve Descartes'in Tanrı ispatlarına karşı bazı büyük filozofların görüşlerine baktığımızda, bunun derin bir metafizik problem değil bir dil sorunu olduğunu görürüz. Bunun en açık örneğini Kant'ın "Varlık gerçek bir yüklem değildir" şeklinde dile getirdiği temel savında bulabiliriz:

"Varlık tabii ki gerçek bir yüklem değildir, yani bir nesnenin kavramına ekleme yapacak bir kavram değildir… Özneyi (Tanrı) ele alıp, Tanrının var olduğunu söylediğimde, Tanrı kavramına bir şey eklemiş olmam… Dolayısıyla bir şeyi düşünürken, o şeyi ne kadar çok yüklemi aracığıyla düşünürsem düşüneyim…, bunun üzerine ek olarak o şeyin var olduğunu söylediğimde o şeye hiçbir şey eklemiş olmam." (5)

Kant **varlık** kavramının nesne diline ait olmayan özel türde bir kavram olduğunu öngörmüş, ancak varlık kavramının kavramlara yüklenebilen özel türde bir kavram olduğu sonucuna açıkça varamamış. Bunu daha sonra Frege gerçekleştirmiştir. Nesne dili ile kavram dili arasında burada yaptığım ayrımı Frege hiçbir çalışmasında açıkça dile getirmemiş olsa da, en azından bu ayrımı yapabilme yolunu açmıştır. Bunun ortaya çıkarılması için felsefe tarihinde iki binyıl kadar beklemek zorunda kalmamız, kullandığımız dilin yapısını anlamamızın ne denli zor bir konu olduğunu göstermeye yeter. Frege'nin 1892'de yayımlanan "Kavram ve Nesne Üzerine" adlı makalesinde "birinci düzey" ve "ikinci düzey" kavramlar arasında yaptığı ayrım, nesne dili ile kavram dilinin ayrıştırılmasının temelini oluşturur. (6) Frege'ye göre **varlık** ve **yokluk** kavramları doğrudan nesnelere uygulanmaz. "Tanrı vardır" ya da "Tanrı yoktur" dediğimizde bir nesneye gönderim yapıp onun var olma ya da var olmama özelliğini dile getirmiş olmayız. Bu tümceler doğrudan Tanrı hakkında değil, **tanrı** kavramı hakkında yargılar bildirir. İlki bu kavramın örneklendiğini ikincisi ise aynı kavramın hiçbir şey tarafından örneklenmediğini söyler. Dolayısıyla bu tümceler kavram diline aittir.

Bazı durumlarda nesne diliyle kavram dili tümceleri birbirlerine o denli benzerler ki, bunlar arasında uzman bilimciler bile önemli bir ayrım olduğunu göremeyebilir. Örneğin şu iki tümceye bakalım:

"Ayşe içeri girmedi."

"Kimse içeri girmedi."

İkisi de basit özne/yüklem biçiminde gibi görünse de, ikincisinin birinciden çok farklı bir semantik çözümlemesi bulunur. İlk tümcenin özne konumundaki "Ayşe" adının gönderim yaptığı kişi bu tümcenin mantıksal öznesini oluşturur. Burada teknik bir terim olarak kullanılan "mantıksal özne" tümcenin **ne hakkında** olduğunu belirler. İlk tümce Ayşe hakkında bir şey söyler. Peki ikinci tümcenin mantıksal öznesi nedir? Bu tümce ne hak-

Modern insan dillerinde nesne dili ve kavram dili tamamen iç içe geçmiştir.



kında bir şey söyler? “Kimse” hakkında mı? Belli ki değil. İkinci tümcenin özne konumunda gibi görünen “kimse” sözcüğü, gerçekte bir ad değil bir yüklemdir, ancak özel bir yüklemdir. Frege’nin ikinci düzey kavram dediğini dile getirir. Yani nesnelere değil, kavramlara yüklenen türde bir kavram yüklemidir. Peki tümce içinde hangi kavrama ne özellik yükler? Tümcenin öznesi “kimse” değilse, zaten geriye bir seçenek kalıyor, o da “içeri girmedi”. Normalde, yani nesne dilinde, bu bir yüklem olarak bir nesneye uygulanır. İlk tümcemizde Ayşe’ye uygulamıştık. Terimin dile getirdiği özellik, yani **içeri girmeme** özelliği, Ayşe’ye uygulanmıştı. İkincisinde ise bu özelliği bir nesneye uygulamak yerine doğrudan tümcemizin öznesi yapıyoruz ve o özellik hakkında diyoruz ki, “**İçeri girme** özelliği kimseye ait değildir”. Diğer bir deyişle bu kavramın hiçbir insan tarafından örneklenmediğini, ya da Frege’nin kendi deyimleriyle bu kavramın “altına bir nesne düşmediğini”, ya da kısaca bu kavramın “boş” olduğunu söylemiş oluruz. “Kimse”, “herkes”, “hiçbir şey”, “her şey” gibi dil felsefesinde “niceleyici” (quantifier) olarak adlandırdığımız ve sıklıkla kullandığımız bu tür sözcükler nesne dilinden kavram diline geçtiğimizi göstermeye yeter. Frege’nin “ikinci düzey yüklem” adını verdiği tüm terimler, bunu açıkça kendisi dile getirmese bile, kavram diline aittir.



Doğruluk ve yanlışlık kavramlarını uyguladığımız şeyler, dünya üzerine tasarımlarımızdan oluşur. Bunlara çok farklı adlar verebiliriz: düşünce, yargı, inanç vs. Fotoğraf: Steve McCurry.

Kavram dilinin fiilleri

Kavram dilinin ürettiği yüklemler yalnızca sıfatlardan oluşmuyor. Dilbilimde “fiil” denen yapıların bazıları da salt kavram diline ait olmalı. Nesne dilinin fiilleri belki birkaç çok özel istisna dışında düşüncelere uygulanamaz. Bir hayvan koşar, yürür, oturur, korkar, üşür, ancak bir kavram ya da daha genel olarak bir düşünce bunların hiçbirini yapamaz. Bu tabii şu önemli soruyu akla getiriyor: Bir düşünceye ne tür fiiller yükleyebiliriz? Bu soruya bir yanıt aramaya kalktığımızda, kavram dilinin fiillerinin çok özel türde olmak zorunda olduğunu görürüz. Örneğin dünyanın düz olduğu düşüncesini ele alalım. Bu düşünceye bir zamanlar insanlar **inanmışlar**, bazıları bundan **kuşku duymuşlar**, bunu duyanlar bu düşünceyi **ispat etmeye çalışmışlar**, diğerleri ise aynı düşünceyi **çürütmek** için çaba sarf etmişler. İşte bu tür fiiller kavram diline ait olmak durumunda. Diyebilirsiniz ki bu fiillerin özneleri insanlardır ve insanlar da birer nesne iseler -ki “nesne” sözcüğün en geniş anlamıyla kullandığımızda bu böyledir- bu fiiller de kavram diline değil nesne diline ait olmalıdır. Örneğin “Ayşe dünyanın düz olduğuna inanıyor” tümcesinde geçen **inanma** fiili, tümcenin öznesi gibi görünen Ayşe’ye yükleniyor. Tümceyi özne ve yüklem olarak ikiye ayırabiliriz. “Ayşe” adı bir insana gönderim yapar, “x dünyanın düz olduğunu inanıyor” yüklemi de bir özelliğe. Bu durumda bu yüklem nesne diline aitmiş gibi bir izlenim doğabilir. Bunun neden yanlış bir çıkarım olacağını görmek için bu tümceyi nesne dilinin basit bir tümcesi ile karşılaştıralım: “Ayşe koşuyor.” Buradaki Ayşe öznesi fiziksel dünyanın bir parçasıdır. Ancak o tür şeyler koşabilir. Ancak ilk tümcemizde Ayşe öznesi salt bir gövdeden oluşamaz. İnanma fiilli gövdemiz ile gerçekleştirdiğimiz bir edim değildir. Bunu yapmak için bir zihin sahibi olmamız gerekir. İnsanların gövdeleri dışında aynı zamanda zihinleri de olduğu düşüncesi kavram diline geçişten sonra ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni **inanma** türündeki fiillerin dile girmesi için düşünceleri özneleştirebilir hale gelmemizin gerekmesidir. Dünyanın düz olduğu düşüncesini özneleştiremeyen biri, bu düşünce ile Ayşe’nin zihni arasında bir bağ kuramaz. İnsanları, düşünce üretebilen, bunların bazılarına inanan, bazılarını reddeden, bazılarının gerçekleşmesini umut eden vs. varlıklar olarak tasarımlayabilmemiz ancak kavram diline geçişle ortaya çıkmıştır.

Nesne dilinin tümceleri ile kavram dilinin tümceleri birbirlerine sentaktik olarak çok benzeyebilir, bundan dolayı aradaki farkın ayırdında olmayız çoğunlukla. Örneğin “Ayşe koşuyor” ile “Ayşe düşünüyor” tümcelerini karşılaştırın. Sentaks açısından birbirleriyle aynıdır. İkisinin de öznesi Ayşe’dir. Belki bazıları diyeceklerdir ki ilk tümcede “Ayşe” fiziksel bir nesneye, ikincisinde ise aynı ad düşünen bir varlığa gönderim yapar ve bunlar aynı şeyler değildir. Böyle olsaydı, bu iki tümceden şöyle bir mantıksal çıkarım geçersiz çıkardı: “Ayşe hem koşuyor hem de düşünüyor.” Bu çıkarımda bir hata olmadığı kanısındayım, Ayşe bir taraftan koşarken bir taraftan da düşünüyor ise, aynı varlık bu iki edimi aynı anda gerçekleştiriyor demektir. Kısaca nesne dilinin fiili olan koşma ile kavram dilinin fiili olan düşünme aynı özneye yüklenebilir.

Daha önce kavram dilinin yüklemlerinin nesnelere değil kavramlara yüklenen türden olduğunu söylemiştim. Şimdi görüyoruz ki düşünme, inanma, bilme, türünde fiillerden üretebileceğimiz yüklemler, bazı durumlarda doğrudan nes-

nelere uygulanabilir. Ancak bu tür fiillerin ve yüklemlerin dile girebilmesi için öncelikle belirli kavramların ve en genel anlamda düşüncelerin özneleştirilebilmesi gerekiyordu. Nesne dilinde bir düşüncenin özneleştirilmesi olanaklı olmadığından bu fiiller de bulunamaz.

Bir örnek ile bunu biraz daha açalım. Diyelim ki iki kişi uzakta duran bir hayvanın hangi türe ait olduğu konusunda farklı düşüncelere sahip. Biri hayvanın bir kaplan olduğuna inanıyor, diğeri ise bir çita olduğuna. Böyle bir düşünce ayrılığının kavramlaştırılabilmesi için öncelikle **o kaplan** ve **o çita** düşüncelerini özneleştirmek gerekir. Hayvanın bir kaplan olduğu düşüncesi hakkında bu durumda şöyle diyebiliriz: Biri buna inanıyor diğeri ise inanmıyor. Ancak bunu gerçekleştirebiliyor isek, inanma fiillini doğrudan bir insana yükleyebiliriz.

Söylediklerimden nesne dili konuşan ilkel insanların kavram diline geçmeden önce düşünce ya da kavram sahibi olmadıkları sonucu çıkmaz. Dil konuşmak için her durumda kavramlar gerekir. Kavramları bir araya getirip düşünceler de üretebiliriz. Bunu gerçekleştirmek için kavram dili gerekmez. Salt nesne dili konuşan ilkel insan bir kaplan gördüğünde o **kaplan** düşüncesini üretebilir ve bunu dile getirebilir; onu duyanlar bu sayede yeni bir şey öğrenebilir. Ancak bu düşünceyi özneleştirip o düşünce hakkında yeni düşünceler üretemezler. "Onun kaplan olduğu doğru değil", "Onun bir kaplan olduğuna inanıyor, ama gerçekte bir çita" türünde tümceler kuramazlar. Nesne dilinden kavram diline geçmemizin göstergesi, kavramlar ve daha genel olarak düşüncelerin ortaya çıkması olamaz. Kavram dilinin ayırt edeci özelliği nesneler üzerine değil kavramlar üzerine yargılarda bulunup bunları dile getirmeyi sağlamamızdır. Kavram dili bir anlamda bir meta-dildir: Düşünceler üzerine düşünmemizi sağlar.

Kavram dili, soru tümcesini ortaya çıkarmıştır

Kavram dilinin bu iki yüklemi dile sunması dışında, dilimize belki de en önemli katkısı "soru tümcesi" biçimini ortaya çıkarmış olmasıdır. Dilin en temel yapıları olarak görülen tümceleri dört ayrı ulama ayırabiliriz. 1) Dışarıdan ya da içerden gelen uyarıcılara karşı tepkilerimizi dile getirdiğimiz **dışavurum tümceleri**: Bir acı duyduğumuzda "Ah!" diye bağırmamız, haz belirtmek için "Oh!" dememiz, şaşkınlık belirten "Vay!", korku ifade eden "Eyvah!" bunlara tipik örneklerdir. 2) Bir emir vermek ya da bir talepte bulunmak için kullandığımız **istek tümceleri**: Bunların tipik örnekleri "Gel!", "Kapıyı kapat!", "Kitabı ver lütfen!" gibi tümcelerdir. 3) Bir olguya işaret etmek ya da gerçekliğin bir durumunu ifade etmek için kullandığımız **bildirim tümceleri**: "Ayşe koşuyor.", "Dünya dönüyor.", "Orada bir kaplan var.", "İnsan ölümlü bir varlıktır.", "İnsan ölümsüz bir varlıktır." türünde sonu nokta ile biten ve doğru ya da yanlış yargılar bildiren tüm tümceler bu ulama dahildir. 4) Merakımızı dile getirmek ya da birinden bilgi talep etmek için kullandığımız **soru tümceleri**: "Dünya neden dönüyor?", "Uzayda bizden başka akıllı canlılar var mı?", "Romanya'nın başkenti nedir?" türünde sonu soru işareti ile biten tümcelerdir bunlar.

Dilin evrimi üzerine yapılan çalışmalarda bu tümce türlerinin evrimsel süreçte ayrı dönemlerde ortaya çıkmış olabileceği üzerine bildiğim kadarıyla bir araştırma yapılmamış. Bu konunun gündeme getirilmemesinin altında, bu açıkça dile getirilmese bile, dilin doğasına yönelik bir varsayım olduğunu düşünüyorum. Bu varsayımı şu şekilde ifade edebiliriz: Bir iletişim dizgesinin dil olabilmesi için bu tümce biçimlerinin hepsini barındırıyor olması gerekir. İşte bu varsayımın dilin doğasına yönelik çok önemli bir hata içerdiğini düşünüyorum. Bunun birçok nedeni var, ancak burada yalnızca soru tümceleri üzerinde durmak istiyorum. Kavram diline geçmeden önceki nesne dili döneminde bildirim tümceleri olduğunu söyleyebiliriz. (Aslında bu bile tartışmalı olabilir.) Ama soru tümcelerinin ortaya çıkması ancak kavram diline geçtikten sonra gerçekleşmiş olmalıdır. Birazdan savunacağım bu görüşün dilin evrimi üzerine yapılan çalışmalar açısından çok önemli olması gerekir.

Soru tümceleri, ancak kavram diline geçtikten sonra ortaya çıkmış olabilir.



Uzmanlar dilin ne zaman ortaya çıktığı konusunda bir uzlaşmaya varamasalar bile, en azından örneğin 30 binyıl önceye gittiğimizde, o dönemin insanlarının bir dil konuştuğunda hemfikirler. İşte bu sözünü ettiğim yanlış varsayım 30 binyıl önce insanların basit formlarda olsa bile soru sorabildikleri sonucunu doğuruyor. Bu neden öyle olsun? 30 binyıl önceki insanların kullandıkları iletişim dizgesi bileşimsellik ve yinelgenlik ölçütlerini sağlıyordu. Dönemin insanları dilsel yaratıcılığa sahip varlıklar olarak sonlu sayıda sözcük dağarcığından sonsuz sayıda tümce üretebiliyor, bu tümceleri hayatlarında ilk defa duyduklarında anlayabiliyor ve kendi kendilerine yepyeni tümceler üretebiliyordu. Bunların hepsini yapıyor olmaları bir dil sahibi olduklarını gösterse bile, 30 binyıl öncenin insanlarının soru sorabildikleri sonucunu doğurmaz.

Soru sorabilmek için bir bilinmeyenin olması ve soruyu soranın bu bilinmeyeni zihninde temsil etmesi gerekir. Zihnimizde bir bilinmeyeni temsil edip bunu bir soru tümcesi ile ifade edebilmek için çok özel türde bir dilsel yeti gerekiyor. Bu yetiye kısaca "bilinmeyeni kavramlaştırma" diyebiliriz. Bu aynı zamanda merak edebilmenin de bir önkoşulu olmalıdır. Bu tür bir kavramlaştırma için **dilsel betimleme** gereklidir. Örneğin ilkel insanın baltasını kaybettiğinde "Kim baltamı aldı?" diye

sorabilmesi için, "**baltamı alan kişi**" türünde bir betimlemeyi kafasında kurması gerekir; böyle bir betimleme aracılığıyla bilmediği şeyi kavramlaştırabilir. Ancak salt bu betimlemeyi kurma becerisi merak etmesine ve soru sormasına yetmez. Bu betimlemenin gönderim yaptığı bir insan olduğuna inanmalı ve bu insanın kim olduğunu bilmediğinin fakına varabilir de olmalıdır. İşte böylesi bir farkındalık söz konusu kavramı özneleştirmeyi gerektiriyor. Soruyu soranın "**baltamı alan kişi**" betimlemesi hakkında düşünebilme yetisine sahip olması ve bu betimlemenin gönderim yaptığı nesneyi bilmediğinin fakına varabilmesi gerekir. İşte bu yeti ancak kavram diline geçişten sonra ortaya çıkmış olabilir. Nesne dilinde bir kavram aracılığıyla deneyimlediğimiz bir nesne üzerine düşünceler üretebiliyorduk. Kavram diline geçişten sonra bir kavram üzerine de düşünebilmeyi sağladık. Nesnelere değil kavramlara da özellikler yükleyebilir hale geldik. İşe kavramlara yükleyebildiğimiz özellikler arasında bir tanesi merakın doğması ve soru tümcelerinin ortaya çıkmasını sağladı. Bunun için bir kavrama **nesnesini bilmediğim kavram** özelliğini yüklemek gerekir. Örneğimize dönecek olursak ilkel insanımız kafasında "baltamı alan kişi" kavramını kurduktan sonra, bu kavrama, nesnesini bilmediğim kavram özelliğini yükleyebilmelidir, ancak bu sayede "Kim baltamı aldı?" sorusunu sorabilir. Diğer bir deyişle merak etme ve soru sormak için **bilmediğinin farkında olma** yetisi gerekir ve bu da ancak kavram dilinde gerçekleşebilir. (7)

Dilin ilk ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı ne denli önemli bir araştırma konuysa, nesne dilinden kavram diline ne zaman ve nasıl geçtiğimiz de aynı derecede, hatta belki de daha önemli bir araştırma konusu olmalı. Bunun üzerine bildiğim kadarıyla henüz hiçbir araştırma yapılmamış. "Var olan" ile "var olmayan" arasında bir ayrımın yapılmadığı, düşüncelere "doğru" ve "yanlış" olma özelliklerinin yüklenemediği ve belki de en önemlisi soru sormanın olanaklı olmadığı bir dilde açıktır ki bilim ve felsefe, din ve mitoloji ve sanatın bazı gelişmiş biçimleri olamaz. Bundan dolayı modern insan kültürlerini anlamak için nesne dilinden nasıl kavram diline geçildiğinin araştırılması gerekir.



Kavram dilinin ortaya çıkışı biyolojik anlamda bir evrimsel süreci gerektiriyor muydu? Ya da biyolojik olmayan, Dawkins'in deyimiyle, "kültürel" bir evrim süreci sonunda mı kavram dili doğdu? Bunlar kısmen felsefi kısmen ise bilimsel, melez sorulardır.

Kavram dilinin ortaya çıkışı biyolojik anlamda bir evrimsel süreci gerektiriyor muydu? Bir mutasyon sayesinde mi kavram dili ortaya çıktı? Yoksa bir doğal seçilim ya da farklı bir evrimsel süreç miydi bu? Ya da biyolojik olmayan, Dawkins'in deyimiyle, "kültürel" bir evrim süreci sonunda mı kavram dili doğdu? Bunlar kısmen felsefi kısmen ise bilimsel, melez sorulardır. Bu sorulara salt felsefenin içinde bir yanıt aranamaz tabii. Evrim üzerine çalışan bilimcilerin bunları bir araştırma konusu olarak ele almaları gerekir. Dil üzerine yapılan felsefe araştırmaları aracılığıyla nesne diliyle kavram dilini ayırt edip bu ayrımın neden bu denli önemli olduğunu gösterebilir ve bunun sonucunda bu tür soruları en yalın halde formüle ederek gündeme getirebiliriz. Bundan sonrası bilimcilerin işidir.

DİPNOTLAR

1) Chomsky'nin daha önceleri geliştirdiği evrensel gramer (universal grammar) kuramının bir uzantısı olan minimalist programının ayrıntılı bir tartışması için bkz. Chomsky (1995).

2) Özel eğitim görmüş bir bonobo olan Kanzi'nin dil yetileri üzerine yapılmış olan çalışmalar ve ilginç videolar için bkz. www.greatapetrust.org/bonobos.

3) Hauser, Chomsky, Fitch (2002), geniş kapsamlı dil yetisi (faculty of language in the broad sense) ile dar kapsamlı dil yetisi (faculty of language in the narrow sense) ayrımını yapıp, dilin bazı bileşenlerini hayvanlarla paylaştığımızı, bazı bileşenlerini de paylaşmadığımızı savunuyor ve insanlara ve dile özgü olan özelliğin yinelgenlik olabileceği hipotezini kuruyorlar. Bu görüşe karşı benim hipotezim ise, asıl ayırt edici özelliğin yinelgenlik değil kavram diline geçmemizi sağlayan yetimiz olduğudur. Bu yetinin ne olabileceği konusunda henüz bir görüşüm bulunmuyor.

4) Dilin ne zaman ortaya çıktığı sorusu neyi "dil" kabul ettiğimize bağlı olduğu için farklı dil kuramları bu soruya farklı yanıtlar verebiliyor. Konunun daha ayrıntılı bir tartışması için bkz. Fitch (2010).

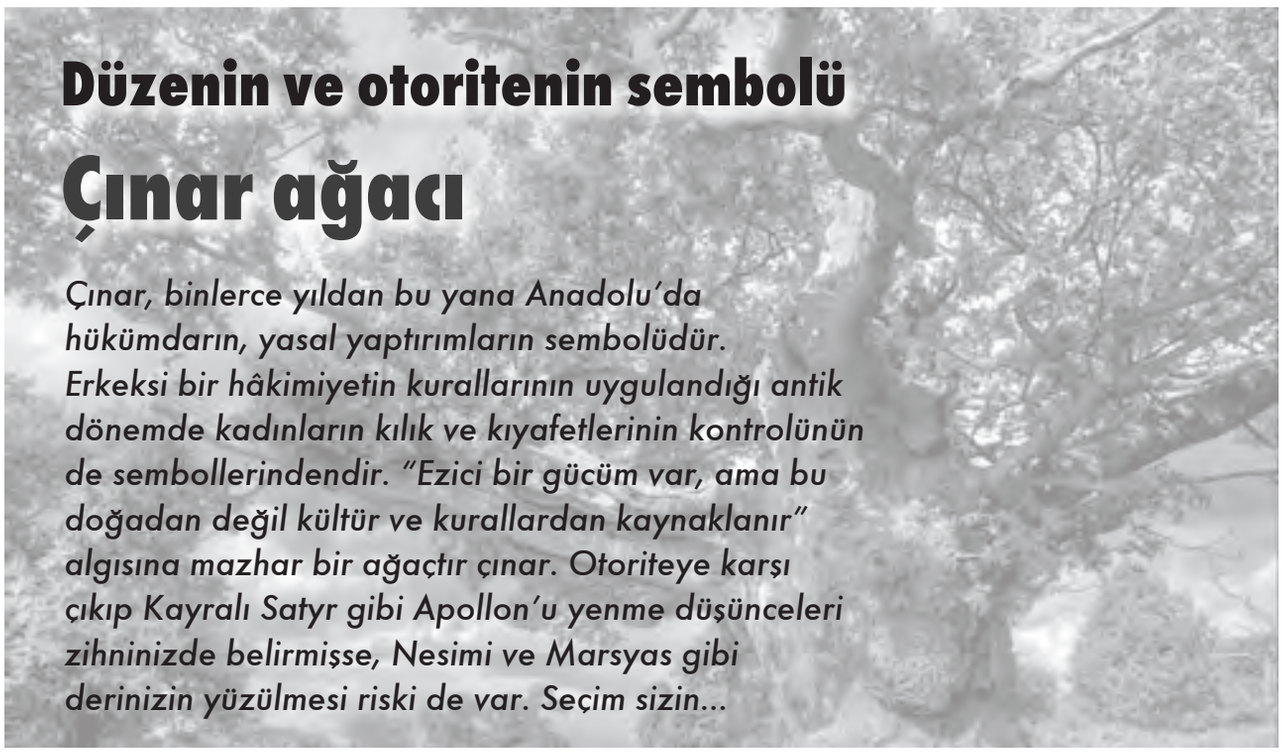
5) Kant'ın varlık yüklemi üzerine tartışması *Saf Aklın Eleştirisi*'nin (1781) "Saf Aklın İdeali" bölümünün A 592/B 619 ile A 603/ B 631 paragraflarında ve özellikle A 599/B 627'de yer alır. Metindeki alıntı bu paragraftandır, çevirisi bana aittir. Konunun daha ayrıntılı bir tartışması için bkz. İnan (2005).

6) Frege'nin dil felsefesine giriş için bkz. İnan (2012b), (Ünite 3: Frege'nin Anlam ve Gönderme Kuramı).

7) Salt bir nesne dilinin olduğu dönemlerde soru tümcelerinin olmaması bu dönemin insanlarının merak etme yetisinden yoksun olduğunu gösterir mi? Bunun çok zor bir soru olduğu kanısındayım ve ayrıntılı bir tartışmasına giremeyeceğim. Bu konudaki eğilimli olduğum görüş şu: Kavram dilinin ortaya çıkmasından önceki dönemde olsa olsa proto-merak vardı ve bunun gerçek meraka dönüşmesi için kavram diline geçip soru tümcelerinin ortaya çıkması gerekiyordu. Merak ile soru sorma ilişkisi üzerine bkz. İnan (2012a); ancak bu kitabı yazdığımda nesne diliyle kavram dili arasındaki ayrımı henüz yapmamıştım.

KAYNAKLAR

- Chomsky, N. (1995); *The Minimalist Program,* Cambridge, MA: MIT Press.
- Dawkins, R. (1976); *The Selfish Gene,* Oxford: Oxford University Press.
- Fitch, W. T. (2010); *The Evolution of Language,* Cambridge: Cambridge University Press.
- Fitch, W. T., Chomsky, N., Hauser, M. D. (2005); "The evolution of language faculty: Clarifications and implications", *Cognition* (97), 179-210.
- Frege, G. (2010); "Kavram ve nesne üzerine.", Çevirenler: İlhan İnan - Bahadır Turan; *Felsefe Tartışmaları* (44), 103-121. Orijinal makale: (1892) "Über Begriff und Gegenstand.", *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Philosophie*. 16: 192-205. İngilizceye çevirisi: (1980), "On Concept and Object.", *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege,* P. Geach and M. Black (editörler ve çevirmenler), Oxford: Blackwell, third edition.
- Hauser, M. D., Chomsky, N., & Fitch, W.T. (2002); "The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve?", *Science (*298), 1569-1579.
- Hurford, J. (1990); "Nativist and functional explanations in language acquisition.", in *Logical issues in Language Acquistion,* Ed. 1. M. Roca, Dordrecht: Foris Publications, 85-136.
- İnan, İ. (2005); "Kant'ın *Varlık* Kavramı Üzerine.", *Cogito* (41-42), *Sonsuzluğun Sınırında: Immanuel Kant Özel Sayısı.*
- İnan, İ. (2012a); *The Philosophy of Curiosity,* London, New York: Routledge.
- İnan, İ. (2012b); *Dil Felsefesi,* Anadolu Ünv. Yay.
- Kant, I. (1781); *Kritik der reinen Vernunft,* İngilizce çevirisi: (1999), Critique *of Pure Reason*, Editör ve çevirmenler: P. Guyer, A. W. Wood, Cambridge University Press.



Düzenin ve otoritenin sembolü

Çınar ağacı

Çınar, binlerce yıldan bu yana Anadolu'da hükümdarın, yasal yaptırımların sembolüdür. Erkeksi bir hâkimiyetin kurallarının uygulandığı antik dönemde kadınların kılık ve kıyafetlerinin kontrolünün de sembollerindendir. "Ezici bir gücüm var, ama bu doğadan değil kültür ve kurallardan kaynaklanır" algısına mazhar bir ağaçtır çınar. Otoriteye karşı çıkıp Kayralı Satyr gibi Apollon'u yenme düşünceleri zihninizde belirmişse, Nesimi ve Marsyas gibi derinizin yüzülmesi riski de var. Seçim sizin...

Çınarların kuzey yarıkürede 10 türü bulunur. Ülkemizde ise yalnızca doğu çınarı (*Platanusorientalis*) doğal olarak yetişir. Ancak kentlerde yol kenarı ağaçlandırmaları ile park ve bahçe düzenlemelerinde batı çınarı da (*Platanusoccidentalis*) yaygın olarak kullanılır. Doğu çınarı ülkemizde tüm orman alanlarında ve/veya açık alanlarda, genellikle akarsu kıyılarında yetişmekte, tek tek veya topluluklar olarak bulunabilmektedir. Doğu çınarının Kemer ve Manavgat (Antalya) yakınlarında yapraklarını kışın da dökmeyen birey ve toplulukları bulunur. Çınar, kesilse bile yeniden filizlendiğinden zor öldürülen, ayrıca 700-800 yıl kadar yaşayabilen bir ağaçtır. "Kavlağan" ve "Bıladan" gibi adlar verilen doğu çınarı 5-6 metre çap yapabilir, 25-30 m boylanabilir. Çınarlar, yüksek su isteği olan ağaçlardır. (1, 2) Diğer bir ismi "kavlan" olan çınarın yaprakları 5-7 parçalı, çiçekleri küremsi durumlarda toplanmış, çok gösterişli ve büyük bir ağaçtır. Batı Anadolu'da yabani olarak yetiştiği gibi, park ve bahçelerde ve yol kenarlarında yetiştirilir. (3) Uygun ortamlarda yüzyıllarca yaşayabilen çınarlar koyu gölgesi ve heybetli görünümleriyle Türkiye'nin en sevilen ağaçlarındandır. Orman kurmazlar, doğal olarak dere kenarlarında, nehir boylarında ve taban suyu bulunan düz arazilerde yetişirler. Kirli hava şartlarına da uyabilmesi, çınarın şehir ve yol ağacı olarak tercih edilmesine yol açmıştır. (18)

Her derde deva halk ilacı

Çınarın kabuk ve yaprakları tanen taşır. Bu nedenle dekoksiyonu (bitkinin kaynatılarak tıbbi özütünün ortaya çıkarılması) dahilen kabız edici ve ateş düşürücü, haricen ise antiseptik olarak kullanılır. Göz hastalıklarında dekoksiyonu ile göz banyoları yapılır. Yanık yaraları ve cerahatli çıbanlar bununla yıkanır ve pansuman yapılır. Kökleri eskiden yılan sokmasına karşı kullanılırdı. (3)

Batı Anadolu'da *P.orientalis*'in gövde ve dal ve kabuklarının dekoksiyonu ateş düşürücü, kabız edici, haricen mikrop kırıcı özelliğe sahiptir, ayrıca deri yanıklarında ilaç olarak da kullanılır. (15, 16) Çanakkale-Bayramiç'te *P. Orientalis* böbrek taşı düşürülmesinde, astıma karşı ve ishalin durdurulmasında kullanılır. (17)

Trabzon dolayında *P. Orientalis*'in yapraklarından yapılan çay kireçlenmeye karşı kullanılır. (20) Aydın (Koçarlı) dolayında ağacın yaprağı dövülüp, kaynar suda haşlandıktan sonra, haricen yanık tedavisinde, yapraklarından hazırlanan dekoksiyon gargara yapılarak diş ağrılarının giderilmesinde, Balıkesir dolayında meyvelerinden hazırlanan karışım böbrek taşlarını düşürmede, Isparta'da bitkinin gövde kabuklarından hazırlanan dekoksiyon dahilen diüretik olarak kullanılır. (21) Sakarya'da *P. Orientalis*'in meyveleri suda kaynatılıp süzüldükten sonra suprostat rahatsızlığında günde 1-2 su bardağı içilir. (22) Eskişehir'in Mihalıççık ilçesi dolayında *P. orientalis*'in kabuk ve yapraklarından hazırlanan dekoksiyonundan haricen (gargara) diş ağrısına karşı, antiseptik, saç kepekleri, dahilen ise ateş düşürücü ve kabız edici olarak yararlanılır. Kabuğu sirkede kaynatılır, bu karışım ishal, fıtık ve diş ağrılarında kullanılır. Ayrıca yapraklar kaynatılıp lapa halinde şiş yerin üzerine konarak şişliklerin tedavisinde, damar büzücü ve yara iyileştirici, haşlanmış özsuyu dizanteri tedavisinde, yapraklarından yapılan krem ateşli yaralarda ve soğuk şişliğini tedavide kullanılır. (23) Balıkesir'in Kapıdağ yöresinde *P. orientalis*'in soyulmuş dalla-

rı böbrek taşlarının düşürülmesinde kullanılır. (24)

Doğu çınarından ülkemizin birkaç farklı bölgesinde benzer hastalıklarda halk ilacı olarak yararlanılması, bu ağacın binlerce yıldan bu yana Anadolu halk tıbbında önemli bir yeri olduğunun göstergesidir. Ağacın tıbbi bilgisinin kökeninin antikçağ ve daha önceki tarih çağlarına dayandığının en önemli delili Latince kökenli *Platanus* olan bilimsel adının günümüz Anadolu Türkçesinde hâlâ "Bıladan" olarak devam ettirilmesidir. Anadolu'ya dışardan gelen kavimlerin yerli halktan hem bitki adlarını hem de tıbbi kullanım bilgilerini devralmaları, Anadolu ağaçlarının kültürleri de birbirine yaklaştırdığını gösterir.

Doğa ile kültürün savaşı

Çınar ağacıyla ilgili ilk arkeolojik bilgiler Neolitik çağ tabakalarından gelir: Malatya'nın 40 km kuzeydoğusunda yer alan ve MÖ 7500'lere tarihlenen Caferhöyük Neolitik yerleşiminde çınar kalıntıları bulunmuştur. (4) Eski Mısır piramitlerinde çınar ağacından yazı levhaları yapıldığı tespit edilmiştir. (5)

Antik Yunan mitolojisinde Europe adlı kızı Girit'e kaçıran Zeus, bu kızla bir kaynağın yanında, çınar ağaçlarının altında birleşmiştir. Antik Yunan kültüründe *satyr*'ler doğanın çılgınlığını sembolize ederdi. Marsyas da bu *satyr*'lerden biriydi. Marsyas, doğanın melodisini duyan, onu seslendiren bir varlıktı. Kamıştan yaptığı flütten ürettiği doğanın sesi ile Apollon'un kültürü temsil eden *Lyra*'sına karşı koyabileceğini, ona üstün geleceğini düşünmüştü. Doğanın sesinin kültürün sesine karşı açtığı savaştı bu. Bu savaşı kaybeden Marsyas, Apollon tarafından bir çınar ağacına bağlanıp derisinin yüzülmesi cezasına çarptırılmıştı. Doğanın kıllı derisi kültür tarafından yüzülecekti. Kültürün yaratıcısı, karanlıkların kovucusu, bilge Apollon toplumsal düzeni yaratmak için doğanın kamışlarını kastre etmişti. Apollon, Marsyas'ı ağaca asıp derisini yüzerek, insanın özünü, doğasını hadım etmiştir. Kültürün egemenliği için bu işlem şarttır. (7)

Çınar ağacı bu mitosta yasaların ve kültürün bir sembolü haline gelmekte, Zeus'un huzurunda (çınar ağacı altında) kurulan mahkeme, başıbozuk doğaya karşı kültürün yargılayıcı ve cezalandırıcı gücünü göstermektedir. Satyr Marsyas'ın derisinin çınar ağacına bağlanarak yüzülmesi ile günümüz Anadolu Türkçesinde çınar ağacına "deri döken, derisini atan" anlamındaki "kavlan, kavlağan" isminin verilmesi, ağaca yönelik kültürel algının binlerce yıldan bu yana benzer olduğunu gösterir. Çınar ağacı, büyüdükçe gerçekten de bir insan derisinin yüzülüp atılmasına benzer bir şekilde parça parça kabuklarını da döker. Dolayısıyla çınar ağacının kabuğunu dökmesi, dökülen kabuklardan sonra *Satyr*'in kıllı bedeni gibi pürüzlü gövdesinin pürüzsüz bir hale gelmesi insanlar tarafından yaratılan kültürün doğanın kuralsızlığına karşı üstünlüğünün de bir sembolüdür. Diğer bir deyişle insan kültürünün doğaya estetik olarak müdahalesinin de bir sembolüdür çınar. Belden aşağısı bir keçinin bedenini taşıyan, ancak yukarısı insan biçimli olan *satyr*'e şu mesaj verilmektedir: "Sen bir tanrıyla aşık atamazsın, çünkü tanrı dediğin insan formundadır. Sen ise yarı hayvan olduğuna bakmadan tanrıyla boy ölçüşmeye kalkıyorsun; işte, derin soyulduğunda kurban edilmiş bir hayvandan farkın kalmadı, kabuğu soyulunca insan bedenine (tanrıya) benzeyen çınar ağacının tersine senin kabuğun soyulduğunda insan bedeni değil vahşi bir hayvan bedeni ortaya çıktı."

Uygun ortamlarda yüzyıllarca yaşayabilen çınarlar, koyu gölgesi ve heybetli görünümleriyle en sevilen ağaçlardandır.



Kutsal çınarlık ve Karya-Pers savaşı

MÖ 530-330 tarihleri arasında Anadolu'da egemenlik kuran Perslere karşı zaman zaman isyanlar olmuştur. Bu isyanlarla ilgili olarak Herodot, Karyalılarla Persler arasındaki savaşı anlatır:

"Persler geldiler ve ırmağı geçtiler. Karyalılar kavgaya Marsyas kıyılarında tutuştular. Yiğitçe dövüştüler ve uzun süre dayandılar ama sonunda sayı çokluğu karşısında ezildiler. Persler savaş alanında yaklaşık olarak 2 bin kişi bıraktılar, Karyalılar 10 bin. Sağ kalanlar Labranda'da çınar ağaçlarıyla kaplı büyük kutsal ormanın ortasındaki Zeus Tapınağında toplandılar. Burada toplanıp kurtuluş yolu aramaya çalışıyorlardı. Perslere teslim olmak mı, yoksa Asya'yı büsbütün bırakıp gitmek mi daha iyiydi. Onlar böyle düşünürlerken yardıma koşan Miletoslularla müttefikleri çıkageldiler. Bu yardım karşısında Kayralılar ilk tasarılarını bırakıp yeni bir savaşla talihlerini denemeye karar verdiler. Üzerlerine gelen Perslerle savaşa tutuştular ve öncekinden daha ağır bir yenilgiye uğradılar, kayıplarının toplamı yükseldi. Miletosluların kayıpları daha da büyük oldu." (8)

Karyalıların Persler ile mitolojideki *Satyr Marsyas*'tan (Çine Çayı) adını alan bölgede savaşmaları, savaşın değerlendirmelerini ise Labranda'daki kutsal çınarlıkta yapmalarının inanca dair nedenleri olmalıdır. Bu savaşta barbar Persler, ehlileşmemiş ve derisi yüzülmesi gereken *Satyr Marsyas*'la özdeşleştirilmiş, Zeus'un cezalandırıcı ve yo-



Çınar ağacı büyürken kabuğunu atar ve beyaz, pürüzsüz çıplak bir insan vücudunu andıran görünüme bürünür. Mitlerde açık saçık giyinen kadınlar ile çınar ağacının kabuğunu dökerek çıplak insan bedeni imajı vermesi arasında da bir benzeşlik kurulur.

la getirici gücünün sembolü çınar ağaçları da bu amaçla toplantı yeri olarak tercih edilmiş olmalıdır. Günümüzde hâlâ Labranda antik kentinin içinde, kentin doğu tarafındaki çayırlık alanda çınar ağaçları (*P. orientalis*) bulunur. (9)

Çınarın kabuk dökmesi ve kadın giyimi

Antik Yunan'da halka açık gerçekleştirilen ve Dionysos şerefine yapılan gece şenlikleri *thiasos*lar bazen "çınar ağacı" adını alırlardı. (10) Dolayısıyla çınar ağacının gizem dini olan Dionysos kültüyle bir ilişkisinin kurulduğu görülmektedir. Aslında Dionysos kültü, doğanın ve bitkilerin zapt edilmez çılgınlığını, yasalarla sağlanan düzene doğal olandan alınan destekle de sağlanan bir başkaldırıyı sembolize ediyordu. Bu kültün en önemli varlıklarından biri olan *Satyr*'in çınar ağacı altında derisinin yüzülmesi dolayısıyla Dionysos gece şenliklerinden bir kısmının çınar ağacı altında yapılması arasında bir ilişki olmalıdır. Apollon (akıl, yasa, düzen, kültür) ile Dionysos (haz, kural tanımazlık, çılgınlık, doğa) arasındaki savaşın galibini sembolize eden ise "akıl-düzen-kültür-yasa-mutlak otorite"nin sembolü çınar ağacıdır.

Erken Dönem Helenistik Atina'sıyla ilgili oldukları görünen antik dönem sözlükbilimcilerinin notlarında "kadın denetçileri", kadınların kılık kıyafetlerini düzenleyen/derli toplu olmalarını sağlayan yöneticiler olarak anlatılırlar. Bu görevliler, sokaklarda derli toplu olmayan kadınları 1000 drahmilik bir para cezasına çarptırır ve kestikleri bu cezayı *Ceramicus*'ta bulunan bir çınar ağacı üzerinde açıklarlardı. Söz konusu olan bu derli toplu olma durumu kadının halk arasında dolaşırken giydiği kıyafetlerle, belki de takı ve makyaj ile ilgili olmalıdır. (11) Çınar ağacı büyürken eski tırtıklı ve kahverengi kabuğunu atar ve beyaz, pürüzsüz çıplak bir insan vücudunu andıran görünüme bürünür. Antik dönem kadınların giyim kuşamı ile çınar ağacının kabuğunu (elbisesini) atarak çıplak bir insan bedenine benzer bir görünüm alması arasında bir benzerlik kurulmuş olmalıdır. Açık saçık giyinen kadınlar ile çınar ağacının kabuğunu dökerek çıplak insan bedeni imajı vermesi arasında da bir benzeşlik kurulmuş olmalıdır.

Kalkınmanın sembolü

MÖ 480'de Pers kralı Kserkses'in Lidya'da kutsadığı yaşlı çınar ağacına pandantif veya bilezik asılırdı. Pers kralı kutsal ağaca pahalı süsler, altın kolyeler, bakır bilezikler, hatta işlemeli bir kaftan sunmuştu. O zamandan beri yolcular ağacın dallarına kendi adaklarını asarlardı. (12) Ağaca değerli nesneler asmak yerel tanrılara (Zeus'a) yönelik bir sunu uygulaması olmalıdır. Zira MÖ 1. yüzyılda Pontos kralı Mithradates ve arkadaşları avladıkları hayvanların başlarını ağaçlara asarak yerel tanrılara sunularda bulunurlardı. Bir ağaç türü eğer bir tanrıya özgülenmişse, bu ağacın tanrıya sunulan hediyeleri ona ulaştıracağı düşünülmüş olmalıdır. Hatta arkaik Yunan döneminde ağacın kendisi tanrı ile özdeşleşmişti. (31)

Asur kralı II. Sargon'un Urartu ülkesine yaptığı bir seferle ilgili olarak, Urartu şehirlerinin Urartu kralları tarafından sulama kanallarıyla nasıl donatıldığı anlatılır: "Kralları Rusa kalbinin sesini dinleyerek …sularının kaynağını gösterdi. Bu akarsuları toplamak için bir kanal kazdırdı ve Fırat gibi bolluk getirdi. Onun yatağından çıkan sayısız kanal yaptı ve meyve bahçelerini suladı... Boş arazide ..bol meyve ve üzüm üretti… son derece yüksek çınar ağaçları… sarayının zenginliklerinin …orman gibi gölgelerini ovanın üzerine düşürdü ve işlenmemiş arazilerinde… tanrı gibi bölgenin halkına yüksek sesle mutlu şarkılar söyletti." (13) Metinden de görüleceği üzere çınar ağacı, insanlar tarafından gerçekleştirilen kalkınmanın bir sembolüdür.

Satyr (doğanın çılgınlığını sembolize ederdi) *Marsyas*, Apollon tarafından bir çınar ağacına bağlanıp derisinin yüzülmesi cezasına çarptırılmıştı. Bu mit doğa ile kültürün savaşını sembolize eder. (Romanelli'nin tablosu - Louvre)



Çınar ağaçlarının insanlar tarafından büyütülmesi ve uzun boya ulaştırılması, kültüre alınmış meyve ve üzüm gibi bitkilerin yetiştirilmesine paralel bir uygulama olup gelişmişliğin de göstergesidir.

Kuran ve *Tevrat*'a göre Nuh peygamber, gemisini çınar ağacından yapmıştır. (6) Çınar Hıristiyanlıkta da kutsal bir ağaçtır. (29) *Tevrat*'ta "Ve Yakup kendisi için kavak, badem ve çınar ağaçlarından taze çubuklar aldı ve üzerlerinden kabuğu soyup çubuklardaki ak rengi meydana çıkararak çizgiler yaptı… bozkırda servi, çınar ve şimşiri bir arada dikeyim de görsünler…Allah'ın bahçesindeki erz ağaçları onu örtemezdi; çam ağaçları onun kolları gibi değildi ve çınar ağaçları onun dalları gibi değildi." ayetleri yer almaktadır. (30)

Çınaraltı

Mezopotamya kültürleri ile ilgili eski metinler, ağaçların en çok yapılarda kullanıldığını gösterir. Konut mimarisi için büyük kamu binalarında, devlet yöneticileri tarafından uzak yerlerden getirilen güneyde daha çok palmiye, kavak ve ılgın gibi ağaçlar, kuzeyde dişbudak, meşe, karaağaç ve çınar gibi ağaçlar kullanılmıştır. (26)

Şanlıurfa'da "Daremezın" olarak adlandırılan *P. orientalis*, tırmık, tokmak, at arabası, erzak dolabı, takunya yapımında kullanılır ve yakacak olarak yararlanılır. (19) Şanlıurfa'da *P. orientalis*'den saz, ud ve kanun gibi müzik aletlerinin tekne kısmı ile def müzik aletinin kasnak kısmı yapılır. (27) Eskişehir dolayında *P. orientalis*'in yaprakları kaynatılıp, süzülen suyun içine bir miktar kitre katılırsa mürekkep elde edilir. (23) Balıkesir dolayında çınar yapraklarından siyah boya elde edilir. (24) Siyah renk, ölümün, gizemin ve kötülüğün rengidir. Siyah insana tedirginlik hissi verir, karanlıkla korkutur. Aynı siyah, şıklık, zarafet, ağırbaşlılık ve prestij de demektir. (25) Ağaçtan siyah boya elde edilmesinin, özellikle antik kültlerde çınarın kültürel algısı üzerinde etkisinin olması muhtemeldir.

Çınar ağacının yaprakları enli olduğundan rüzgarın tiz sesini keser, bu bakımdan özellikle rehabilitasyon merkezlerine dikilir, sessizlik ve gölge sağlar. Divan şairlerine göre yapraklar tanrıya, göklere açılmış, yalvarıp yakaran bir el, bir insan eli gibidir. Osmanlı döneminde inşa edilen önemli kamu yapılarının hemen yanına onunla beraber yaşayıp yaşlanması için bir çınar ağacı dikme geleneği vardı. Örneğin Topkapı Sarayı 2. avlusunda, Bursa Muradiye Camisi yakınındaki çınarlar bu yapılarla çağdaştırlar. Çınar ağacı kubbeyi de andırdığından, köy kıraathanelerinin avlusunda gördüğümüz gibi, altına oturup dinlenilen bir çınaraltı daima var olmuştur. (14)

Ünlü çınar ağaçları

Bazı çınar ağaçları çok yaşlı olup bir kısmı tarihe geçmiştir. Bazıları ise doğa abidesi olarak korunur. Bunlardan en tanınmışı İstanbul Büyükdere'deki 4000 yıl kadar yaşadığı tahmin edilen "Büyükdere Çınarı"dır. Bu çınar dünyanın tanınmış ağaçlarından biri olup kapladığı sahanın çevresi 112 metredir, 9 büyük gövdesi (sonraları 7) vardır. Bu çınara Türkler "7 kardeşler", Rumlar "Hepta Adelpha", Avrupalılar ise "Platane de Godefroy" demişlerdir. Avrupalıların isim kaynağı; birinci Haçlı komutanı Godefroy de Bouillon'un karargâhını bu ağacın altına kurmuş olmasıdır. II. Mahmut bu çınarın yanındaki çayıra sık sık gider spor yapardı. Bu çınar altında II. Mahmut bazı törenler de düzenlemişti. 1829 yılında İngiliz elçisi burada sultana takdim edilmiş, kurban bayramı töreni de burada yapılmıştı. 17. yüzyıldan itibaren çınarın bulunduğu alan "Kırkağaç" olarak isimlendirilmiştir. I. Dünya Savaşı sırasında ağacın kovuğunda bir kahvehane vardı. Bu tarihlerde çınar tahrip olmuştur. (3)

İstanbul Büyükdere'deki 4000 yıl kadar yaşadığı tahmin edilen "Büyükdere Çınarı"nı gösteren bir resim. Çınar, 1. Dünya Savaşı yıllarında tahrip olmuş.



Bursa'da 500 yıldan daha yaşlı anıt çınarlar bulunur. Bunlardan Koğuk Çınar'ın çevresi 18 metre ve 700 yaşında, İnkaya Çınarı'nın çevresi ise 9,5 metre ve 600 yaşındadır. Koğuk Çınar altında Osmanlı döneminde yeniçerilere ulufe (maaş) dağıtıldığından bu ağaca "Ulufeli Çınar" adı da verilmiştir.Görkemli görüntüleriyle bu çınarlar Osmanlı tarihinin yaşayan tanıklarıdır. (28)

Anadolu ve batı Türklerinde çınar hükümdarlık ve güç sembolüdür. Osman Gazi rüyasında Osmanlı Beyliğini "dünyayı saran bir çınar ağacı" şeklinde görmüştür. Hanların, beylerin soyları çınarla sembolleştirilir. Manas Destanı'nda "ulu çınar" konaklama ve sığınma yeridir. Çınarla devlet arasında bağ kurulduğu gibi çınarla çocuk arasında da bağ kurulur. Çocukların uzun ömürlü olması için çocuk doğunca onlar için çınar dikilir. Çınar doğumun da sembolüdür. Türk kültüründe çınarlar "ulu ağaç" ve "gaba ağaç" gibi unvanlarla anılır. Bu ağaçlar tanrı kutunun ve aydınlığın sembolleridir.

Çınar, Anadolu insanının sorunlarına çare aradığı ve hakkında söylenceler dillendirdiği bir ağaçtır aynı zamanda: Hatay'ın Döver köyündeki bir çınarın, köyün manevi bekçisi Tahir'in değneğini yere vurmasıyla ortaya çıktığı söylenir. Hatay'ın diğer yörelerinde de anıt çınarlar ve çınar



Bursa'daki ünlü İnkaya Çınarı'nın çevresi 9,5 metredir ve 600 yaşındadır.

ağaçları vardır. Söylencelerde çınar ağacının secdeye gelmesi, Hz. Hızır'ın bastonları çınara dönüştürmesi vb. gibi motifler kullanılır. Balıkesir Erdek'te ortası oyulmuş bir çınar ağacına Dilek Ağacı denir. Dilek dilenip ağacın içinden geçilir. Muğla merkezde Karabağlar yaylasında "Allan Kavağı" olarak adlandırılan ve söylencesi de olan bir çınar ağacı vardır. (29)

Seçim sizin: Ya uluçınar ya kavlağan olmak

Osmanlı döneminde kurban bayramı törenlerinin çınar ağacı altında yapılmasının, ağacın kabuğunun deri gibi soyulması (Kavlağan=derisini atan anlamına gelir) ile kurban edilen hayvanların derilerinin ağaca asılarak soyulması benzeşliğinden kaynaklandığı, aynı antik Marsyas-Apollon söylencesindeki gibi bu ağacın derinin yüzülmesi işlemiyle (çobanla özdeşleşen yöneticinin, koyun veya Marsyas gibi keçilerle özdeşleşen tebaaya yönelik cezalandırıcı gücünün göstergesi) ilişkilendirilmesinden kaynaklanmış olması büyük bir olasılıktır. *Tevrat*'ta çınar dallarının kabuklarının soyulması ile ilgili metinler de benzer bir motif oluşturmaktadır.

Görüleceği üzere çınar, binlerce yıldan bu yana Anadolu'da mutlak kamusal gücün, imparatorun, hükümdarın, yasal yaptırımların sembolü olan bir ağaçtır. Çınar ağacı, erkeksi bir hâkimiyetin kurallarının uygulandığı antik dönemde kadınların kılık ve kıyafetlerinin kontrolünün de sembollerindendir. Gövde kabuğunun kendiliğinden soyulması, bunun onu diğer kabuklu yaban ağaçlardan daha pürüzsüz ve estetik bir görünüme sahip kılması, barbar (doğaya ait, vahşi, çirkin, kabuklu, kıllı, eşitlikçi) olanın karşısındaki uygar, idealize edilmişin, kültür tarafından tasarlanmışın ve hiyerarşinin tepesindeki bir mutlak gücün de sembolü haline getirmiştir. "Güçlüyüm, ezici bir gücüm var, ama bu gücüm doğadan değil kültür ve kurallardan kaynaklanmaktadır" algısına mazhar bir ağaçtır çınar. Antik dönem uygulama ve söylencelerinden de görüleceği gibi; hem erkeklerin hem de kadınların giyim kuşamının dahi mutlak otorite tarafından belirlenmiş kurallara uygun olmasının da göstergelerinden biridir o. Kesinlikle erkeksi bir otoritenin, mutlak ezici bir gücün ağacıdır çınar. Osmanlı'da kamusal alanın, devlet otoritesinin, yasaların sembolü olarak kamu binaları ve cami bahçeleri gibi alanlara dikilerek, antik dönemdeki kamu gücü, her şeye hâkim olma, giyim kuşam gibi özel alana dahi müdahale etmenin sembolü olma özelliğini Ortaçağ'da da devam ettirmiştir. Ama "kamusal kuralları ve devleti tanımam, ferman padişahın dağlar (doğa) benimdir, tanrı da benim (Enel Hak), hatta onunla yarışabilirim" diyerek hiyerarşik bir düzen yerine Tanrıya karşı bile eşitlikçi bir söylem içindeyseniz, Kayralı *Satyr* gibi Apollon'u yenme düşünceleri zihninizde belirmişse Nesimi ve *Marsyas* gibi derinizin yüzülmesi riskiyle karşı karşıyasınız demektir. Bu işin sonunda postu yüzdürmek, çınar gibi kavlanmak, diğer bir deyişle "kavlağan" olmak da var.

DİPNOT VE KAYNAKLAR

1) Yücel Çağlar, *Dendroloji (Ağaç Bilim) Okulu Ders Notları*, Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Yayını, Ankara-2012.

2) Yücel Çağlar, *Anadolu Yeşillemesi*, Bilim ve Gelecek Kitaplığı Yayını, İstanbul, 2010.

3) Turhan Baytop, *Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi*, Nobel Tıp Kitabevleri, 1999.

4) Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, *Türkiyede Neolitik Dönem*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 2007.

5) Prof. Dr. Nuray Yıldız, *Eski Çağda Yazı Malzemesi ve Kitabın Oluşumu*, Türk Tarih Kurumu Yayımı, Ankara, 2000.

6) Deniz Gezgin, *Bitki Mitosları*, Sel Yayıncılık, İstanbul, 2007.

7) İsmail Gezgin, *Fallusun Arkeolojisi*, Sel Yayınları, İstanbul, 2012.

8) Yrd. Doç. Dr. Abdullah Baran, "Karya Bölgesi'nde Persler", *Aktüel Arkeoloji* dergisi, Ocak-Şubat 2012.

9) Behlül Güler, Ömer Varol, "Tarihi Labranda (Milas-Muğla) Kalıntıları ve Çevresinin Floristik Özellikleri", *Biological Diversityand Conservation*, 5/3-2012.

10) Hugh Bowden, "Gizem Kültleri", *Aktüel Arkeoloji* dergisi, Ocak-Şubat 2013.

11) Prof. Daniel Ogden, "Kadın Denetçileri", *Aktüel Arkeoloji* dergisi, Mart-Nisan 2013.

12) Adrienne Mayor (Çev: Gürkan Ergin), *Mithradates*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2013.

13) Livar ve Marand Ovası, *Aktüel Arkeoloji* dergisi, Kasım-Aralık 2012.

14) Necmettin Ersoy, *Semboller ve Yorumları*, Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, 3. Baskı, İstanbul, 2007.

15) Hüseyin Fakir, Mehmet Korkmaz, Bilgin Güller; "Medicinal Diversity of Western MediterenneanRegion in Turkey", *JABS (Journal of Applied Biological Sciences)*, 3(2), 2009.

16) Şinasi Yıldırımlı, "Munzur Dağlarının Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri", *Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkiler Sempozyumu*, 6-8 Ekim 1986, Fırat Üniversitesi Yayını, Elazığ, 1991.

17) G. Bulut, E. Tuzlacı; "Folk Medicinal Plants of Bayramiç (Çanakkale-Turkey)", İÜ Ecz. Fak. Mec, 40(2008-2009).

18) Necati Güvenç Mamıkoğlu, *Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıları*, NTV Yayınları, İstanbul, 2007.

19) Mustafa Aslan, Hasan Akan, Maruf Balos, "Şanlıurfa'da Bazı Odunsu Bitkilerin Etnobotaniği Üzerine Bir Araştırma, *Ot* Sistematik Botanik Dergisi, 2011/1.

20) Mehmet Sağıroğlu, Ayşenur Arslantürk, Zerrin K. Akdemir, Melike Turna, "Hayrat (Trabzon) ve Kalkandere (Rize)'den Etnobotanik Bir Araştırma", *Biological Diversityand Conservation*, 5/1, 2012.

21) Ertan Tuzlacı, *Şifa Niyetine: Türkiye'nin Bitkisel Halk İlaçları*, Alfa Yayınları, İstanbul, 2006.

22) Onur Koyuncu, Ö. Koray Yaylacı, Süleyman Tokur; "Geyve ve çevresinin etnobotanik açıdan incelenmesi" *Ot* Dergisi, 2009/1, s.127.

23) Ersin Yücel, Mihalıççık İlçesinin Tıbbi Bitkileri, Eskişehir, 2008.

24) İsmet Uysal, Sinan Onar, Ersin Karabacak, Sezgin Çelik; "Kapıdağ Yarımadasının Etnobotanik Özellikleri", *Biodicon*, 3/3, 2010.

25) Prof. Dr. Selçuk Candansayar, "Renklerin Duygusu", *NTV Bilim*, Sayı: 27, Mayıs, 2011.

26) İ. Banu Doğan, *Tarihöncesinde Ticaret ve Değiş Tokuş*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2012.

27) Hasan Akan, M. Maruf Balos, Mustafa Aslan, "Şanlıurfa'da el yapımı müzik aletleri üzerine bir etnobotanik araştırma", *Biological Diversityand Conservation*, 6/1, 2013.

28) *Bursa* broşürü, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayını, 2012.

29) Pervin Ergun, *Türklerde Ağaç Kültü*, Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, Ankara, 2004.

30) Kitabı Mukaddes, *Eski ve Yeni Ahit (Tevrat ve İncil)*, Kenan Basımevi , İstanbul-1941.

31) Mehmet Ateş, *Mitolojiler ve Semboller*, Aksiseda Matbaası, İstanbul, 2001.

32) "Anadolu Kültüründe Çınar Ağacı", *Yolculuk* dergisi, Kamilkoç Yayını, Aralık 2013.

Matematik nasıl öğretilmez!

Raydan çıkmış nereye gideceği belli olmayan bir öğretim programı, kimin nasıl uyguladığı belli olmayan öğretim yöntemleri, üniversite sınavında "kaç soru yaptın"la sınırlı başarı ölçüsü, habire "yeniledik" şovu yapan yetkililer, "iyi şeyler" yapıyorlar diyen yardakçılar, "öğrenemiyorum" diye yakınan öğrenciler, "öğretemiyorum" diyen öğretmenler ve ne yapacağını bilemeyen anne babalar... Bir eğitim alanı bundan kötü olabilir mi? Eğer matematik "öğretmemek" istiyorsanız, bunların hepsini değil, bir ikisini yaratın yeter.



Ahmet Doğan

Eski yıllarda anlam kaymasına örnek olarak çok sık verilen bir cümle vardı: "Adam ol baban gibi eşek olma." Padişahın çocuğunu eğiten öğretmen kızgınlık anında çocuğa, "adam ol, baban gibi eşek olma" demiş. Çocuk, padişah babasına "sana eşek dedi" diye yetiştirince de huzura çağrılmış. Kendisini, "adam ol baban gibi, eşek olma" dedim diye savunmuş. Yani virgülün yerini değiştirip kendini kurtarmış. Bu cümle anlam kaymasına örnek olarak verilse de **asıl** kalıcılığı, alt kesimin üst kesime karşı zekâ kıvraklığını anlatmasındadır. Bir anlamda aptal olmamaya direnç…

Geçenlerde bir televizyon programına takıldım. Ekranların anlı şanlı psikologlarından biri anneleri eğitiyor. Stüdyoda **bir** grup anne, sahnede profesör… Soruyor profesör: "Diyelim ki çocuğunuz gece yatağına kaçırdı..." Burada duruyor. Sessizlik… Sessizlik profesörden çok önemli bir soru geleceğinin işareti. Soruyor sorusunu, "ne yaparsınız?". Yine sessizlik… Kimsenin, "poposuna bir şaplak yapıştırırım" diyeceği yok elbette. Profesör çok önemli(!) soruyu **bir** anneye yöneltiyor. Yanıt belli zaten. Anne, "anlayışla karşılarım" gibilerden bir şey söylüyor. Profesör müthiş heyecanla el şaklatıyor ve sazı alıyor… "İşte bu… Modern çağın annesi… Eskiden böyle miydi?.. İlkel tepkiler verilirdi…" Stüdyodaki anneler de ekrandaki bizler de aptallar olarak eğitiliyoruz!

Aynı profesör ya da benzerinin bir konferans metni düşüyor elektronik iletime. "Çocuğunuzla arkadaş olmayın. Siz anne baba olarak kalın… Onun arkadaşları çok olacaktır vb." Gönderenin hatırına okudum ve düşündüm. Biz yıllardır anne babalara eğitimci kimliğimizle ve öğrendiklerimizle; "çocuğunuzla arkadaş olmayı bilmelisiniz" diyorduk. Değerli (!) profesör "arkadaş olma" söylemini "ense tokat ilişkisine dönüştürün"e çevirip ahkâm kesmiş. Kim bilir kaç konferansta paraya çevirmiştir bu çarpıttığı "yanlışlığı".

Elbette gerçek olanı çarpıtıp yaratılan kaygan zeminde at koşturan yalnızca yukarıda örneklediğimiz profesörler değil. Hatta onlar işin payandaları. Örneğin onlar, "4+4+4" diye simgelenen köklü eğitim değişikliklerinin de "demokrat" destekçileri oldular. Gerçekleri çarpıtıp insanların belleklerini silen, bilinçleriyle oynayan asıl güç iktidar çevreleri. Bu çarpıtma genel olarak eğitimde ve özel olarak matematik eğitiminde de dizginsiz yol almaya devam ediyor. Yazının konusu da bu… "Tekçi" eğitim, "militarist" eğitim düzeltiliyor. Bağlı olarak da "ezberci" matematik öğretimi… İşte bu süreci yaşıyoruz. Bellekleri silme, bilinçleri yok etme, ortamı yüzeyselleştirme kayganlaştırma ve "çağdaşlaşma" sürecini.

Sürece geliş

Otuz yıl önce bir lisede matematik öğretmenliğine başladığımda ilk karşılaştığım gerçek öğrencinin matematiğe karşı soğukluğuydu. Öğrenciler ürküyorlardı matematikten. Nedenine de önyargı deniyordu. Sorgulamaya başladım… Önyargı mıydı öğrenme zorluğunun nedeni gerçekten? Nedeni "önyargı" olarak belirlemek sorunu öğrenciye yüklemek değil miydi? Öğrenme zorluğu yaşıyorsa, "önyargıların var o nedenle öğrenemiyorsun" demek ne ölçüde eğitimcilikle bağdaşırdı? Kendi kendine mi oluşuyordu önyargılar? Hırsızın suçu yok muydu? Yani müfredatın, yani öğretim yöntemlerinin, yani matematiğin zorluğunun ve de benim… Sorular, sorular, sorular… Zorlanıyordum. Hem

sorulara yanıt bulmakta hem de öğretmekte. Ama yine de şanslıydım. Tek tek konuların nasıl öğrenileceğini yeterince beceremesem de, beni eğitenler bana "öğretmelisin" demişlerdi. Hatta "hangi zorluklarla karşılaşırsan karşılaş"la birlikte… Başka şeyler de söylemişlerdi. "Ders planın mutlaka olmalı ama yetmez… Kendi ders notların olmalı. O da yetmez… Derse elinde notlarla girmelisin. Yine yetmez… Uygulama sorularını önceden hazırlamalısın…"

Ders planlarımız vardı. Zaten yönergeler gereği yapmak zorundaydık. Biraz formalite de olsa… Elimizdeki öğretim programına (müfredat) göre konuları sıralıyor, saatleri ayarlıyor, imzalıyor ve arşivlenmek üzere okul yönetimine veriyorduk. Planlar tamam… Ders notlarına gelince, o yıllarda elimizde çok fazla kaynak yok. Temel kaynak, ders programına göre yazılmış ders kitabı. Ders notlarımı, ders kitabını esas alarak hazırlıyordum. Aslında hazırladığım notların kitaptan pek farkı yoktu. Kitabın özeti gibi… Yani "bana ait" değil. Kitabın benzeri notlara ne gerek var demeye başladım. Kitapta yazılanları aktarmak öğretmenlikse, mesleğin de pek anlamı yoktu. Bu kez ders notlarını yeniden hazırlamaya giriştim. Biraz gözlem, biraz öğrencilik yıllarımın kaynakları, biraz matematikçiler dayanışmasıyla. İyiydi… Ustalaşıyordum. Ama öğretmek yine de zordu. Öğrencilerin ön öğrenmelerindeki yetersizlik zorluk yaratıyordu. Kalabalık sınıflarda seviyeyi tutturmak zordu. Konuları yetiştirmek zordu. Öğrencilerin önyargılarını kırmak zordu. Başka zorluklar da vardı…

Zorluklarla baş etmeye başlamıştım. En azından iyiye doğru gidiyordu. Ancak bu kez de başka bir sorun sökün etti. O yıllarda liseyi bitiren öğrenci üniversiteye giremese bile bir yerlerde iş bulabiliyordu. Yani lise mezunu olmanın bir anlamı vardı. Ama bu durum hızla değişmeye başladı. Lise diploması "okumuş" olmak için yetmez oldu. Öğrenci üniversite okumak zorundaydı. Üniversiteye hazırlık rüzgârı esmeye başlamıştı. Matematik öğretimi için de; "Üniversite sınavında ispat mı soracaklar, kısa yolu yok mu?" dönemi... Bir süre daha öğrenciyi matematiksel düşünmeyi öğrenmenin erdemine, yararına ikna etmeye çalıştık. Ama giderek artan rüzgârla bir piyasalaşma başladı ki, ikna da yetmez oldu. Başlangıç hikâyesi özetle böyle.

O günden sonra bu işin altından nasıl kalkacağı tartışılmaya başlandı. Bileniyle, bilmeyeniyle… Bu kadar matematiğe ne gerek var denildi, müfredatla oynanmaya başlandı! Eğitim ezberci denildi, öğretim yöntemlerinde çözüm arandı! İyi öğretmen yok dendi, öğretmen suçlandı, öğretmen yetiştirme yeniden düzenlendi(!). Gençlik sorumsuz dendi, öğrenci suçlandı. Veliler ilgisiz dendi, veli suçlandı. Eğitim modeli yanlış dendi, başka ülkelerin modellerinde çözüm arandı… Negatif eğimli bir karmaşa başladı. Karmaşa piyasasını yarattı, piyasa da pazarını… Eğitim kârlı bir alandı artık.

Sürecin yarattıkları

Önce dershaneye gitmeyen, sonra özel ders almayan, daha sonra birkaç kitap hatmetmeyen sınav kazanamaz oldu. Bırakın matematikçi olmayı, işletmeci, mühendis hatta üniversite öğrencisi öğretmen oldu, "kitaplar" yazdı. Bu kitapların bazılarında elipsin çevre uzunluğu {$Ç = \pi(a + b)$} bile hesaplandı. Bin yıldır yapılamayan… Birileri, analitik geometride determinant(!) ile üçgenin alanını hesapladı. Birisi, "öyle bir geometri buldum ki devleti bunla yönetirsiniz, her sorunu çözersiniz" dedi, televizyonlara çıktı. Bir başkası, miladi yıllardan beri bilinenleri "benim bulduğum yöntem" diye pazarladı… Hani evlere şenlik denir ya. İşte öyle. Hatta vahim… Bu alanın bilimsel takılanları da mevcut sisteme "geleneksel" deyip, "modern" yöntemler terennüm ettiler.

Bu süreçte olumlu şeyler olmadı mı hiç? Elbette oldu. En azından matematik öğretiminde sorun olduğu konusunda birleşmek bir olumluluktu. Birçok matematikçi, birçok matematik öğretmeni kendi çabalarıyla iyi şeyler yapmaya çalıştı. Yaptı da. Örneğin 10 yıl önceye dek az bulunan matematik kitapları bugün oldukça fazla. Kitap dediysem yukarıdaki "çakma"lardan değil. Akademik-popüler matematik kitapları. Şirince'de bir matematik köyümüz var. Dünyada örneği var mı? Sanmıyorum. Ya da Eskişehir Anadolu Üniversitesi'nin "Matematik Noktası" adıyla açtığı sergi ki sanıyorum onun örneği de dünyada az. Bunlar yeterince değer gördü mü diye sorarsanız, yanıtım hayır. Bunlar durumdan vazife çıkaran birilerinin "gelin ata binmiş, ya nasip demiş" örneği çabaları. Hâlâ da çabalıyorlar… Bu güzelliklere bazı üniversitelerin sürdürdüğü matematik yarışmaları da eklenebilir. Bazı liselerin düzenlediği öğretmen-öğrenci toplantıları, seminerleri de. Elbette benim bilmediklerim sayamadıklarım da vardır. Kendi aralarında elektronik ortamda bağ kuran hatta dernek kuran matematikçiler, eğitimciler… Yakın zamanda posta adresime bir ileti düştü. Başka bir ilden genç bir bayan öğretmenden. Ortaokul seviyesindeki çocuklara matematiği sevdirmek için çalışma yapmak istedi-



ğini (doğru matematik elbette), ne katkıda bulunabileceğimi soruyor. Bunlar önemli olumluluklar. Önemli katkılar. Ancak bu katkılar doğrudan kitle eğitiminden çok, matematiğe ilgisi olanlara yönelik. Yani meraklısına! Ama elbette matematik sıcaklığını artırması yanıyla kitlesel yanı da var. Doğrudan okullarda uygulanan matematik çalışmaları konusunda da duyarlı birçok matematik öğretmeninin çalışmaları olduğu geçeğini de biliyorum.

Bu olumsuz ortam ve bu olumlu çabalar sürerken olması gereken oldu… Milli Eğitim Bakanlığı işe devlet katında el attı. Ama nasıl? Bu soruya geçmeden önce matematik öğretiminin yakın tarihten bu yana değişim seyrini özetleyelim.

Matematik öğretiminin değişim seyri

1960'lı yıllarda dünya eğitim sisteminde "modern matematik ve fen programları" geliştirildi. Bu gelişmeye bağlı olarak da Türkiye, 1967-1968 yılında bu uygulamaya geçti. Ama bu önemli değişiklik tüm okullarda aynı anda uygulanmadı. Önce bazı liselerde pilot uygulama adı altında denendi. Aksamalar ve gerekli iyileştirmeler yapılarak 1976-1977 öğretim yılında da ülke genelinde tüm okullarda "modern matematik programı" adı altında uygulanmaya başlandı. Öğretmenlere modern matematik kursları verildi ve öğretmen yetiştirme bu programa göre yeniden düzenlendi. Program içeriğinde matematik dersi adı altında, geometri ve analitik geometri konuları yer aldı. Bu program 1991 yılına dek uygulandı.

1991-1992 yılında ülkemizde kredili sistem uygulamasına geçildi. Ders geçmeyi esas alan bu sisteme bağlı olarak öğretim programlarında da değişiklikler yapıldı. Matematik, geometri ve analitik geometri dersleri ayrı dersler olarak kademelendirildi. Matematik 1, matematik 2, geometri 1… gibi. Ek olarak da ileri matematik programları oluşturuldu. Dolayısıyla programa bazı yeni konular eklendi. Bu program 1990'ların sonlarına dek uygulandı. Bağlı olarak da kredili sistem kaldırıldı ve öğretim programları değişti. Ancak bu değişiklikler içerikten çok konuların sınıflara dağılımı biçimindeydi. Bu uygulama da 2005-2006 yılına dek sürdü.

2005-2006 öğretim yılında liseler Avrupa standartlarına uyum adıyla dört yıla çıkarıldı. Mevcut program dört yıla göre yeniden düzenlendi. Program içeriğinde yine önemli bir değişiklik olmadı. Yapılan değişiklikler, bu kez de konuların dört yıla göre yeniden dağılımı çerçevesinde oldu.

1968 yılından 2006 hatta 2009 yılına dek sistem farklılıklarından kaynaklanan değişiklikler dışında öğretim programı içeriğinde ve öğretim yöntemlerinde önemli bir değişiklik yapılmadı. Değişiklik yapılmadı ama eğitim artan bir hızla özelleşti, kaygan bir zemin yaratıldı ve bu kaygan zemin temelsiz tartışmalara çanak tuttu. Temelsiz tartışmaların odağına da, hemen her meselede olduğu gibi Cumhuriyet tarihi boyunca "her şeyin yanlış olduğu gibi eğitimin de yanlış olduğu" oturdu. Cemaatçisi, liberali, "demokrat sol"cusu yani her türlü işbirlikçi eğitime saldırdı. Ve bu saldırıların desteğiyle, eğitimi yönetenler "düzeltmeye" soyundu… Yazının konusu eğitimin genel hatlarıyla nasıl gericileştirildiği değil. O nedenle, okullaşma sistemiyle (4+4+4 sistemi, sınav sistemlerindeki değişiklikler, dershane sistemi, özelleştirmeler veya imam hatiplerin öne çıkarılması gibi) ilgili "düzeltmeler" üzerinde durmayacağız. Konumuz matematik dersinin ele alınışı ile ilgili "düzeltmeler". Yani öğretim programları, öğretim yöntemleri, ilgili kitaplar gibi…

ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ (MÜFREDAT) DÜZELTMELER

Önce istim geldi. İlgili bakanlar ekranlara çıktı: "Eğitimde devrim yapıyoruz, çağdaş eğitime geçiyoruz, Batı ülkelerinin eğitim modellerini getiriyoruz…" dediler. Yukarıda sıraladığımız şakşakçılar da "nihayet…", "helal olsun…", "işte bu…" nidalarıyla daha ne olduğu bilinmeyen "düzeltmeler"e alkış tuttular. Ardından 2010-2011 öğretim döneminde uygulanmak üzere heybeden "düzeltmeler" çıktı. Matematik dersi programında pek "düzeltme" yapmadılar. Konular aşağı yukarı aynı kaldı. Geometri ve analitik geometride ise "devrim" niteliğinde "düzeltmeler" geldi. Geometri ve analitik geometri dersi konularına eklemeler yapıldı. Dört yıllık süreye göre düzenlenen müfredat sınıflara dağıtıldı. Değişiklikten en çok payını alan da dokuzuncu sınıf müfredatı oldu.

"Düzeltme"lerde dokuzuncu sınıf programının temel matematik ve temel geometri olarak düzenlendiğini gördük. Programa göre bu sınıfta ön öğrenmeler tekrar ediliyor ve sonraki sınıflar için ve kavram düzeyinde konular ele alınıyordu. Özellikle geometri dersi dört yıl boyunca okutulacak tüm geometri konularını ve hatta analitik geometriyi kapsıyordu. Matematiğin kavramsal bilim olduğu ve lise öğretiminin dört yıllık sürece dayandığı düşünüldüğünde temel konuların lise birinci sınıfta ele alınması doğru. Ama masa başında doğru… Sınıfta nasıl uygulanır diye bakıldığında ise yanlıştı. Mesleğe yeni başlayan öğretmenin bile görür görmez "bu nasıl uygulanır" diyeceği kadar yanlış. Öğretmenler şu tür espriler yapıyordu. Program hazırlarken, yanınıza diploma verip atamadığınız bir öğretmen bari alsaydınız… Yanlışın birincisi konuların yığılması ve kaçınılmaz olarak da ansiklopediye benzer bir programın yapılmasıydı. İkincisi ise öngörülen sürede (çok önemli olan) kavramların içselleşmesi ve kullanılır hale



gelmesinin olanaksızlığı. Üçüncüsü ise çıkarımda bulunmak, ispat yapmak olanağının olmamasıydı. Gerçi programcıların pek ispata hevesli olmadığı da belliydi. Bu anlayışta olmalılar ki, dokuzuncu sınıf programına ispat falan da koymamışlar. Onuncu sınıfa koysalar da ispat alışkanlığı baştan itibaren gelişmezse sonradan oluşturmak oldukça zordur. Hele de üniversite sınavında "ispat" gerekmiyorsa! Özetle dokuzuncu sınıf programı matematikten "haberdar olma" programıydı.

Programdaki bir diğer önemli değişiklik ise dokuzuncu ve onuncu sınıf geometrilerinin vektörel geometri olarak "düzeltilme"siydi. Öğrencilerin dedelerinin bile öğrendiği geometri tarzı bir çırpıda değişmişti. Bu dönüşümün hangi yarar ve hangi kıstaslara bağlı olarak yapıldığı anlaşılamadı. Hâlâ da belli değil. Sanırım yine "falanca ülkenin çağdaş yöntemi" olarak devşirildi. Bu anlaşılamaz "düzeltme" öğretmenlere de yabancıydı. Açıkça öğretmenler bu tarz dersin nasıl anlatılması gerektiği konusunda yeterli değildi. Hiç bir ön çalışma ve hizmet içi eğitim de yapılmadı. Hazırlatılan ders kitaplarında verilen birkaç "tüyo" dışında… Sonuçta programı uygulamaya çalışan okullar eskisinden daha çok konuları ezberleterek öğretmeye çalıştı. Çoğunluk ise bildiği eski tip öğretime devam etti. Oysa yola çıkış "ezberciliği" bertaraf etmekti!

Bu arada yeni öğretim programlarının ortaya konma tarihleri de oldukça çarpıcı bir aymazlık örneğidir. 2009 yılının son günü alınan kararla dokuzuncu sınıflarda müfredat değişikliği yapılacağı açıklandı. Bakan Nimet Çubukçu imzasıyla. Müfredat içeriğinin okullara duyurulması 2010 öğretim yılı başını buldu. Yani hizmet içi eğitimlerden vazgeçtik, öğretmenlere kendi hazırlıkları için bile zaman yoktu. Hadi diyelim ki "düzeltme"ler çok önemli ve bir an önce yapılmalıydı. Öyle de yorumlandı… Lise dört yıl. 11 ve 12. sınıflar da var. Şöyle düşündük: Program dört yıla göre düzenlenmek zorunda olduğuna göre 11 ve 12. sınıf programları da en azından taslak olarak hazırdır. Bir kaç ay içinde düzenlenir ve duyurulur. Bu bekleyiş 2011 Aralık ayına kadar sürdü. Öğretmenlere resmen ulaşması yaz tatilini buldu. Düşünün, öğretmenler o yıl geometri dersinde hangi konuları işleyeceğini bilmiyor. Bu konuyla ilgili de "Bakanlık program hazırlamayı farklı taşeron şirketlere vermiş" yorumları yapıldı. Elbette olan öğrenciye ve öğretmene oldu…

Kitabını da yazdılar

2010 yılında yapılan değişiklikle birlikte Milli Eğitim Bakanlığı dokuzuncu sınıflar için ders kitabı da yazdırdı. Apar topar ve "birilerine" yazdırıldığı belli olan kitaplar okullara ancak dönem başında dağıtıldı. Hani şu bedava dağıtılan kitaplardan. Programların duyurulması ile kitapların yazılışı arasındaki süre birkaç ay. Hangi uzmanlarca bu kadar "düzeltme" dolu konular nasıl yazılıveriyordu? Ama yazıldı! Anlaşılması güç tanımlar, tartışmalı kavramlar ve hatta yanlışlarla dolu olarak. Örnekler ve modellemeler bilinenleri bile anlaşılmaz hale getirecek türden. "Doğru" kavramının otoyol, "doğru parçasının" Bolu Dağı tüneli, "nokta" nın telgraf tellerine konmuş kuşlarla örneklenmesi gibi. Kitaplarda kullanılan basım tekniği kötü. Dil evlere şenlik. Akış diyagramı diye ortaya konulan sözde ders anlatımında stratejiyi belirleyen çizelgenin uygulanabilmesi muamma. Velhasıl çalakalem bir ürün. Hazırlayanların yetkinliği ise oldukça şüpheli…

Art arda yapılan bu öğretim programı değişikliklerinin hangi bilimsel kıstaslara göre yapıldığı öğretmenlerce anlaşılamadı. Açıklamalar "… ülkelerin çağdaş eğitim modellerini aldık" demenin ötesine geçmedi. 2011 yılındaki değişikliklerin kararları ve tarihleri aşağıdaki gibi açıklandı.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

SAYI: 121	TARİH: 24.08.2011	KONU: Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programlarında Değişiklik Yapılmasına Dair Program ile Ortaöğretim 10, 11 ve 12. Sınıflarda Haftada 2 Ders Saati Süreli Matematik Dersi Öğretim Programları
ÖNCEKİ KARARIN		
SAYI: 200	TARİH: 14.07.2005	

Başkanlığımızca oluşturulan komisyon tarafından hazırlanarak Kurulumuzda görüşülen Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programlarında değişiklik yapılmasına dair program ile bu programa göre hazırlanan Ortaöğretim 10, 11 ve 12. Sınıflarda Haftada 2 Ders Saati Süreli Matematik Dersi Öğretim Programlarının 2011-2012 Öğretim Yılından itibaren uygulanmak üzere ekli örneklerine göre kabulü,

Söz konusu program değişikliklerinin;

1. Ders kitaplarına yansıtılması,

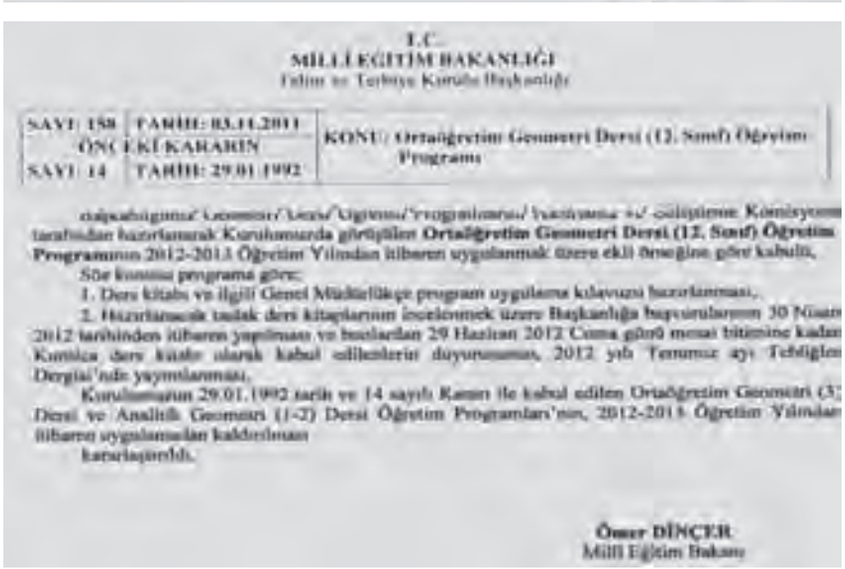
2. Yansıtılma işlemi yapılan ders kitaplarının 30 Aralık 2011 Cuma günü mesai bitimine kadar Başkanlığa teslim edilmesi,

3. İncelemesi devam eden taslak ders kitaplarının yansıtılmasının bu inceleme işlemlerinin bitiminde ilgililerden istenmesi,

2011-2012 Öğretim Yılına kadarki ilgili ders sürecini ders kitaplarının, ekteki öğretmenler kurulunca öğretim programlarında yapılan değişikliklere ve Ortaöğretim 10, 11 ve 12. Sınıflarda Haftada 2 Ders Saati Süreli Matematik Dersi Öğretim Programlarına uyarlanarak kullanılması

kararlaştırıldı.

Ömer DİNÇER
Milli Eğitim Bakanı



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

SAYI: 158	TARİH: 03.11.2011	KONU: Ortaöğretim Geometri Dersi (12. Sınıf) Öğretim Programı
ÖNCEKİ KARARIN		
SAYI: 14	TARİH: 29.01.1992	

Başbakanlığımız Gelişim Ders Öğretim Programları Yazılımına +/- Geliştirme Komisyonu tarafından hazırlanarak Kurulumuzda görüşülen Ortaöğretim Geometri Dersi (12. Sınıf) Öğretim Programının 2012-2013 Öğretim Yılından itibaren uygulanmak üzere ekli örneğine göre kabulü,

Söz konusu programa göre;

1. Ders kitabı ve ilgili Genel Müdürlükçe program uygulama kılavuzu hazırlanması,

2. Hazırlanacak taslak ders kitaplarının incelenmek üzere Başkanlığa başvurularının 30 Nisan 2012 tarihinden itibaren yapılması ve bunlardan 29 Haziran 2012 Cuma günü mesai bitimine kadar Komisyonca ders kitabı olarak kabul edilenlerin duyurusunun, 2012 yılı Temmuz ayı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanması,

Kurulumuzun 29.01.1992 tarih ve 14 sayılı Kararı ile kabul edilen Ortaöğretim Geometri (3) Dersi ve Analitik Geometri (1-2) Dersi Öğretim Programları'nın, 2012-2013 Öğretim Yılından itibaren uygulamadan kaldırılması

kararlaştırıldı.

Ömer DİNÇER
Milli Eğitim Bakanı

Olmadı baştan

Yukarıda sıraladığımız "düzeltmeler" işe yaramadı. İşe yaramadığı gibi daha da olumsuza doğru gidiyordu. Yeni bir "düzeltme" yapılmalıydı. Zaten bakan da yenilenmişti. Aşağıdaki "düzeltme"yi 2013 yılında yeni bakan yaptı ama bu değişikliğin de neden yapıldığı anlaşılamadı.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

SAYI : 9	TARİH : 01.02.2013	
ÖNCEKİ KARARIN		
SAYI : 209	TARİH : 14/07/2005	KONU: Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı
121	24/08/2011	
334	30/12/2009	
330	30/12/2010	
158	03/11/2011	

Başkanlığımızca hazırlattırılan ve Kurulumuzda görüşülen **Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programının**; 2013-2014 Öğretim Yılından itibaren 9'uncu sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere ekli örneğine göre kabulü,

Söz konusu programa göre;

1. Ders kitabı hazırlanması,

2. Hazırlanacak 9'uncu sınıf taslak ders kitaplarının incelenmesi üzere Başkanlığa ilk başvuruların 16-17 Haziran 2013 tarihleri arasında yapılması, bunlardan 31 Temmuz 2013 Çarşamba günü mesai bitimine kadar Kurulca ders kitabı olarak kabul edilenlerin, 2013 yılının Ağustos ayında yayımlanacak Tebliğler Dergisinde duyurulması,

3. Hazırlanacak 10'uncu sınıf taslak ders kitaplarının incelenmek üzere Başkanlığa ilk başvuruların 16 Ocak-01 Şubat 2014 tarihleri arasında yapılması, bunlardan 30 Mayıs 2014 Cuma günü mesai bitimine kadar Kurulca ders kitabı olarak kabul edilenlerin, 2014 yılının Haziran ayında yayımlanacak Tebliğler Dergisi'nde duyurulması,

Kurulumuzun 14/07/2005-209; 24/08/2011-121 tarihli ve sayılı kararlarıyla kabul edilen **Ortaöğretim 9, 10, 11 ve 12. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programları** ile Kurulumuzun 30/12/2009-334; 30/12/2010-330; 03/11/2011-158 tarihli ve sayılı kararları ile kabul edilen **Ortaöğretim 9, 10, 11 ve 12. Sınıf Geometri Dersi Öğretim Programlarının** 2013-2014 Öğretim Yılından itibaren 9'uncu sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulamadan kaldırılması

kararlaştırıldı.

Nabi AVCI
Milli Eğitim Bakanı

2013 yılında sadece lise değil ortaokul programında da önemli değişiklikler yapıldı. Çünkü liseye gelen öğrenci temel matematik işlemleri yapma noktasında bile yetersizdi. Öğrenciler çarpmayı yapmak için parmaklarını saymaya devam ediyordu. Çünkü "düzelticiler" ezberciliği öğretimden kaldırmıştı. Artık öğrenci çarpım tablosunu ezberlemeyecekti! Matematik öğretimi somuta indirgenmişti! Yaşamla bağı kuruluyordu! Öğrenilecekti… O da olmamıştı… Çünkü masa başındaki uzmanların öngörüleri geri tepmişti. "Çağdaş" denilen çığ propaganda unutuldu. Hiçbir şey yokmuş gibi ilkokul, ortaokul programlarına da konular eklendi, çıkarıldı. Yine öğretmene sorulmadan... Yine alan araştırması yapılmadan…

Bu yeni dönemde lise müfredatında yapılan ve şu anda uygulanmakta olan "düzeltmeler" sadece geometri ile sınırlı kalmadı. Matematik ve analitik geometri müfredatları da değişti. Konuların sınıflara dağılımı, konu sıralamaları, kaldırılan konular, eklenen konular gibi, olabilecek her türlü değişiklik yapıldı. Biçim yönüyle eleştirilen 10-15 yıl öncesine dönüldü, içerik yönüyle "piyasacı" yaklaşımlar öne çıktı. Bütüne bakıldığında ise matematik belasından kurtulmak için matematik "kolaylaştırıldı".

Birinci ve önemli değişiklik; matematik-geometri-analitik geometri derslerinin matematik başlığıyla tek ders olarak birleştirilmesi. Bu anlamda 1990'lı yılların başına ve öncesine yeniden dönülmüş oluyor. Liselerde kredili sisteme geçiş yıllarına dek uygulanan sistemde de matematik, geometri, analitik geometri dersleri matematik dersi adıyla tek ders olarak işleniyordu. Bu birleştirmeye sakıncalı denilebilir mi? Hayır. Hatta aynı öğretmenin bu disiplinlerin tümüne hâkimiyeti açısından yararlı bile sayılabilir. Ancak eski uygulamalardan bilinir ki bu uygulamada geometri konuları iyi işlenemiyordu. Konu yoğunluğunun üstesinden gelmek isteyen birçok öğretmen, geometri derslerini "kural ver, soru çöz" derekesine indirgemek zorunluluğunda kalıyordu. Bazıları da kolay geldiği için öyle yapıyordu. Öyle olunca da geometrinin aksiyomatik yapısı yerleşmiyor, öğrenciler değişik sorularda yorum yapma, transfer gibi sorunlar yaşıyordu. Ve geometri birçok öğrenciye zor geliyordu. Bugünün düzelticileri belli ki bu sakıncadan haberdar değil. Çünkü hiçbir tedbir düşünülmemiş. Ayrıca değişiklik gerekçeleri sıralanırken eskiye dönüşün nedeni de açıklanmamış. Açıklanmalıydı. Neden değiştiğini bilmek, öğretmenin hakkı olmasının ötesinde bir zorunluluk. Ancak o zaman öğretmenler uygun önlemler alır, kendisini ona göre biçimlendirir.

Programın içeriğine göz attığımızda da anlamlandırılması güç ve hatta saçma bazı eklemeler görüyoruz. Örneğin "bilinçli tüketici aritmetiği" diye eklenen bir konu var. Doluya koysan almaz, boşa koysan dolmaz türünden. Ardından da devam etmiş; "maaş, aidat, prim… elektrik, doğalgaz, seyahat… dikkate alınarak aile bütçesi yapılır." Anlaşılır gibi değil. Aile bütçesi için matematik programında konu başlığı! Hiçbir matematikçinin de buna anlam verebileceğini sanmıyorum. Tam bir piyasalaştırma. Sanırım aynı anlayışla "Denklem ve Eşitsizliklerle ilgili Uygulamalar" başlığında şöyle bir örnek önerilmiş: "Aynı peynirin 7,99 lira fiyatla satılan 420 gramlık paketi mi yoksa 9,75 lira fiyatla satılan 500 gramlık paketi mi daha hesaplıdır?" Sorunun amacı, birime indirgeme ve karşılaştırma ile ilgili. Elbette bu tür uygulama soruları olmalı. Ama soruyu "hesaplıdır" biçiminde yöneltmek neyin nesi? Buna matematiği yaşamsal düzeye indirgemek değil, dense dense pazara indirmek denir.



Eklenen ve çıkarılan konular ya da konu altbaşlıkları da var. Bunlar olabilecek şeyler. Yeterlidir, yetersizdir ayrı bir tartışma konusu. Yeterliliğin ve uygunluğun ölçüsü pilot uygulamalarla saptanır ki doğrusu budur. Ne yazık ki pilot uygulamalar da yapılmayacak. Yani uygulamanın

bu nedenle de geleceği karanlık. Konu ekleme-çıkarma konusunda; 11. ve 12. sınıflarda yapılan "temel düzey", "ileri düzey" ayrımı var ki tam bir kaçış. Temel düzeyi hangi öğrenci grubu, ileri düzeyi hangi öğrenci grubu okuyacak. Bunu göreceğiz… Asıl vahim olansa, zaten kırpılmış olan analiz konularının (limit, türev, integral) sadece ileri düzeyde okutulacak olması. Buradan da anlaşılıyor ki, lise öğrencilerinin büyük bir bölümü bu konuları görmeyecek, "pazar matematiği"ne mahkûm edilecek. Ayrıca ayıklanan konular sadece limit, türev integral de değil. Daha önceki yıllarda okutulan konularda da önemli çıkarmalar yapılmış. Burada akla gelen tek açıklama, matematik öğretimindeki başarısızlığı, matematiği "kolaylaştırarak" çözmek. İşte o zaman bunun arkası gelmez. Yeni çıkarmalarla devam eder. Matematik matematik olmaktan çıkar. "Hesap" dersine indirgenir. Matematik dersini verenler de "hesap bilen"e dönüşür. İşin ilginç yanı da yetkili bir ağzın bizi doğrulayan açıklamaları. Bazı öğrenciler limit, türev, integral konularını öğrenemiyormuş! O nedenle düzenlemeler yapılmış. Belli ki iyi bir şey yaptığını sanıyor. Matematik programını hazırlayan uzmanlara sormak gerek. Hatta tüm program uzmanlarına: Program hazırlarken kolay öğrenilenleri mi göz önünde bulunduruyorsunuz, ilgili disiplinin asgari gereklerini mi?

Programda bir diğer anlaşılmazlık ise neredeyse her konunun ardından; "bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır" denilmesi. Bir açmaz da bu noktada. Nasıl yararlanılacak, nelerden yararlanılacak belli değil. Bir temenni midir, öneri midir yoksa "bunu da yazalım" türünden bir şey midir, belli değil. Yoksa birilerine iyi para kazandıran "Fatih Projesi"ne destek midir? Ama bizim matematik öğretimi ile ilgili asıl eleştirimiz, daha şimdiden ortaya çıkan matematik öğretmeyi teknolojiye pas etme tutumu. Davet edildiğim "matematik öğretiminde teknolojiyi kullanma" seminerinde, konuşmacılar 4-5 saat hangi internet sitesine nasıl gireriz, hangi programları kullanırız, en gelişmişleri nelerdir, bunları anlattılar. Çaba



iyi niyetli ve önemli. Gerek semineri düzenleyenler, gerekse konuşmacılar yönüyle. Ama sorun şu. Bir silindiri 10 dakikada çizecek ve kesitini göstereceksiniz. Ardından da görselliğin öğrenmeyi ne denli kolaylaştırdığını söyleyeceksiniz… Elbette bu çalışmanın katkısı var. Ama matematikçiler için soru şu: Bu katkı yüzde 10'ları geçer mi?

Sonuçta tartışılacak birçok ayrıntıya karşın asıl sorun, berraklıktan çok karmaşanın ve belirsizliğin olması. Dediğimiz gibi programın girişinde yazılan; amaçlar, kazanımlar, beceriler, ölçme değerlendirme ve uygulamaya yönelik açıklamalar oldukça parlak ve umut verici. Yıllardır her programın başında yazılan türden. Ama program ikna edici değil. Hele de dört yıl önceki uygulama göz önünde bulundurulduğunda.

Matematik müfredatlarında (öğretim programları) arada bir yeni konu ekleme veya çıkarma biçiminde değişiklikler elbette yapılır. Bu doğaldır da. Süregiden öğretimde bazı aksamalar veya eksiklikler saptanır, yararlı olduğu düşünülen değişiklikler uygulamaya konur. Öğretim yöntemlerinde de değişikliklerin, yeniliklerin yapılması doğaldır. Değişikliği yapması gerekenler ise alanın uzmanlarıdır. Değişikliği yaparken başka ülkelerin deneylerinden yararlanmak da doğaldır, hatta gereklidir. Matematik programcıları öğretim programlarını hazırlarken; düşünsel beceriler (soyutlama, nedensellik, analitik düşünme…), yaşamsal beceriler (sorun çözme, uygulama, estetik, iletişim…) ve akademik beceriler (bir sonraki öğrenim aşamasına hazırlık gibi) kazandırmayı hedefler. Hedeflerin belirlenmesinde önemli olansa, kazanımların azlığı-çokluğu değil öğrenmenin derinliği ve kalıcılığıdır. Başarı da kazanımların gerçekleşme ölçüsüne ve kalcılığında aranır. Ancak Türkiye'nin eğitim öğretim alanındaki gerçeği sınavlardır. Bir türlü üstesinden gelinemeyen sınavlar… Başarının ölçüsü de "kaç soru yaptın"la sınırlıdır. Yani öğrenci sınavlarda ne kadar çok soru çözerse o kadar başarılı. Elbette bu durumda düşünsel, yaşamsal, akademik becerilere yönelik bir program ve bu programın derinlikli kalıcı hedeflere yönelmesi kolay değil.

Müfredatta yapılan bu değişiklikler şunu gösteriyor ki; son yıllarda yapılan değişiklikler 30-40 yılda yapılan değişiklikten daha fazla. Hiçbir hizmet içi eğitimden geçmeyen, eline bir kılavuz kitap bile verilmeyen öğretmenin bu müfredata ayak uydurması ise elbette oldukça zor.



ÖĞRETİM YÖNTEMİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER

Yukarıda da söz ettiğimiz gibi 2019 yılı Aralık ayında alınan kararla, geometri müfredatında köklü değişiklikler yapıldı. Bu değişiklik; "geometriye sentetik yaklaşım yanında, analitik ve vektörel yaklaşımlarla çoklu bakış açısını getirdik" biçiminde açıklandı. İddia güzel. Çoklu bakış açısına kim karşı çıkar ki?.. Yeter ki doğru sonuçlara ulaşılsın. Laf olarak kalmasın. Bu bir müfredat değişikliği olduğu kadar hazırlanan kitapların da gösterdiği gibi aynı zamanda öğretim yönteminde yapılan değişiklikti gerçekten. Öğretim yönteminde yapılan değişiklik, "yapılandırmacı yöntem" olarak açıklandı. Ancak öyle bir sunuldu ki Türkiye'nin eğitimcileri bundan habersiz! Sonradan anlaşıldı ki "yapılandırmacı model" ortaya atanların pek bilmediği bir şeymiş… Her zamanki gibi bir slogana sarılmışlardı. Her neyse… Bu da bir furya olarak bir süre devam etti. Ve yapılandırmacı yönteme uygun olarak kitaplar da yazdırıldı… Doğru gibi görünüyor… Oysa değil. Çünkü yapılandırmacı yöntem ya da yapılandırmacı model, "ezberci eğitim"in panzehiri gibi sunuldu. Eğer doğru ele alırsanız yapılandırmacı metot yıllardır eleştirilen ezbere eğitimin panzehiri olabilir. Yanlış şurada ki, ezberci eğitimin nedeni öğrencinin ezberleyerek öğrenmesinden önce öğretmenin ezberciliğinde, yani dersleri kalıplara formüllere göre anlatmasındaydı. Çünkü genel olarak yapılanlar; öğretmenin ders kitabını kaynak olarak alması, kitabı ezberlemesi ve ezberlediğini anlatıp hesabını sorması biçimindeydi. Öğretmen kitaptakileri ezberliyor, ezberlediklerini öğrenciye ezberletiyor. Eğer öğretmenin elinde öğretmen için yazılmış kılavuz kitap yoksa öğretmenin kılavuzu ders kitabı olur. Ya da "pratik" diye yazılan sözde yardımcı kaynaklar. Hele hele yeni bir öğretim yöntemi ortaya koyuyorsanız, "öğretmen kılavuz kitabı daha da önemli demektir. Bırakın kılavuz kitabı, mutlaka hizmet içi eğitimler yapılmalıydı. Yani öğretmen eğitilmeliydi. Hizmet içi eğitimler yapılmadığı gibi yöntemin gerektirdiği süre, araç-gereç, sınıf mevcudu gibi temel unsurlarda iyileştirmeler de yapılmadı. Yine de uygulamayla yükümlü birçok öğretmen kendi çabasıyla konuyu araştırdı, yapılandırmacı denilen yönteme uygun eğitim yapmaya çalıştı. Elbette olduğu kadar… Sonuç olarak "yapılandırmacı öğretim" eğitim-öğretimimizde körün fili tarifine dönüştü. Tüm bunlara bir de üniversite sınavlarını ekleyin, liseleri davranış kazandıran üniteler olacak şekilde düzenlemeyin, sonra da biz kalıcı öğrenmeyi hedefliyoruz deyin. Korkarım değişikliğin gerektirdiği çalışmalar yapılmadığı için çağdaş öğretim yöntemi denilen bu yöntem "bu da olmadı"lar safına terk edilecek. Ardından da tüketilecek yeni öğretim yöntemleri aranacak.

Denilebilir ki öğretmenlerimiz mezun oldukları kurumlarda eğitim metotları hakkında dersler aldılar, bilirler. Ne yazık ki o da öyle değil. İki nedenle. Birincisi her öğretmen bilir ki, eğitim fakültesinde alınan dersler sınıf geçmek için önemlidir. Yani içselleşmez. İçselleşme bir süreç işidir, uygulama gerektirir. Günümüzde hiçbir eğitim fakültesi biz yeterli uygulama (staj vb.) yapıyoruz diyemez. İkincisi de fakültede verilse bile öne çıkan, okullarda uygulanmakta olan öğretim yöntemleridir. Diğer yöntemler "bunlar da var" türündendir.



Yöntem düzeltmelerine gerekçeler!

Adettendir sanırım. Yeni bir program yapıyorsanız, yeni yöntemler belirliyorsanız gerekçeleriniz yazılmalı. Ancak yapılan 2013 müfredat değişikliğinin gerekçelerinde, uygulamaya dönük yöntem ya da metot ve anlayış değişikliklerinden doğrudan söz edilmiyor. Ancak bazı ipuçları var. Aynı zamanda anlaşılmazlıklar da. Örneğin Programın "Genel Amaçlar" başlıklı ilk sayfasında şöyle bir açıklama var: "Öğrenilen matematiğin anlamının vurgulanmadığı, öğrencilere anlam oluşturma fırsat ve olanaklarının sunulmadığı, matematiksel kavram ve ilişkilerin günlük hayatla ilişkilendirilmediği 'tanım-teorem-ispat-uygulamalar-test' yaklaşımı gibi daha çok ezbere dayalı uygulamalar; öğrenciye matematiksel ilişkileri keşfetme, başka kavramlarla ilişkilendirme, modelleme ve problem çözme gibi üst düzey matematiksel beceri gerektiren fırsatları sunamamaktadır. Bu eğitim programı ile öğrencinin informel bir durumla karşılaştırılması ve bu informel durumdan formel bir matematiksel yapıya ulaşması amaçlanmaktadır. Bu amaçla programın benimsediği genel öğrenme döngüsü şu şekildedir: problem-keşfetme-hipotez kurma-doğrulama-genelleme-ilişkilendirme-çıkarım…"

Ne güzel… Ezbercilik diye tanımı, teoremi, ispatı kaldırıp yerine nereye gideceği belli olmayan "keşfetme… doğrulama… çıkarım…" gibi parlatılmış laflar koyacaksınız ve sorun çözülecek. Bunların tartışılması bir yana, sorun gerçekten program sorunu mu? Hadi diyelim ki öyle olduğuna inanıyorsunuz, dört yıl önce de programı siz hazırlamadınız mı? Dört yıl önce hazırladığınız ve uyguladığınız programla sorun çözülmüş olmalı değil miydi? Dört yıl önce de aynı gerekçelerle program hazırlanmış, bu anlayışa uygun(!) kitaplar yayınlanmıştınız. Öyley-

se sorunu tek başına programda aramak ve program değişikliği ile çözmeye çalışmak doğru değil. Eğitim politikalarıyla ilgili genel sorunlar bir yana, sorun aynı zamanda uygulamada, yani saptanan öğretim yöntemi ve metotlarının uygulanmasında. Ama bilimselliği tartışmalı içi boş saptamalarla değil. Dört yıl boyunca saptanan yöntemler bile uygulanamadı. Yukarıda da değindiğimiz gibi, öğretmenlere uygulamaya dönük eğitimler verilmedi. Korkarım ki yine eğitimler yapılmayacak, bu programın akıbeti de aynı olacak. Yani dört yıl sonra yeniden değişecek…

İşin bir diğer yanı yeni program içeriğinin de yukarıdaki "problem-keşfetme-hipotez kurma-doğrulama-genelleme-ilişkilendirme-çıkarım" döngüsünü desteklemiyor olması. Yani söylemekle uygulamak arasındaki fark. Hatta özellikle dokuzuncu sınıf programı bu saptamayı boşa çıkaran yapıda. Program, "… kullanır", "… açıklar", "… kurallar verilir", gibi dikteci maddelerle dolu. Konuların yoğunluğu da cabası. Yani içerik hiç de anlamlı, yapılandırmacı, kalıcı öğrenmeye hizmet edecek gibi görünmüyor.

İşin özeti, öğretim programındaki "düzeltme"ler öğretim yöntemlerine de yansıdı. Etkinlik temelli öğrenme dendi, proje temelli öğrenme dendi, öğrenci merkezli öğrenme dendi, dendi , dendi… Programlarla nasıl oynandıysa, öğretim yöntemleriyle de öyle oynandı. Küçümsenen "geleneksel" öğrenme yöntemleri terk edildi… Yerine cilalı "çağdaş" teoriler üretildi.

Gelinen nokta

Raydan çıkmış nereye gideceği belli olmayan bir öğretim programı, kimin nasıl uyguladığı belli olmayan öğretim yöntemleri, üniversite sınavında "kaç soru yaptın" la sınırlı başarı ölçüsü, habire "yeniledik" şovu yapan yetkililer, "iyi şeyler" yapıyorlar diyen yardakçılar, "öğrenemiyorum" diye yakınan öğrenciler, "öğretemiyorum" diyen öğretmenler ve ne yapacağını bilemeyen anne babalar… Bir eğitim alanı bundan kötü olabilir mi? Eğer matematik "öğretmemek" istiyorsanız bunların hepsini değil, bir ikisini yaratın yeter.

Bütün bunlar ne yazık ki tartışılmıyor. Ya da yeterince tartışılmıyor… Kastımız öğretmenler değil. Öğretmenler tartışıyor. Ellerinden geleni de yapıyor. Öğretmenin en önemli motivasyonu "anladım" diye bakan öğrencisinin gözleridir. Ve de bu ülkenin öğretmenleri köy enstitülerinden, öğretmen okullarından gelen geleneksel sorumluluk bilincini hala taşıyor. Her türlü yozlaştırma çabalarına karşın. Kastımız eğitim örgütleri, üniversiteler, muhalif siyasi örgütlenmelerin (olması gereken) eğitim komisyonları…

Bu sorunu birilerinin beceriksizliğine yormak aşaması geçtik. Birileri adeta "matematik nasıl öğretilmez" hinliği peşinde sanki… Öyleyse bu aymazlık niye? Çocuklarımız "öğrenemeyen aptallar", öğretmenlerimiz "öğretemeyen beceriksizler" damgası yemeğe devam mı etmeli?



Şule Dede

Kimyada ezberler bozuluyor mu?

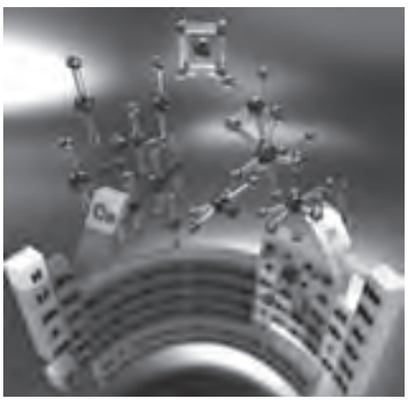
Çoğumuz ortaokul ve lise kimya derslerinde atomlar arası bağların atomun en dış kabuğunda (yörünge) bulunan elektronların diğer bir atomla ortak kullanılması ya da diğer atoma verilmesiyle oluştuğunu öğrenmiştik. Ancak bu durum çok da doğru olmayabilir. Bir kimyacı, yüksek basınç altında sadece dış kabukta bulunan elektronların değil, iç kabuktaki elektronların da bağ oluşumuna dâhil olduğunu hesapladı.

Atomlar, çekirdekleri etrafında artan ve belirli sayıda elektron içeren kabuklar (bir diğer deyişle elektron demetleri-orbitaller) bulundururlar. Böylece atomlar en dış enerji seviyelerindeki tam dolu olmayan orbitalleri elektron alarak ya da vererek kararlı hale getirme eğilimindedirler. Ancak gerçekleştirilen yeni çalışma gösteriyor ki atomlar sadece dış kabuklarında bulunan valans elektronlarını değil, tam dolu iç kabuktaki elektronlarını da paylaşarak bağ kuruyorlar. Santa Barbara'da bulunan Kaliforniya Üniversitesi ve Çin'de bulunan Pekin Hesaplamalı Bilimsel Araştırma Merkezi'nde görev alan kimyacı Mao-Sheng Miao bu durumu "Söz konusu bulgu, iç kabuk elektronlarının kimyasal bağ oluşturamayacağına, tepkime veremeyeceğine yönelik kuramımızı çürüttü" şeklinde ifade etti. Miao söz konusu bağları, bilinen fizik kurallarına dayanan ve ilksel temeller olarak anılan hesaplamaları kullanarak öngördü ve bulgularını 23 Eylül tarihli *Nature Chemistry* dergisindeki makalesinde belirtti. Bu tip bir bağlanma şimdilik laboratuvar ortamında gözlenmiş olsa da Miao "Eminim ki doğal olarak da bulunmaktadır" ifadesinde bulundu.

Miao'nun hesaplamaları 30 gigapascal (GPa) civarında bir yüksek basınç altında (okyanus dibi basıncından yüksek ancak dünyanın merkezindeki basınçtan düşük bir basınç seviyesi) sezyum (Cs) ve flor (F) atomlarının iki muhtemel molekül meydana getirdiğini ortaya koyuyor. Sezyum elementi periyodik tablonun sol tarafında bulunuyor ve altıncı yani en dış kabuk seviyesinde bir adet serbest elektron bulunduruyor. Flor ise periyodik tablonun sağ tarafında, asal gazlardan (ya da soy gazlaren dış kabukları tamamen elektronlarla doludur ve kimyasal tepkimeye girme, yani elektron kaybetme eğilimleri düşüktür) bir önceki *halojenler* grubunda yer alıyor. Halojenler grubu elementlerinin en dış kabuğunda bir elektron eksiktir, böylece elektron alma eğilimi en yüksek olan elementlerdir. Miao bulgusunu şu şekilde açıklıyor: "Normal basınç altında sezyum, flora dış kabuğunda bulunan bir elektronu verir ve aralarında kimyasal bağ oluşur; ancak yüksek basınç altında sezyumun iç kabuklarında bulunan elektronlar flor ile bağ kurmaya başlarlar."

Miao, yüksek basınç altında oluşan ve kararlı halde kalan iki bileşiği şu şekilde tanımlıyor: Birincisi, sezyumun bir valans elektronunu ve iki adet iç kabuk elektronunu, üç adet flor atomuyla paylaşmasıyla oluşan sezyum triflorid (CsF_3). İkincisi ise sezyumun bir adet valans elektronunu ve dört adet iç kabuk elektronunu, beş flor atomuyla paylaşması sonucu oluşan sezyum pentaflorid (CsF_5). Miao "Bu molekül çok güzel, denizyıldızını andırıyor" derken çalışmalarda yer almayan Cornell Üniversitesi'nden emekli kimya profesörü Roal Hoffmann, sonuçta gözlenen iki molekülün şeklinin ve bu şeklin oluşma ihtimalinin de oldukça şaşırtıcı olduğunu belirterek ekliyor: "Bu, bir alkali metalin iyonlaşmış tek valans elektronunu yitirmeden bağ kurabildiği ilk açık ve net durum. Ayrıca birden fazla flor atomu ile bağ kurabilmesi de bazı katı kuralların yıkıldığı anlamına geliyor."

Bu reaksiyonların gerçekleşmesi entalpiye (bir sistemde sabit basınç altındaki toplam enerji miktarına) bağlıdır. Kimyasal reaksiyonlarda entalpi ürünler yönünde azalma eğilimindedir. Miao, doğal koşullarda oluşan sezyum florid (CsF)'in entalpisi ile muhtemel bileşiklerden sezyum triflorid (CsF_3) ve sezyum pentaflorid (CsF_5)'in entalpilerini hesapladı. Eşik basıncının üzerinde bu büyük moleküllerin entalpilerinin daha düşük olduğunu, böylece bu büyük moleküllerin



oluşuma daha yatkın olduklarını gözlemledi. Çalışmada yer almayan Purdue Üniversitesi'nden kimyacı Paul Wenthold bulguları, "Bu yapılanma ve bağlanmalarda gördüğümüz hemen hemen her şey potansiyel enerjinin minimize edilmesini ve harcanan enerjinin azalarak dengelenmesini sağlayan bir sisteme işaret ediyor." şeklinde değerlendirdi ve şöyle ekledi: "Normal şartlarda sezyum elementinin iç elektron kabuğundaki elektronun oksitlenmeye uğraması beklenmez. Ancak, eğer elektron alma isteği yeterince büyük bir şeyle yan yana getirilirse, elbette böyle bir tepkime gerçekleşecektir."

Şu ana kadar bu molekülleri oluşturacak deneyler laboratuvar ortamında gerçekleştirilmedi, ama flor ile çalışmanın zorluğuna rağmen Miao bunun mümkün olduğunu belirtti. Modern araçlarla gerekli olan basınç seviyesine ulaşılabiliyor. "Bu sistemler konusundaki deneysel çalışmalar yüksek basınçlı sistemleri içeren teorik kimyanın çapını belirlemede mükemmel bir olanak sunuyor." şeklinde ifadede bulunan, kendisi çalışmada yer almayan Northern İllinois Üniversitesi'nden Lee Sunderlin şöyle ekliyor: "Bu, deneycilere daha önce eşi benzeri görülmemiş özellikler sunacak sistemleri seçmede rehberlik edebilecek mükemmel bir teorik yaklaşım örneğidir." Böylelikle lise fiziğinin temel kuralı yeniden yazılmış oldu. Sırada hangi moleküler sürprizlerin olduğunu kim bilebilir ki?

Kaynak: Clara Maskowitz, "A Basic Rule of Chemistry Can Be Broken, Calculations Show", http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=chemical-bonds-inner-shell-electrons

Hazırlayan:
Görkem Giray

Yüksek enerjili nötrinolar ilk kez yakalandı
Dünya dışından ziyaretçilerimiz var

Antarktika'da gömülü bulunan, bilimsel beceri ile teknolojik yeniliğin birleştiği IceCube Nötrino Gözlemevi insanoğlunun keşfetme tutkusunun bir kanıtı. Bugün, buzullar içerisindeki nötrinoların tespit edilmesi fikrinin ortaya çıkmasından yaklaşık 25 yıl sonra, IceCube İşbirliği, kozmik hızlandırıcılardan gelen ve astrofizik nötrinolarının ilk güvenilir kanıtı olan 28 adet yüksek enerjili parçacık vakasını gözlemlediğini duyurdu.

"Bu, 1987 yılında Büyük Macellan Bulutu'nda gözlenen süpernovayla ortaya çıkan miktarın bir milyon katı enerjiye sahip ve Güneş Sistemimiz dışından gelen çok yüksek enerjili nötrinoların gözlendiği ilk durum." IceCube'ün başlıca araştırmacılarından ve Madison-Wisconsin Üniversitesi fizik profesörü Francis Halzen sözlerine şöyle devam etti: "Sonunda aradığımız şeyi görmek oldukça memnuniyet verici. Bu astronomide yeni bir çağın başlangıcı."

Nötrinolar, madde ile nadiren etkileşime geçtiklerinden, neredeyse kütlesiz atomaltı parçacıklarıdır. Her saniye Dünya'nın her bir santimetrekaresinden geçen milyarlarca nötrinoların büyük çoğunluğu Dünya'nın atmosferinden ya da Güneş'ten gelir. Galaksimiz dışından gelen nötrinolar ise oldukça nadirdir. Uzunca bir süredir uzaklardan gelen bu nötrinoların, yüksek enerjili kozmik dalgaları oluşturabilecek güçlü kozmik nesnelerin (süpernovalar, kara delikler, pulsarlar gibi) bilgisine ulaşmamızı sağlayacağı söyleniyordu. 22 Kasım tarihli *Science* dergisinde yayımlanan makaleye göre, bu bilgilerin taşıyıcıları nötrinolar IceCube Gözlemevi'nde ilk kez tespit edildi.

Yayımlanan analiz ilk yüksek enerjili nötrino akısının gözlemlendiğini ortaya koyuyor. Araştırmada gözlemlenen ve sayısal olarak dikkat çekici derecede yüksek olan sinyal (4 sigmadan fazla) yüksek enerjili nötrino yakalanmasına ilişkin beklentileri karşılıyor.

Araştırmanın sözcülerinden Uppsala Üniversitesi'nde görevli Olga Botner, sinyali almak için önceki IceCube analizlerinden daha gelişmiş analiz yöntemleri ve daha fazla bilgi kullandıklarını söylüyor. Bugünlerde gözlemlerini geliştirmek üzere sıkı bir biçimde çalıştıklarını belirten Botner, sinyalin anlamı ve kaynağı üzerine yoğunlaştıklarını belirtiyor.

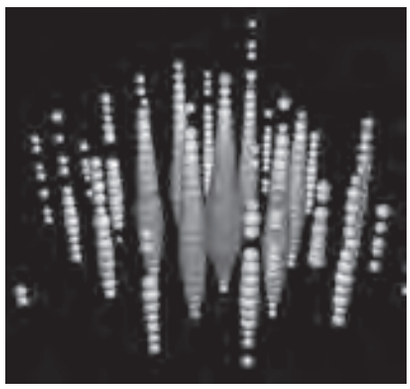
2010'un Mayıs ayından 2012'nin Mayıs'ına kadar devam eden gözlemler sırasında IceCube, 28 yüksek enerjili nötrino tespit etti. Ayrıca gökyüzünden gelen ve enerjisi 50 teraelektronvolt'u (TeV) aşan nötrino olaylarını analiz etti. Bu olaylar atmosferik nötrinoların akısı ya da diğer yüksek enerjili olaylarla açıklanamazdı. Halzen bu nötrinoların keşfi için uzun zamandır beklediklerini söyleyerek ekliyor: "Artık bu olayları gözlemlemek için duyarlılığımız ve yeterli bir dedektörümüz var. Yüzbinlerce atmosferik nötrino gördükten sonra, sonunda farklı bir şey bulabildik."

IceCube Gözlemevi'nin buz altındaki kısmında 86 çelik kabloya asılmış 5160 modül bulunuyor.



Buzların altında gözlem merkezi

Uluslararası IceCube İşbirliği tarafından yürütülen IceCube projesinin Wisconsin'de (ABD) bulunan merkezi iki bilimsel hedefi gerçekleştirmek üzere tasarlanır: Yüksek enerjili nötrinoların akısını ya da oranını ölçmek ve nötrinoların kaynaklarından bazılarını tanımlamak.



Araştırmada gözlemlenenler arasında enerjisi en yüksek nötrinonun bilgisini veren grafik, 3 Ocak 2012'de elde edildi.

IceCube Gözlemevi ise Antarktika'da bulunuyor. IceCube'ün Antarktika'nın derinlerinde çalışmasına rağmen aslında tüm evrene baktığını söyleyen Ulusal Bilim Vakfı'ndan Vladimir Papitashvili'ye, fizikçi Jim Whitemore şunları ekleyerek katılıyor: "IceCube Nötrino Gözlemevi, astrofizik gözlemlerinde yeni bir çağ açtı. Şimdi nötrino astronomisi alanının ön saflarında, teorisyenler ve deneyselcilere uzun zamandır bekledikleri gözlemleri ulaştırıyor."

IceCube Güney Kutbu'nun derinlerinde, bir kilometreküp buzun içine gömülmüş 86 çelik kabloya asılan 5160 dijital optik modül oluşur. Yedi yıllık inşa sürecinin ardından IceCube, 2010 yılının Aralık'ında tamamlandı. Beklenen zamanda ve beklenen bir bütçe ile inşa edilen dedektörün, ilk iki yılında tasarım niteliklerinin üzerinde bir performans gösterdiği belirtiliyor.

Botner, "IceCube'ün başarısı dünyanın farklı yerlerinden gelen insanların çabaları üzerine kurulu." diyor. Tasarımdan yerleştirilmesine, uygulanabilirlik çalışmalarından fizik analizlerine kadar tüm işlerin başarıyla yürütülmesini bu insanların sağladığını vurgulayan Botner, tüm çabaların sonuç verdiğini ve artık IceCube'ün astronomiye nasıl daha büyük katkı sunabilir hale getirileceği üzerinde durduklarını belirtiyor.

Kaynak: Terry Devitt, "World's largest particle detector IceCube detects first high-energy neutrinos from the cosmos", http://phys.org/news/2013-11-world-largest-particle-detector-icecube.html

Hazırlayan:
Görkem Giray
Şule Dede

ASTRONOMİ Uzay Çobanları Astronomi Topluluğu

Mavi gezegeni kızıl yapan etmenler araştırılıyor

Mars'a ne oldu?



Mars'taki su kaynaklarının kaybolmasının nedenleri üzerine araştırma yapacak olan MAVEN, 18 Kasım'da uzaya gönderildi. Fotoğrafta MAVEN, fırlatılmak üzere.

Milyarlarca yıl önce, henüz Güneşimiz genç, Dünya'mız ise hâlâ içinde var olan patlamalarla çocukluk dönemi geçiriyordu. Böyle bir Güneş sistemindeydi işte Mars'ın gençliği. Mavi bir gökyüzü ve lacivert okyanuslarla kaplı bir yeryüzü… İşte size bundan birkaç milyar yıl önceki Mars… Peki, ne oldu? Gökbilimcilerin uzun zamandır sorduğu bir soruydu bu. Şimdi ise yanıtlanmak için bir fırsat var elimizde.

Mars'ın yüzeyine baktığımızda birçok kurumuş nehir yatakları ve kuru göller görüyoruz, bu artık kanıtlanmış bir gerçek. Üstelik bazı nehir yatakları kuzeydeki buz kaplı kutuplara kadar ulaşıyor. Bunun keşfi geçtiğimiz yüzyılda yapılsa da ilk defa bu konu hakkında söz söyleyen kişi İtalyan gökbilimci Giovanni Schiaparelli idi Ancak Prof. Schiaparelli bu yapıları gördüğünde, onların Marslılar tarafından inşa edilmiş kanallar olduğunu düşünmüş, hatta bu kanallara isim verip bir de Mars haritası yayımlamıştı.

Elbette günümüzde bu kanalların Marslı mühendisler tarafından inşa edilmediğini biliyoruz; ancak derin uzay astronomisinin ve büyük teleskopların yeni yeni toplumla buluştuğu 19. yüzyılda bu tür çalışmalar büyük ses getirmişti. Prof. Schiaparelli'nin çizdiği harita gerçeklikten son derece uzaktı. Çünkü haritaya göre kanallar tün Mars'ı sarmıştı. Fakat bugün Mars'ta yalnızca birkaç tane nehir yatağı olduğunu biliyoruz. Büyük ihtimalle Schiaparelli anın verdiği heyecan ile keşif miktarını artırmak istemişti.

Peki, ne oldu da sıvı halde su ile dolu olan bu gezegen bir anda maviden kızıla bir dönüş yaşadı? NASA, yıllardır kafamızı kurcalayan bu soruya yanıt aramak için 18 Kasım'da MAVEN uzay aracını Mars'a yolladı. Araç şu an uzay okyanusunun engin dalgaları arasında kızıl diyara doğru yelken açmış durumda. Eylül 2014 gibi Mars'a ulaşması planlanıyor. MAVEN Mars'ın atmosferini inceleyecek, çünkü Mars'taki sıvı halde suyun artık bulunamamasının en olası sebebi atmosferinin zaman içerisinde azalmış olması.

Gökbilimci Giovanni Schiaparelli'nin 1877 yılında çizdiği Mars haritası. Schiaparelli, haritasındaki koyu bölgelerin deniz olduğunu iddia ediyordu. Elbette bu sav, gerçeği yansıtmamakta.



Mars'taki bu değişim ve atmosfer neden önemli?

Atmosfer ve atmosferi oluşturan ozon gazları su buharı da dâhil olmak üzere elementlerin ve bileşiklerin gezegenden uzaya kaçmasını engeller. Hatta bulutların oluşmasının bir sebebi de budur. Mars'ın şu anki atmosferi ise su döngüsünü sağlayamayacak kadar ince… Mars'taki okyanusların kurumasının sebeplerinden biri bu olmuş olabilir. Ancak o halde neden Mars'ta atmosfer zamanla inceliyor? İşte MAVEN bu sorunun yanıtını aramak üzere Mars'a doğru yol almakta. Çalışma önemli çünkü Mars'ın atmosferinin ne durumda olduğunu görmek gelecekte Mars'a yapacağımız insanlı ziyaretlerden, Mars'a koloni kurma planlarına şekil verilmesine kadar pek çok konuyu şekillendirecek. Örneğin, Mars'ın atmosferi incelmeyi durdurmuşsa işimiz daha kolay olacak Mars'a yerleşirken. Ancak MAVEN'in bize göstereceği sonuçlar Mars'ın atmosferinin yok olacağını gösterirse, kuracağımız kolonide işimiz çok daha zor olacak.

Gezegene önceden gönderilen Curiosity sondası Mars yüzeyinde çok fazla miktarda CO_2 gazı tes-



pit etmişti. Sonrasında Kolarado Üniversitesi'nde Bruce Jakovski önderliğindeki araştırmacılar Mars'ın hızla üzerindeki CO_2'i kaybettiğini gösterdi. Bu da Mars'taki iklim değişikliğinin atmosfer ile doğrudan bağını gösteriyor. Gerçek cevabı ve Mars'ta kurulacak koloni için yapmak zorunda olduğumuz çalışmaların tam olarak ne olacağını ancak MAVEN'in bize vereceği sonuçlardan sonra anlayabileceğiz.

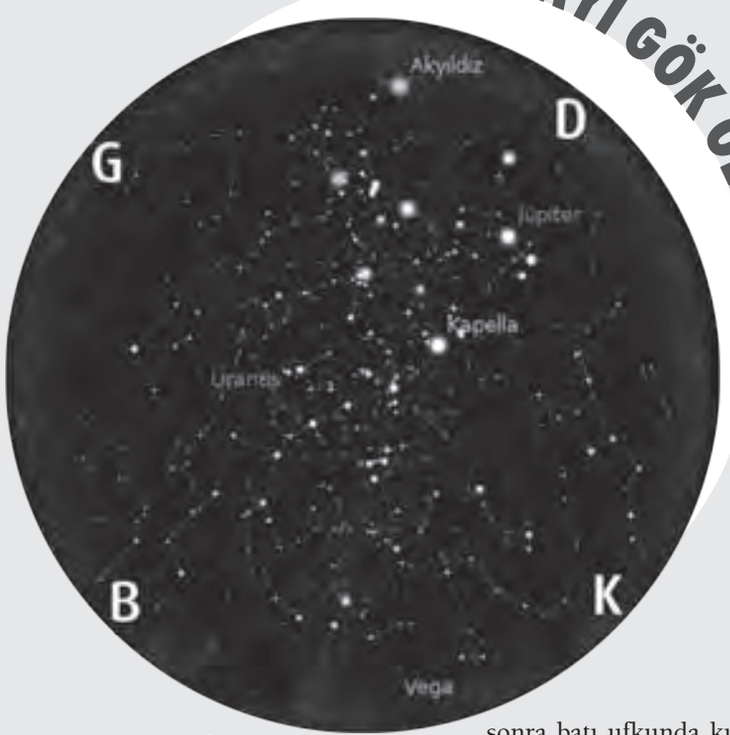
Yapılan araştırmalar ile birlikte insan adındaki biz meraklı maymunların Dünya'nın sınırları dışına çıkma hevesi artarak devam ediyor. Kim bilir, belki bu yüzyılın sonunda ilk Mars kasabası kurulabilir ve bilimkurgu kitaplarında okuyup hayalini kurduğumuz gezegen sınırlarını aşan medeniyete bir insan yaşamı gibi bir sürede erişebiliriz. Bu, ne kadar istekli olduğumuza bağlı bir durum… Carl Sagan'ın dediği gibi: "İnsanlık seçim yapmak zorunda, gaddarlığına yenik düşüp kendini yok mu edecek; yoksa yıldızlara mı açılacak."

Mars, yıldızlara açılan kapımız olabilir.

Hazırlayan:
Özgür Can Özüdoğru

İrem Yiğit - Ertan Koç - Ufuk Süngü - Sinan Gözcü - Emre Alagöz
Umut Çalışkan - Mahmut Tekeş - Ö. Can Özüdoğru

ARALIK AYI GÖK OLAYLARI



Jüpiter: Gün batımından hemen sonra doğu ufkundan yükselen gezegen Ay boyunca izlenebilir en iyi gezegen.

Merkür: Aybaşında gün doğumundan hemen önce gökyüzünde bulunan Merkür ayın sonlarına doğru Güneş'e oldukça yaklaşacak olmasından dolayı gözlemlenemeyecek.

Mars: Gece yarısı doğu ufkundan yükselen gezegen oldukça küçük görünüyor.

Venüs: Gün batımından hemen sonra batı ufkunda kısa süre görebileceğimiz gezegen Gün geçtikçe boyutu büyürken hilal hale gelirken, gözlem süresi azalacak.

Satürn: Aybaşında gün doğumundan hemen önce doğan Satürn güney doğu ufkunda parlayacak, ayın sonlarına doğru daha da yükselmiş olacak.

MERAKLILARINA

13-14 Aralık: Geminid (İkizler) göktaşı yağmuru (Saatlik 120 adet).

17 Aralık: Ay dolunay evresinde.

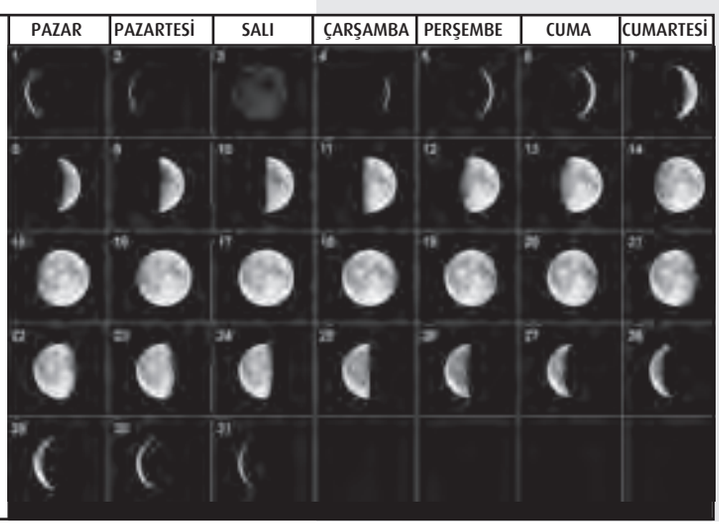
21 Aralık: Kış gündönümü (en uzun gece, en kısa gündüz).

27 Aralık: Ay ile Spika gece yarısından iki saat sonra çok yakın görünümde.

İkizler göktaşı yağmuru

2013 yılının en önemli göktaşı yağmurlarından birisi olan İkizler göktaşı yağmuru saatlik 120 adet göktaşı ile oldukça güzel bir gök olayı fakat Ay'ın gökyüzünde olması gözlemi zorlaştırabilir. Göktaşı yağmuru saçılma noktası İkizler Takımyıldızı.

ARALIK AY EVRELERİ TAKVİMİ



Şifrepunk: Dijital çağın uygarlık savaşı

Güner Or

"Çoğu zaman şiddetin ne kadar yakınımızda olduğunun farkına bile varmayız, çünkü ondan kaçınmak için tavizler vermişizdir."
Julian Assange

Dinleme skandalı gündemden düşmüyor. Geçtiğimiz hafta Alman basınında NSA'in (Amerikan Ulusal Güvenlik Kurumu) Almanya Başbakanı Merkel'i uzun süredir dinlemiş olabileceği iddiası yer almıştı. Sonra İspanya basınından halkın izlendiği yönünde iddialar geldi. Bu haberlerin kaynağı eski CIA çalışanı Edward Snowden'ın geçen Mayıs ayında basına sızdırdığı NSA'e ait belgeler. Belgelerde, ilk olarak Amerika'da yaşayan yerli ve yabancı halkın bütün telefon konuşmalarının, bütün elektronik postaların, internet üzerinden paylaşılan bütün fotoğrafların ve belgelerin NSA tarafından yasal yetkilerin aşılarak izlendiği ortaya çıkmıştı.

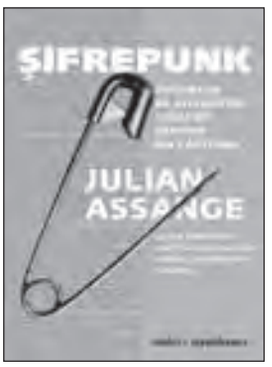
Ütopya ile distopya arasında

Kitlesel gözetlemeden önce iletişim devrimi vardı. İnsanların olan bitenden haberdar olması ve kendi adına söz söylemesine alan açtığı düşünülen iletişim devrimi küresel boyutta bir özgürlük havası estirmişti. İşte *Şifrepunk* konuyu tam da bu noktadan hareketle ele alıyor; meseleyi insanlığın geleceği ve özgürlüğü üzerinden tartışmaya açıyor. Dinleme skandalı ortaya çıkmadan altı ay kadar önce yayınlanan kitap kitlesel gözetleme, sansür, toplu filtreleme gibi konular üzerine yapılan söyleşi kayıtlarından oluşuyor. Sistemi içeriden tanıyan dört kişi bir araya gelmiş, zihin açıcı bir tartışma yürütüyorlar: İletişim devrimi özgürlük için bir çıkış olarak görülürken kitlesel gözetlemeyle, filtrelemeyle, sansürle kara bir ütopyaya mı dönüştü? Kitlesel gözetlemeden elde edilen veriler neye hizmet ediyor? "Muktedirler için şeffaflık, güçsüzler için mahremiyet" talebi ne ifade ediyor? *Şifreyazım* (kriptografi) gözetlemeye çare olabilir mi? (1) Opera binasındaki zeki fareler karanlığın içinden göz kırpıyor. (2) Tartışmaya katılan isimler şunlar: Wikileaks'in kurucusu ve genel yayın yönetmeni Julian Assange; Noisebridge'ın kurucularından, Berlin Kaos Bilgisayar Kulübü üyesi ve yazılım uzmanı Jacob Appelbaum; Kaos Bilgisayar Kulübü Almanya şubesi üyesi Andy Müller-Maguhn; La Quadrature du Net isimli yurttaş hakları topluluğunun kurucularından, aynı zamanda topluluğun sözcüsü olan Jérémie Zimmermann.

Kitapta, iletişim devrimi ve kitlesel gözetleme arasındaki ilişki, buna bağlı olarak kitlesel gözetlemenin bugün vardığı boyutlar üzerine konuşuluyor. Julian Assange bugün artan iletişime karşılık daha fazla kitlesel gözetimle karşı karşıya olduğumuz fikrinde. İddiaya göre özgürlüğün gerçekleşmesi platonik ortamın fiziksel mekâna yansıtılmasıyla mümkün olabilirdi ancak fiziksel mekâna hâkim olan güçler platonik ortama müdahale ederek o ortamı ele geçirdi. Gözetlemeyi, özel yaşamın gizliliğinin ihlali ve toplumsal değişimin önünde bir engel olarak gören dörtlünün buna karşı önerisi: Bilgiyi şifrelemek.

Toplumsal değişim aracı olarak şifreyazım

Bu bir özgürlük savaşı mı, yoksa ulusal güvenliği tehdit mi? Andy Müller-Maguhn meseleyi iki taraflı ele alarak mesafeli bir bakış sunuyor: İktidarın perspektifinden ve halkın perspektifinden. Müller-Maguhn'a göre ulusal güvenliği tehdit algısı ve söylemi boşuna değil; iktidarın korktuğu şey, internetin insanların gerçeklikle kurduğu bağı değiştirmiş olması, olup bitenlerin tasarrufu eskiden kendi elindeyken, iletişimin yaygınlaşmasıyla birlikte bu bilginin halkın eline geçmesi. (3) Peki şifreyazımın gücü nerede? Assange şifreyazımı şiddetin ulaşamayacağı tek eylem olarak görüyor. Sınırsız şiddete, nükleer silah örneğini veriyor. Şifreyazımın şiddetin karşısındaki durumunu şu sözlerle açıklıyor: "Güçlü bir şifreyazım, sınırsız şiddete karşı koyabilir. Kaba kuvvetin dozunu ne kadar artırırsanız artırın, bir matematik problemini çözmeye yetmez." (4) Şifrepunkçılar şifreyazım ve benzeri yöntemleri toplumsal ve siyasal değişim aracı olarak görüyorlar. Assange bunun devletlerin doğasını değiştirecek bir imkân olduğunu savunurken eylemin biçimine de vurgu yapıyor: "Şifreyazım şiddet içermeyen doğrudan eylemin ulaştığı en üst mertebedir." (5)



Şifrepunk: Özgürlük ve İnternetin Geleceği Üzerine Bir Tartışma, Julian Assange, Çev. Ayşe Deniz Temiz, Metis Yayınları, 2013, 176 s.

Sonuç olarak, dinleme tartışmalarının süreceği önümüzdeki dönemde gözetlemenin kapsamı ve ciddiyeti, buna karşı yapılabilecekler üzerine fikir edinmek için yerinde bir kitap *Şifrepunk*. Bahsi geçen güvenlikli yöntem bir gün toplum genelinde karşılık bulup uygulanır mı, yoksa teknoloji erbabı birkaç kişinin eylemi olarak mı kalır? Ya da en iyi ihtimalle, internet açık, evrensel, kimsenin kimseyi gözetlemediği bir biçimde kullanılabilir mi? Bunların yanıtını henüz bilmiyoruz. Temel özgürlüklerle ilişkili olarak internetin özgürlüğü sorunu devletleri epey meşgul edecek gibi duruyor. Olaya bir de iyi tarafından bakalım: En azından şikâyet ve taleplerimizi ilgili kurumlara dolaysız iletmenin bir yolunu bulmuş sayılırız. Son olarak Hollandalı-İranlı film yapımcısı Bahram Sadeghi'nin NSA'i arayıp yaptığı muzipliği hatırlayalım: "Merhaba NSA? Bir e-maili kazara silmişim de, yeniden bulmama yardımcı olabilir misiniz?" (6)

DİPNOTLAR

1) Fransızca'da ön ek olan "crypto-", Antik Yunanca'da κρυπτος (kryptos) kelimesinden gelir. "Kapalı", "gizli", "saklı" demektir. Kriptolojinin disiplinlerinden biri olan kriptografi Yunanca'da "gizli" anlamına gelen κρυπτος (kryptos) ve "yazmak" anlamına gelen γροφω (grapho) kelimelerinden oluşur. Türkçe'ye şifreyazım olarak çevrilmiştir.

2) Julian Assange'ın kullandığı bir deyim. Şilili yazar Roberto Bolaño'nun Kafkaesk dedektiflik hikayesi *El policía de las ratas* (Rat Police)'a gönderme yapıyor. Korkunç kemirgen cinayetlerini araştıran cesur bir fare dedektifin macerasıdır.

3) Julian Assange, Jacob Appelbaum, Andy Müller-Maguhn, Jérémie Zimmermann, *Şifrepunk: Özgürlük ve İnternetin Geleceği Üzerine Bir Tartışma*, "Artan İletişime Karşılık Daha Fazla Gözetim", Metis Yayınları, 2013, s. 28.

4) *A.g.y.*, s. 15.

5) A.g.y., s. 15.

6) *The Daily Dot*'ta konuyla ilgili yayınlanan haber: http://www.dailydot.com/lol/calling-nsa-email-deleted-prank/

Hindistan'da yeni bir geleceğin inşası

Dilan Karakoçan



Hindistan Üzerinde Kızıl Yıldız - Kızıl Koridorda 16 Gün, Jan Mrydal, Patikakitap, Kasım 2013, 320 s.

Farklı bir dünya uğruna yürütülen toplumsal savaşımlar söz konusu olduğunda, bu alandaki güncel deneyimlerin ülkemizde büyük ölçüde az bilindiği gerçeği göze çarpar. Özellikle SSCB'nin çöküşünü ve Çin'deki kapitalist restorasyon sürecini takiben girilen tarihsel süreçte dünyanın ezilenlerinin -alabildiğine çetin koşullarda- bildik toplumsal koşulları büsbütün dönüştürme gayesiyle giriştikleri mücadelelere dair ülkemizde pek az kaynak vardır. Bu bağlamda, Patikakitap'ın yayıma hazırlamış olduğu *Hindistan Üzerinde Kızıl Yıldız*, dünyanın en kalabalık, en karmaşık ve en yoksul coğrafyalarından birinin halkının günümüzde vermekte olduğu destansı mücadelenin bir kesitini okuyucuya sunuyor.

Kitap, bugün seksen yedi yaşında olan İsveçli yazar Jan Myrdal'ın türlü zorlukları göğüsleyerek Hindistan'ın ortasında bulunan ve aşağı yukarı ülkenin üçte birini kapsadığı söylenen "kızıl koridor"a gerçekleştirdiği yolculukta edindiği izlenimlerden oluşuyor. "Yeryüzünün lanetlileri," yaşamsal kaynakların son derece kısıtlı olduğu bu balta girmemiş coğrafyada yepyeni bir dünyayı inşa ediyor. Kitap, ülkemiz coğrafyasında pek az bilinen bu mücadeleyi konu ediniyor.

Kitabın yazarı olan Mrydal'ın kimliği son derece önemli. Bu güncel deneyimi dünya çapındaki okura ulaştırma amacıyla kaleme sarılan Mrydal, sıradan bir gazeteci yahut aktivist değil; 20. yüzyıl sosyalist mücadeleler sürecinin pek çok cephesinde yer almış bilge bir devrimci. Myrdal, süregitmekte olan Hindistan Devrimi'ne dair izlenimlerini bu muazzam birikimi ışığında, geçmişin deneyimleri ile mukayese edip zenginleştirerek okura sunuyor.

Yazar adeta bir öykü anlatırcasına Hindistan'ın ilk yerleşimcileri olan yoksul Adivasilerin, kast sisteminin en alt derekesindeki dokunulmazların (Dalit'lerin) ve ülke genelinde sömürülen ve ezilen emekçilerin Hindistan Komünist Partisi (Maoist) önderliğinde yürüttükleri gerilla savaşını, bu savaşın sahnelendiği toprakların koşullarını ve tarihçesini ele almaktadır. Tüm bunları yaparken de bireysel tecrübeleri ışığında okuru kâh 1940'ların Avrupa'sındaki anti-faşist mücadele dönemine, kâh 1960'lar Çin'indeki Kültür Devrimi'ne taşıyor. Böylece insanlığın dünya çapındaki mücadele deneyimlerinin güncel ayaklarından biri olan Hindistan Devrimi'ni tarihsel bir bütünlük içerisinde değerlendiriyor.

Hindistan'da günümüzde, ülkeyi yöneten sermayedarlar ile kırsalda hüküm süren toprak ağalarını temsil eden devletin, ülkenin yoksul halkına açmış olduğu amansız savaşa, bu savaşa karşı halkın son derece meşru direnişine ve halk savaşının neticesinde devletin elini ayağını çektiği bölgelerde günbegün kurulmakta ve geliştirilmekte olan halk iktidarına dair bilgi edinmeyi isteyenler bu kitabı muhakkak okumalı.

20. yüzyılın iki büyük devriminin küresel ölçekli devrimci dalgaları doğurmuş olduğu unutulmamalıdır. Hindistan halkının emperyalizme ve gericiliğe karşı vermekte olduğu savaşın başarıya ulaşması halinde gerçekleşecek devrimin de bu iki öncülüne benzer etkileri olabileceği daima göz önünde bulundurulmalıdır. Bu açıdan kitap dünyadaki tüm ezilenlerin eşitlik ve özgürlük mücadelesinin Hindistan coğrafyasındaki bölümünü ilk defa ülkemizdeki okuyucuyla buluşturması açısından önem taşıyor.

Hayvanlar Ne İster?



Genelde hayvanlarla ilgili iki uç bakış açısı gözlemleyebiliriz. Bunlardan biri hayvan bilincini insan bilinci ile özdeş tutarak benzer deneyimleri olduğunu savunur, diğeri ise hayvan bilincinin olmadığını… Hayvan bilimi profesörü Marian Stamp Dawkins'e göre bu meseleye ilişkin bilimsel yayınlar da dahil olmak üzere çoğu metin ve uygulamalar yanlış anlamalarla yüklü. Kitabının genelinde ulaşmaya çalıştığı hayvan refahı konusunda doğru bir anlayışa sahip olmak içinse bu yanlışları düzeltmek gerekir.

Günlük hayatımızda hayvanları üzgün, korkmuş, kızgın görebilir ve bunu sanki bir insandan bahsediyormuşçasına net bir biçimde ifade edebiliriz. Peki, aynı şey biliminsanlarının yaptığı araştırmalar için de geçerli olabilir mi? Dawkins'in incelediği ilk sorun bu: Bilimsel alanda gözlenen insanbiçimcilik. Temel soru ise şu: Hayvanların insani duygulara sahip olduğunu bir gerçek olarak kabul etmek, bilimin nesnelliğini ve sınanabilir hipotezler ortaya koyma gerekliliğini tehdit eder mi? Bir hayvan bilimci olarak Dawkins'in yanıtı olumlu elbette. Fakat şüphecilik anlamlı hipotezler üretebilir mi?

Başta "hayvanların duyguları yoktur" ucuna doğru savrulduğunu sandığımız Dawkins, aslında bilim ve hayvan bilinci ilişkisini doğru ve tutarlı bir biçimde oturtmanın çerçevesini çiziyor.

Dawkins bir taraftan hayvan refahının sağlanması hedefinin duraklarını belirginleştirdikçe bir yandan da aslında kendi çalışma alanının savunusunu yapıyor. Bugün bilimsel olarak saygın ve üretken bir alan olarak insan bilinci çalışmalarının bir zamanlar öznel olduğu gerekçesiyle bilimden sayılmayışını hatırlatarak, teknolojik araçlar geliştikçe hayvan bilincinin de gün yüzüne kavuşacağını savlıyor.

Dawkins, "Neden hayvan refahı?" sorusuna yanıtını ise şöyle veriyor: "Eğer insansanız hayvan refahından kaçış yoktur. İnsan türünün tüm amaçları -artan nüfusu beslemek, kirliliği ve sera gazlarını azaltmak, çevreyi korumak- doğrudan ya da dolaylı olarak diğer türlere ve onların sağlığına dayanır. Bu hedeflerin herhangi birine hayvan refahını hesaba katmadan ulaşabileceğimize inanmak onlara olan bağlılığımızı yanlış yorumladığımız anlamına gelir."

Hayvanlarla ilişkimizi çoğunlukla kişisel duygusallıklar ya da hayvan hakları ekseninde şekillendiririz. Şimdi, bir de bilimin kapısını aralayalım…

Marian Stamp Dawkins, Çev. Çağatay Tarhan, Alfa Yayınları, 2013, 200 s.

KİTAPÇI RAFI

İçimizdeki Evren



Neil Shubin, Çev. Ekin Duru, Say Yayınları, 2013, 264 s.

İnsan evrimini ve gelişimini incelerken insanın doğadaki, evrendeki yeri olağanüstü gelir ama bütün evreni ele aldığımızda yaşamımızın tüm evren içerisinde ne kadar az zamandır var olduğunu ve evrende o kadar da önemli olmadığımızı görürüz. Yazar kitabında tam da bu konuyu, büyük evrenin içerisinde kendi küçük tarihimizi anlatmaya çalışıyor. Oldukça güzel bir üslupla kaleme alınmış bu kitap, evrenin Büyük Patlama ile meydana geldiği zamandan başlayıp, onun küçük bir köşesinde şekillenen kendi tarihimizi inceleyip, Güneş Sisteminin, Ay'ın ve Dünya'nın oluşumunun her birimizin içindeki organları, hücreleri ve genleri nasıl etkilendiğini göreceğiz.

Osmanlı İmparatorluğu'nda Sosyalist Hareketler



Georges Haupt - Paul Dumont, Çev. Tuğrul Artunkul, Ayrıntı Yayınları, 2013, 265 s.

"1 Mayıs nedeniyle bir araya gelen 7000 Osmanlı sosyalist, Osmanlı proletaryasının sevgi ve salamlarını gönderiyor. Sosyalist Büro" Selanik Sosyalist İşçi Federasyonu'dan Sosyalist Enternasyonel Başkanlık Kurulu'na gönderilen bir yazışmadan alıntı. Osmanlı İmparatorluğu'ndaki sosyalist hareketin önemli merkezlerinden biri olan Selanik'te faaliyet yürüten Selanik Sosyalist İşçi Federasyonu'na ait belgelerden oluşan bir dosya niteliğindeki *Osmanlı Imparatorluğu'nda Sosyalist Hareketler* kitabında, belgelerin içeriğinde federasyonun çalışmaları ve örgütlenmelerine ilişkin bilgilerle birlikte izlenen politikalar ve özellikle Jön Türkler ile yaşanan siyasi gerilimin nedenleri ile boyutlarını incelemek mümkün.

Hey Türkiye Nasılsın?



-Sayılar, Rakamlar, Olgular, Yorumlarla Bir Ülke Fotoğrafı, Orhan Bursalı, Cumhuriyet Kitapları, 2013, 360s.

Orhan Bursalı, "Nasıl bir ülkede yaşıyoruz?" sorusuna yanıt olarak pek çok başlık altında yapılan araştırmalarda elde edilmiş verileri gözler önüne seriyor. Bilimsel verilerle bir ülke fotoğrafı çıkarma çabası bir anlamda. Yoksulluk, hayat endeksi, eğitim düzeyi, yolsuzluk ve rüşvet, yaşanabilir kent endeksi, hukuk ihlalleri, sosyal medyada özgürlük, modern kölelik, sandık-demokrasi ilişkisi… Türkiye'nin dünya ülkeleri sıralamasında nerede durduğunu belgeleyen yakın dönem araştırmalarıyla birlikte ilgili köşe yazılarını da yorum olarak ekleyen Bursalı'nın peşinden giderken, başta yanıt aranılan soru bir ünleme dönüşüyor. Haziran ayaklanmasının ayrıca ele alındığı kitap, yalnızca Türkiye'nin değil, dünya ülkelerinin de durumunu istatistiklerden okutarak yeni sorgulamaları beraberinde getiriyor. Fakat çaba gerektirse bile okurken umudu yitirmemeye dikkat etmek şart.

İnsanın Türeyişi



Charles Darwin, Çev. Öner Ünalan, Evrensel Basım Yayın, 2013, 252 s.

Darwin'in 1871 yılında yazdığı ve bir asrı aşkındır biyoloji alanının önemli kaynaklarından biri olan *Insanın Türeyişi*'nin Türkçe'deki son baskısı 2000 yılında yapılmıştı. 13 yıl sonra aynı çeviriyle yeniden raflarda yerini alan eser Darwin'in *Türlerin Kökeni* kitabında ortaya attığı evrim kuramını insan türü özelinde sınıyor. Eserine yazdığı giriş yazısında Darwin, kitapta üç amaç güttüğünü belirtiyor: İnsanın kendinden önce yaşamış bir biçimden türeyip türemediğini, insanın gelişim yolunu ve insan ırkları arasındaki farklılıkların önemini açıklamak.

Darwin çalışmasında, insanların başka türlerden evrimleştiğini kanıtlamak için insanlarla diğer memelileri, sahip oldukları duyu organları, kaslar, kemik ve omurga yapısı, üreme sistemleri gibi fiziksel yapılar ve aynı zamanda zihinsel durumları üzerinden karşılaştırıyor. Ayrıca Darwin, ırkçılıkla suçlanmasına neden olan ve sosyal Darwinizme kapı aralayan insan ırkları arasındaki evrimsel hiyerarşiye ilişkin görüşlerini bu yapıtında temellendiriyor.

Kur'an'ın Kökeni



Arif Tekin, Berfin Yayınları, 2013, 5. Baskı, 303 s.

Ülkemizde Turan Dursun, İlhan Arsel gibi aydınların açtığı yoldan ilerleyen Arif Tekin'in çalışması dini tarihsel bir anlayışla ele alıyor. Her şeye olduğu gibi dine de dogmatik bakmamak gerektiğini savunan Tekin, ayetler ve hadisleri detaylı bir biçimde inceleyerek karşılaştırma ve akıl yürütmeler yapıyor. Muhammed ve Ömer dönemlerine odaklanan çalışmada, Muhammed okuryazar mıydı?, vahyin kaynağı Allah mı?, İslam ekonomisinin kaynakları nelerdir?, Muhammed'in eşleriyle ilgili ayetler hangi olaylara dayanır?, zinanın İslam içindeki yeri diğer tek tanrılı dinlerden farklı mıdır?, Ömer içki içer miydi? gibi sorulara bilimin ve aklın ışığında yanıt arayan Tekin, bu çalışmasıyla 99 yılında Turan Dursun İnceleme ve Araştırma Ödülü'nü kazanmıştı.

Evrenin Şiiri



Robert Osserman, Çev. İsmet Birkan, Say Yayınları, 2013, 260 s.

Gökyüzü hepimizin belli kısımlarını bildiği ya da fikir sahibi olduğu ama bildiklerimizin ya da gözümüzle görebileceğimizin çok ötesinde evrenin kökeninde neyin yattığını, nasıl olup nasıl geliştiğini ancak düş gücümüzün kendi doğal sınırları dışında da çalışmasına izin veren bir zihin gözlüğü sayesinde görebiliriz. Yazar Robert Osserman kitabında, bu zihin gözlüğünü sağlayarak, insanı uzay-zaman dünyasında serbestçe dolaşma yetisine kavuşturma arzusunda. Yazarın kullandığı matematiksel imgelemler uzayın bu büyüleyici yapısını görmemizi sağlıyor. Yazar evreni ölçüp biçerek anlamanın matematiksel yöntemlerini, fazla matematik bilgisi gerektirmeden kavratıyor. Matematikten korkanlar kitap başına.

Türkiye'de Sanat Üretimi



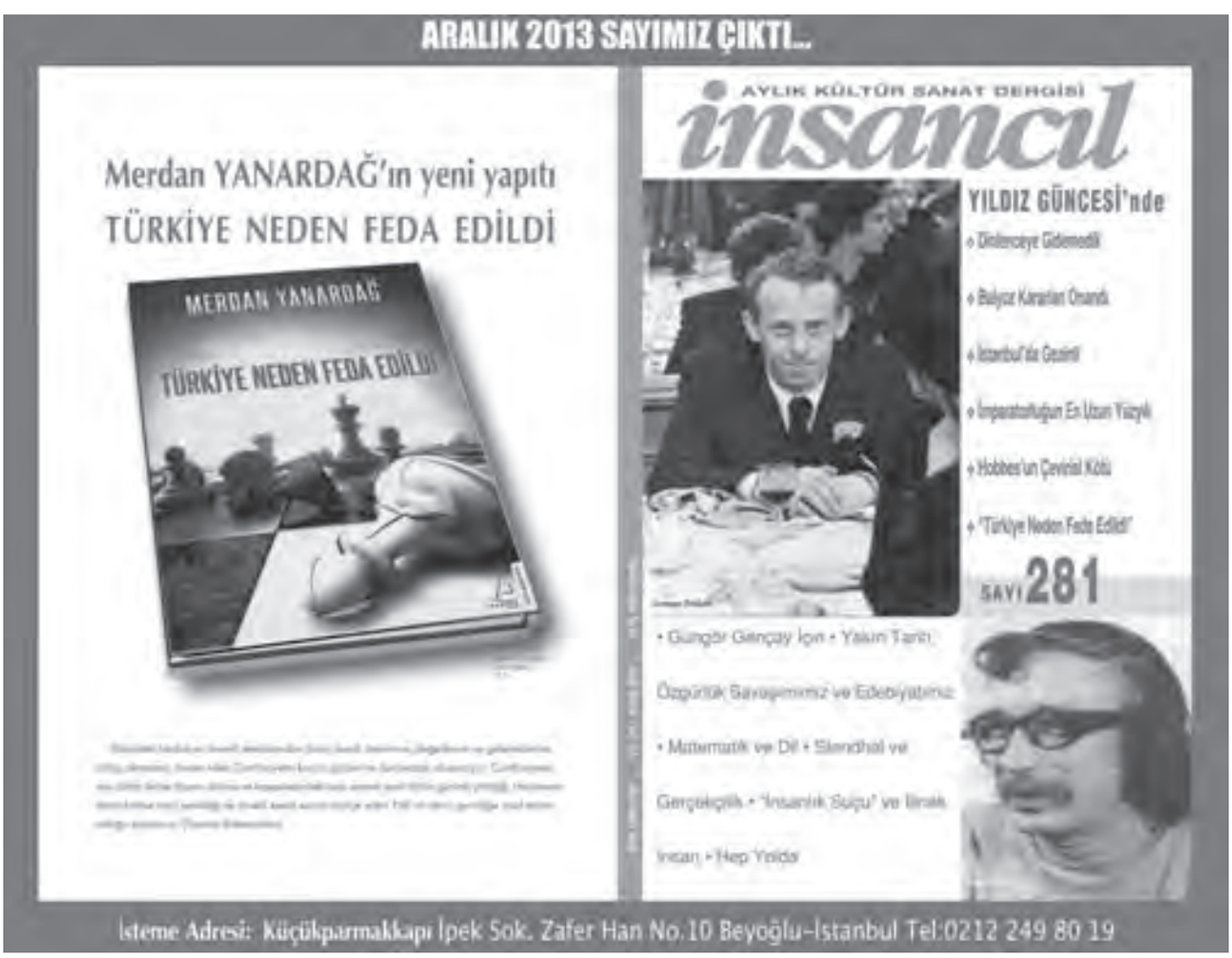
Günümüzde karşımıza çıkan sanatsal çalışmaların büyük bölümü, yalnızca beğeni ürünü değildir; gözler aracılığı ile düşünsel bir paketi de iletirler. Sanat eserlerinin toplumda en çok "Ben bundan hiçbir şey çıkaramadım" cümlesi ile karşılanması, bu paketi arama, bulma ve alma güdüsünün ürünüdür. Biz öyle hissetmesek de sanatın düşünsel dünya ile buluşması tarihsel ve oldukça yeni. Geçtiğimiz yüzyıl içinde Kübistlerle birlikte sanatta başlayan kavramsallaştırmalar toplumsal koşullarla birlikte şekillenip ve dallanırlar. Yalnızca iletilerin içeriği değil, sanatsal diller de farklılaşır.

"'Retinasal' değil, 'zihinsel' olan kavramsal sanat"ın ayak izlerini takip etmek, görsel öğelerle birlikte iletinin de sanatsal ürünün başat parçalarından olduğu günümüz sanatını temellendirmek için gerekli. Bugünün eserlerini, Ortaçağ'ın ikonik betimlemelerinden ya da ilkçağların mağara resimlerinden ayıran etkenin keşfi ve bunun gerek içerik gerek dil olarak farklı yorumları aynı zamanda farklı coğrafyalardaki toplumsal koşulların değişimlerini de izleme fırsatı sunar.

Sanat tarihçisi Hasgüler'in doktora tezi olarak kaleme aldığı *Türkiye'de Sanat Üretimi* tam da bu arayışa yönelik bir çalışma. Kavramsal sanatı merkezine alan Hasgüler, öncelikle 19. yüzyıldan itibaren kavramsal sanatın taşlarını döşeyen gelişmeleri aktarıyor kitabında. Görülen gerçekliğin olduğu gibi resmedilmesini sağlayan sinema ve fotoğrafçılığın gelişmesiyle, "yeni bütünler" resmetme ihtiyacı Kübizme ilham olduğunu; yeni bütünlerin içine düşünsel öğeler girince Dadaizm, Gerçeküstücülük, Kostrüktivizm, Soyut Dışavurumculuk gibi akımların patladığı bir yüzyılın iskeletini çiziyor. Çalışmanın en önemli yanlarından biri, yaygın olarak soyut ve tarihten kopuk bir biçimde tartışılan sanatsal serüvenlerin toplumsal temellerine oturtulması. Ayrıca kavramsal sanata ilişkin derli toplu bir kuramsal çerçeve de bulmak mümkün.

Elbette Hasgüler, bütün bunları Türkiye'deki sanat üretimini bu bağlamda tartışmak üzere yapıyor. 1975 ve 2005 yılları arasında 40 yılın sanat üretimini, toplumsal koşulları atlamadan toplu sergiler üzerinden okuyor. Kavramsal sanatın Türkiye'de uç vermesi ancak 1970'lere tarihleniyor. Aktarılan sergilerin içeriklerini değişimleri takip etmek, sanat ve sanatçı anlayışının nasıl değiştiğini izlemek, sanatsal alandaki ilişkileri gözlemlemek bir doktora tezini eğlenceli kılıyor. Örneğin 2000'li yıllardaki sergilerde sık sık günümüz kentlerinin ve kent yaşamının eleştirisi ile doğayla bağ kurmak üzerinde durulması dikkat çekici. Aynı zamanda sergilerin dönemsel takibi, Türkiye'de 70'lerde sermaye ile bağları kurulan sanatın, bugün büyük ölçüde özel sektör ve vakıflar eliyle yürütüldüğünün açık bir kanıtını da zihne iliştiriyor.

Solmaz Bunulday Hasgüler, Parşömen Yayınları, 2013, 285 s.



Googol Oyunu

Ali Törün

a_torun60@hotmail.com

Bir arkadaşım önermişti bu oyunu, bahis üzerine oynamayı. Bire beş veriyordu. Her oyunda, o 5 lira, bense 1 lira ortaya koyacaktım, kazanan 6 lirayı alacaktı. Bir kâğıdı on küçük parçaya bölerek her birinin üzerine benim göremeyeceğim şekilde on farklı pozitif sayı yazdı. Yazılan on sayının en büyüğünün hangisi olduğunu tahmin etmeye dayalı olan bu oyunu şöyle oynayacaktık: Kâğıtları sayılar görünmeyecek şekilde ters çevirerek masaya koydu. Ben, kâğıtları tek tek çevirerek, bu on sayının en büyüğünü bulmaya çalışacaktım, ama bir koşulla: Geriye dönmek yoktu, yani daha önce çevirmiş olduğum kâğıtlarından herhangi birini seçemezdim. Örneğin ilk altı kâğıdı çevirmişsem, ilk beş kâğıdı seçme şansım olmadığı için sadece altıncı kâğıttaki sayının en büyük sayı olabileceği tahmininde bulunabilirdim. Eğer bütün kâğıtları çevirmişsem, tabii ki en sondaki kâğıtta yazılı olan sayıyı seçmek zorunda kalacaktım. Bu oyunu, beklenti hesabı yapmadan beş kez oynamış, beşinde de en büyük sayıyı bulamayarak kazanabileceğim "5 lira"ların dışında kendi koyduğum beş lirayı da kaybetmiştim!

İsmini matematikteki en büyük sayılardan biri olarak kabul edilen googol'dan (10^{100}) alan bu oyunun Sekreter Problemi, Sultanın Çeyiz Sorunu, Evlilik Problemi gibi birçok ilginç uyarlaması vardır. Örneğin bir kız, yıl sona ermeden önce evlenmeye karar verir. Bu kız, kendisine evlenme teklifinde bulunmaya ikna edeceği on erkek ile karşılaşacağı tahmininde bulunur. Ama yapılan teklifi bir kez reddedecek olursa teklifi yapan erkek bir daha tekrar teklif etmeyecektir. Bu on erkeğin en iyisinin teklifini kabul etme olasılığının en büyük olması için bu kız hangi stratejiyi izlemelidir? Bu soruyu Googol Oyunu üzerinden yanıtlayacağız.

Martin Gardner'in *Mathematical Diversions* isimli kitabında yer alan Googol Oyunu'nda iyi bir strateji kullanırsanız kazanma olasılığınız 1/3'ten biraz fazla olabiliyor. Sadece iki kâğıt parçasında yazılı sayılardan büyük olanını bulma olasılığı elbette 1/2, kâğıt parçası sayısı artıkça oyunu kazanma olasılığımızın azalacağını düşünürüz. Ama bu olasılık, kâğıt parçası sayısı ne kadar artarsa artsın iyi bir strateji izlenmesi durumunda hiçbir zaman 0,367879'un altına düşmüyor.

En iyi stratejiyle, on adet kâğıt parçası üzerinde yazılı olan sayılardan en büyüğünü bulma olasılığı 0,367879 olur. Burada uygulanan strateji şöyledir: Üç tane kâğıdı çevirip bunların üzerinde yazılı olan en büyük sayıyı not ettikten sonra, bu sayıyı aşacak bir sonraki sayının yazılı olduğu kâğıdı seçmek. Bu strateji ile uzun vadede her beş oyundan ikisini kazanma olasılığı var.

Yukarıdaki örnekten de anlaşılacağı gibi en iyi



Martin Gardner

strateji, ilk olarak belli sayıdaki kâğıdı ters çevirip, o sayıları elemeyi gerektirir. Sonrasında, önceden elenmiş sayılar arasında en büyük sayıdan daha büyük sayı gelinceye kadar kâğıtlar ters çevrilir. Elenmiş sayıların en büyüğünden daha büyük olan ilk sayıyla karşılaşıldığında bu sayı için "en büyük sayı budur" tahmininde bulunulur. Örneğin 20 sayı varsa, en iyi stratejiyi uygulayabilmek için ilk yedi kâğıdı ters çevirerek öğrendiğimiz yedi sayıyı eliyoruz, sonraki sayılar içerisinde ilk yedi sayının en büyüğünden daha büyük olan ilk sayının en büyük sayı olduğu tahminde bulunuyoruz. Peki, 10 sayıda üç tane, 20 sayıda yedi tane olarak belirlediğimiz elenecek sayı adedini nasıl buluyoruz ve oyunu kazanma olasılığı nasıl hesaplanır?

Bu soruların yanıtlarını oyunun genel analizini yaparak verelim. Yazının bundan sonrasında malesef, popüler bir makale için "ciddi" matematik sayılabilecek bölümler var, ama meraklı okurun ilgisini çekeceğini umuyorum.

Oyunun analizi: n adet kâğıt (fiş) olsun. Bu fişleri 1'den n'ye kadar numaralandıralım. Başlangıçta ilk r-1 fişi açarak elediğimizi varsayalım ve r-1 sayı içindeki en büyük sayı p olsun. Bu durumda r-1 tane fişten sonra açtığımız fişler arasında p'den büyük ilk sayı m'inci sıradaki fişte yazılı olsun. Böylece en büyük sayıyı bulma, yani m'inci fişi çekme olasılığı aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

1) $m \geq r$ olmalı, yani seçtiğimiz sayı başta attığımız r-1 sayıdan birisi olamaz.

2) m'inci fişteki sayının en büyük olma olasılığı $1/n$ dir.

3) m'in, attığımız r-1 sayıdan sonraki ilk en büyük sayı olma olasılığını şöyle hesaplayabiliriz: Bu olasılık, ilk m-1 sayı arasında, attığımız r-1 sayıdan bir tanesinin en büyük olması olasılığına eşittir, çünkü önce ilk r-1 fiş içinde en büyük sayının bulunduğu fiş seçilmeli ki m'inci fiş seçilsin. Bu durumda aradığımız olasılık $(r\text{-}1) / (m\text{-}1)$ olur.

Bu sonuçlara göre en büyük sayıyı bulma olasılığını yazabiliriz. En büyük sayı sırasıyla r'inci, r+1'inci, r+2'inci…n'inci sıradaki fişte olabileceğinden bulmak istediğimiz olasılık tek tek bu fişleri seçme olasılıklarının toplamıdır. Toplam sembolüyle ifade edelim:

$$P(r)=\sum_{m=r}^{n}\frac{r-1}{m-1}\times\frac{1}{n}=\frac{r-1}{n}\sum_{m=r}^{n}\frac{1}{m-1}$$

olur. Bu toplamı Riemann toplamına dönüştürebilmek için $1/(m\text{-}1)$ kesrini n ile çarpıp bölersek,

$$P(r)=\frac{r-1}{n}\sum_{m=r}^{n}\frac{n}{m-1}\times\frac{1}{n}$$

olur.

$r \le m \le n$ koşuluyla $t(m) = (m\text{-}1) / n$ ise $n / (m\text{-}1) = 1 / \mathrm{t}(m)$ olur ve buradan Riemann toplamındaki $f(t) = 1 / t$ bulunur. Öte yandan $t(m) - t(m\text{-}1) = 1 / n = \Delta t$ olur.

$n \to \infty$, $r / n \to x$ olduğunu varsayarak,

$n \to \infty$ için $t(r) = (r\text{-}1) / n \to x$ ve $t(n) = (n\text{-}1) / n \to 1$ olur. Soldan ve sağdan limit alarak elde ettiğimiz 1 ve x değerleri integralin sınırlarıdır.

Hesaplamak istediğimiz $P(r)$ olasılığı aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$P(r)=\frac{r-1}{n}\sum_{m=r}^{n}f\left[t(m)\right]\Delta t$$

olur ki buradan,

$$\to x\int_{x}^{1}\frac{1}{t}dt=-x\ln x$$

elde edilir.

Bu sonuç oyunu kazanma olasılığımızı veren bir fonksiyondur. $r / n \to x$ olduğunu hatırlayalım. Bu fonksiyonu maksimum yapan x değeri türevle $1 / e$ bulunur. Bu değeri fonksiyonda yerine koyduğumuzda oyunu kazanma olasılığının maksimum $1 / e$ olduğu sonucuna ulaşırız.

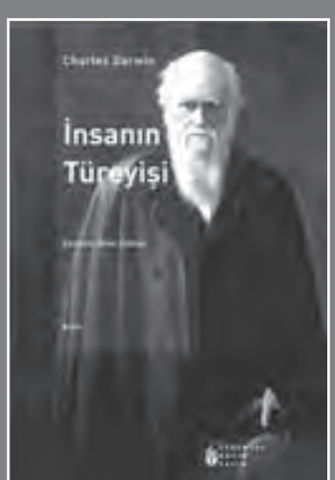
Sonuç: Yukarıdaki hesaplamalarla elde ettiğimiz $1 / e = 0{,}367879...$ sayısı bize, oyunu kazanma olasılığımızın en iyi stratejiyle yaklaşık olarak yüzde 37 olduğunu söyler. Ayrıca $r / n \to x$ olduğundan $r / n \to 1 / e$ olur ki bu da bize başlangıçta n / e sayısına en yakın sayıdan küçük en büyük tamsayı kadar fişi elememiz gerektiğini gösterir. Örneğin on fişle oynuyorsak $10 / e = 3{,}67879...$ sayısından küçük en büyük tamsayı 3 olduğundan, 3 tane fişi elemeliyiz.

KAYNAKLAR

1) Gardner, M, *Mathematical Diversions*, Association of America Washington, 1985.

2) Ferguson, T, "Who Solved Secretary Problem?", www.math.upenn.edu.Secretary.pdf

EVRENSEL BASIM YAYIN

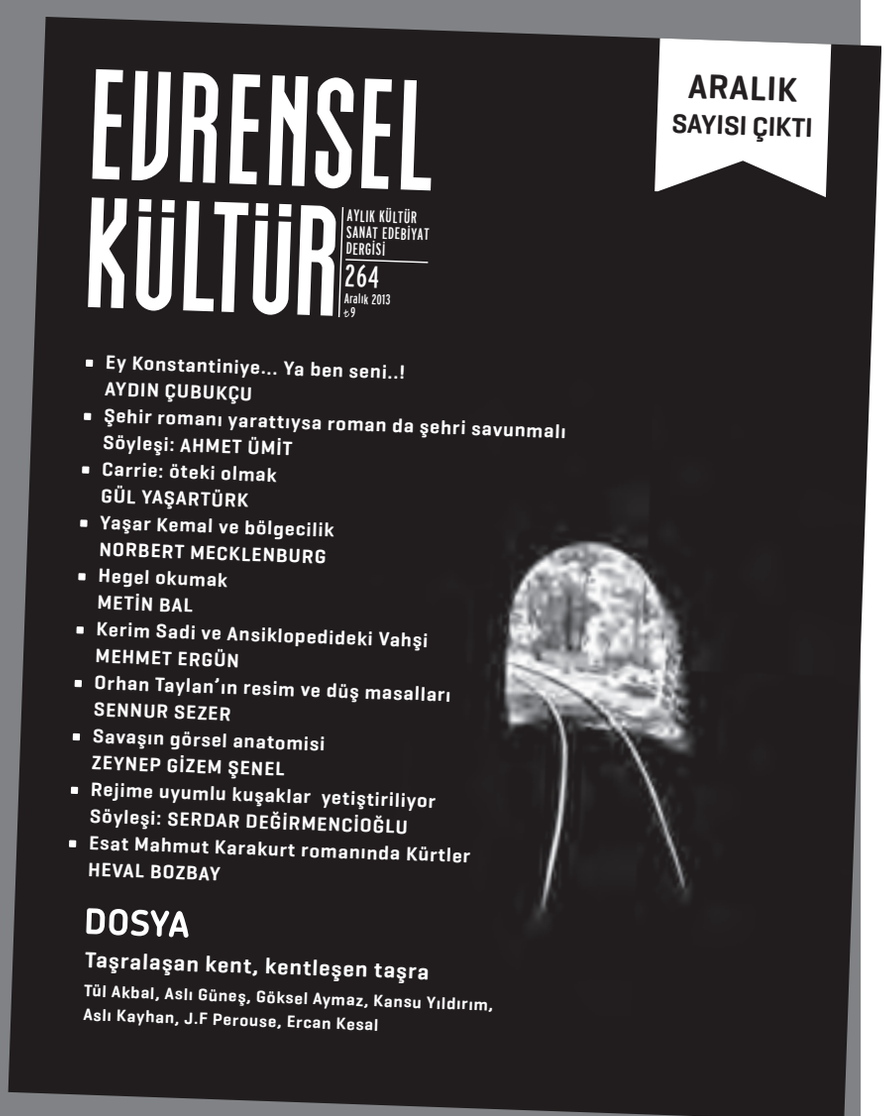


İnsanın Türeyişi

Charles Darwin

İnsanın Türeyişi, Charles Darwin'in ilk kez 1871 yılında basılan evrim kuramı hakkındaki kitabıdır. Kitap Darwin'in 1859'da yayınlanan *Türlerin Kökeni*'nden sonra insanın evrimi kuramını konu edinen ikinci kapsamlı eseridir. Kitapta bir tür olarak insan, yani insanın bedensel ve zihinsel bakımdan öbür hayvanlarla evrimsel ilişkileri incelenmektedir.

Bu yapıtın başlıca ereği, birincisi, bütün öbür türler gibi insanın da kendinden önce yaşamış bir biçimden türeyip türemediğini; ikincisi, insanın gelişim yolunu; üçüncüsü, insan ırkları arasındaki farkların önemini incelemektedir.



Zeynep Hülya Gümüş

Bizi kızarmış patatese alıştıran Batı, obezitenin ilacını da buluyor mu?

Bu ay bilimin beşiğinden taze taze bildireceğim. Harvard Tıp Fakültesi'ndeki bir konferanstan yeni döndüm. Kilo sorunu olanlar için muhteşem gelişmeler var. Nahide Ekengil'in *Pilates* şarkısındaki gibi "bir iki üç dört bir iki üç dört" ile başlayıp "nefes alıyorum, nefes veriyorum" ve 3-beta-3-hydroxy-urs-12-ene-28-oic-acid, 3-β-hydroxy-urs-12-en-28-oic asit diyorum! Haydi hep beraber "bir iki üç dört bir ki üç dört"! Çünkü obezite savaşında heyecan verici bir gelişmenin ana kahramanı bu asit. Ya da kısaca ursolik asit.

Öncelikle, ursolik asidi tanıyalım. Elma, erik gibi meyvelerin kabuklarına dokunduğumuzda o mumumsu hissi veren doğal bir madde. Zeytinyağı, fesleğen, yabanmersini, kızılcık, mürver çiçeği, nane, biberiye, lavanta ve kekik gibi pek çok bitkide de bulunuyor. Geleneksel Çin ve Hint bitkisel ilaç tedavilerinde şeker hastalığına karşı kullanılıyor. Son zamanlarda Batılı biliminsanlarından ciddi ilgi görüyor. Hatta fareler üzerindeki araştırmaların müthiş sonuçları neticesinde insan deneyleri yapma aşamasına gelmişler. Bazı Batılı biliminsanları tarafından Akdeniz diyetinin başarısındaki gizli aktör diye de adlandırılıyor.

Iowa Üniversitesi'nden Christopher Adams'ın grubunun yaptığı son araştırmalara göre ursolik asit vücuttaki (bazı) kas ve kahverengi yağları artırırken beyaz yağları azaltıyor, kısacası kas ve yağ dengelerini değiştiriyor. Beyaz yağlar enerji depolarken, kahverengi yağlar sıcaklık üretmek ve vücut ısısını sabit tutmak için enerji harcıyorlar. Kas/yağ dengesi değişince vücudun hem metabolik hızı hem de harcadığı enerji miktarı artıyor ve beslenme kaynaklı obeziteye karşı bir direnç oluşuyor.

Burada dikkat: beslenme kaynaklı obezite. Yani genetik sebepleri olan obezite değil. Bildiğiniz homini gırtlak neticesi olan. Yapılan deneylerde yüksek yağ oranı içeren yemleri yiyen fareler şişmanlarken, aynı miktarda ve aynı sağlıksız şekilde beslenen farelerin yemine ursolik asit de katılırsa şişmanlamıyorlar!

Ursolik asit kalp-damar tıkanıklıklarına (*atherosclerosis*) karşı da koruyor. Daha bu sene Teksas Sağlık Bilimleri Merkezi'nden Dr. Reto Asmis, ursolik asidin kalbe yararını araştırmak için ABD devletinden 1,86 milyon dolarlık ödenek aldı. Dr. Asmis'ın laboratuvarında ursolik asidin şeker hastası fareleri damar tıkanıklığından koruduğu ortaya çıkarıldı. Tevekkeli ursolik asidin sadece obezite değil, şeker hastalığı, alkolik olmayan yağlı karaciğer hastalığı ve damar sertliği tedavilerinde de büyük bir potansiyel taşıdığı düşünülüyor.





Eski Türkiye vücut güzeli bir babanın evladı olarak (Ali Gümüş), bu araştırmalara heyecan ve umudun yanında şüphe ile de yaklaşıyorum. Babamın yaşıtı vücut geliştirenler arasında zamanında steroid hormonu kullananlar, ilerleyen yaşlarda birden çöktüler ve hem tanınmaz hallere geldiler, hem de türlü hastalıklara yakalandılar. Oysa bu ilaçları kullanmayan babam, hâlâ "organik" nitelendirdiği kaslarıyla yazları tatil beldelerinde dikkat çekiyor. Ama o hâlâ her gün spor yapar ve fast food yemeklere ağzını sürmez.

Obeziteyi önlemenin şimdilik en iyi ilacı sağlıklı beslenme ve hareket, hareket, hareket. Lakin fast food akımı ve modern hareketsiz yaşam sürdükçe obezite asrın hastalığı olmaya devam edecek. Bu alanda çok enteresan ve heyecan veren çalışmalar göreceğiz.

Kimi zaman kanser araştırmalarının umutsuzluklarından bunaldığımda parka gidip saatlerce yürüyorum. Bu rutinime artık bir elma yemeyi de ekleyeceğim. Tabii ursolik asidi bol olan kabuklarıyla.

KAYNAKLAR

1) Iowa Üniversitesi'ndeki grubun son araştırması: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3379974/

2) Texas Saglık Bilimleri Merkezi'ndeki grubun son araştırması: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3199329/

3) Nahide Ekengil ve Pilates (mümkünse dinlerken hareket edin): http://www.youtube.com/watc h?v=VTKbdTUIdJU

Toprağa kadar mahrem

Geçen gün Cornell Üniversitesi'ndeki ofisimde çalışırken kapım çalındı: Samsun Vezirköprü Devlet Hastanesi'nden genel cerrahi uzmanı Dr. Ozan Küçük. Üç aylık bir eğitim bursu ile New York'a gelmiş; gelmişken uğramış; uğramışken anlattı Samsun'daki olanakları, yapmak isteyip yapamadıklarını, zorunlu hizmetleri, nöbetleri… Ona benim laboratuvarımda bir masa ve bir bilgisayar tahsis ettik. Gündüzleri ameliyatta, akşamları ise bilgisayar başında. Uluslararası dergiler için Samsun'da gördüğü nadir vakalar üzerine makaleler yazmaya başladı. Bir de hobisi var: fotoğrafçılık. Gördüğü vakaların hemen fotoğraflarını çekip belgeliyor.

Bir gün içeri giren hastası, Samsun'da kırsal alanda yaşıyor. 6 kızkardeşin en küçüğü ve tek bekâr. Biraz çekingen, içine kapalı, ürkek. Başlangıçta göğsünde bir sertlik. Sertlik derken, beze gibi değil. Taş gibi bir sertlik. Sonra göğsünde yaralar çıkıyor ve yaralardan akıntılar başlıyor. "Öğrenirlerse beni kimse almaz" diye kimseye söylemiyor. Beş yıl. Tam beş yıl. Ta ki akciğerlere yayılan kanser onu nefes alamaz hale getirinceye kadar. Ta ki solunum yetersizliği sebebiyle gittiği hastanede muayene esnasında bir yakını doktora "hocam bunun memesinde de bir yara varmış herkesten gizliyor!" deyince muayene eden doktor onu genel cerrahiye yönlendirinceye kadar. Hastanın gömleği açılınca, o beş yıl boyunca herkesten köşe bucak kaçan ve çantasında devamlı kâğıt mendiller taşıyarak akıntıyı önlemeye ve gizlemeye çalışan kadının sırrı: namahrem sayılan, yüzü görünmeyen, ismi bilinmeyen, bembeyaz tenli bir kadının incecik bedeninden uzanan ve tamamen kanserle kaplanıp kararmış, delik deşik, kabuk bağlamış iki minik göğüs.

O iki göğüs şimdi karşımda duruyor; uluslararası bir tıp dergisinin sayfalarında. Hastaya ilk müdahaleyi yapan Dr. Küçük, hemen fotoğrafını çekip nadir vaka çalışması olarak *The Breast Journal* dergisine gönderince, makale üç gün gibi bir zamanda jet hızıyla kabul edilip yayınlanıyor. Hayatını öğretildiği kurallara uygun yaşayan, namazında niyazında, tek isteği kendi yuvasını kurmak olan, "kara göğüslerimi, hasta göğüslerimi gören olursa beni kimse almaz" diyerek kendisini bilmeden mutlak bir ölümün pençesine atan bir kadının göğüsleri. Toprağa kadar mahremiydiler oysa onlar onun.

O göğüsler ki sahibi cahil bir aileden gelmemiş olsa, birazcık okumuşluğu olsa, bir doktora görünse, o ilk hissettiği taş sertliğindeki şişlikten beş yıl sonra yaşıyor olma ihtimali yüzde doksandı. Belki tedavi olabilseydi bugün çocuklarına sarılıp öpüyor olacak olan, kanserin bir deri bir kemik bıraktığı bir kadının göğüsleri. Hiç tedavisi yapılmadan bu kadar uzun yaşayabilmiş olması da yavaş ilerleyen bir kanserin pençesinde olduğunun göstergesiydi. Kurtarılabilirdi...

Dr. Küçük, Cornell'de hastaya en az zarar veren ameliyat (minimal invazif) tekniklerini öğrendi. Aynı zamanda yüksek teknolojiye sahip olmayan bir hastaneden gelmesinin verdiği el becerileri ile buradaki cerrahları şaşırttı! Eğitim bursu sonrası şu anda Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi'nde. Bölgenin en çok ameliyat yapan hastanesi. Tokat, Kastamonu, Sinop ve Amasya civarında yaşayan ileri evre hastalar burada minimal invazif tekniklerle tedavi ediliyor. Ve maalesef hâlâ kırsal alandan gelen yukarıda anlattığım tarz hastalara bakıyor zaman zaman…

Son zamanların kısır mahrem/namahrem tartışmalarını ülke olarak bir kenara bırakıp kırsal alandaki kızlarımızın eğitimi için somut adımlar atmamız şart. Bilimsel olarak bu hastalar ilginç, evet, ama uluslararası bilim dergilerinden eksik olsun cehalete kaybettiğimiz genç kızlarımız ve kadınlarımız.

KAYNAKLAR

1) Dr. Küçük'ün The Breast Journal'da çıkan yazısı ve fotoğraf: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1524-4741.2012.01284.x/abstract



geleceğe bilimle ışık tutmak için...

Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan





50 soruda Üniversite
İzge Günal

Prof. Dr. İzge Günal, "50 Soruda" dizisinin 15. kitabı olan 50 Soruda Üniversite'de, üniversite gibi çok geniş bir konuyu, hem bir başvuru hem de ileri okumalar için giriş niteliği sağlayacak bir çerçeveyle sunuyor.

EL NO: 207
Emniyet oyunu

♠ AQJ432
♥ 10
♦ A943
♣ QJ

G	B	K	D
1♠	5♣	5♠	p
6♠	p	p	p

K
B D
G

♠ K10987
♥ AQ9
♦ K8752
♣ ----

Batı Trefl as çıktı nasıl devam etmeliyiz?

Yanıt: Kör, Pik, Trefl kaybımız yok. Önemli olan iki Karo vermemeliyiz. Trefle çaktıktan sonra Pik'le yere geçip diğer Trefl'e de çakarız ve elden yere doğru Karo oynarız. Batı Q, J, 10'ludan birini koyarsa As'la alırız (küçük koyarsa yerden 9'lu koyarız). Bu durumda Doğu uymazsa Karo'dan iki kaybımız var demektir. Bunu önlemek için yerden Kör 10'lu oynarız.Doğu'nun küçük vermesi durumunda biz de küçük koyarız. Eğer Vale koyarsa biz elden Dam koyarız. Şimdi Batı ne dönerse dönsün oyunu yaparız. Eğer üçüncü hamlede yere doğru Karo oynadığımızda Batı uymazsa, yine yerden Kör hamlesini yukarıdaki gibi oynarız. Kör'leri elimine ederek Karo'ları oynarsak Doğu'da 4-0 ise batarız.

Tüm dağılım

♠ AQJ432
♥ 10
♦ A943
♣ QJ

♠ 5
♥ KJ86
♦ ----
♣ AK1097532

K
B D
G

♠ 6
♥ 75432
♦ QJ106
♣ 864

♠ K10987
♥ AQ9
♦ K8752
♣ ----

EL NO: 208

♠ 653
♥ 7542
♦ J94
♣ AQ10

G	K
1♠	1NT
4♠	p

K
B D
G

♠ AKQJ104
♥ ----
♦ K1087
♣ 863

Atak Kör as çaktık. Nasıl devam etmeliyiz?

Yanıt: 2 Trefl, 2 Karo kaybımız var. Karo damını yakalarsak veya Çift Trefl empasından birini yakalarsak oyunu yaparız. Dağılımda Trefl önörleri Doğu'da Karo dam Batı'da ise batarız. O halde doğru oyun, elden yere doğru Karo oynamak. Batı alıp Trefl dönerse yerden 10'lu koyarız; dönüşü aldıktan sonra Karo asını da çıkartırız ve elde sağlanan Karo'ya yerden bir Trefl kaçarız. Elden bir Trefl'e yerden çakarız böylece 6 Pik, 2 Karo, bir Trefl ve bir Trefl kupu 10 löve yapmış oluruz.

Tüm dağılım

♠ 653
♥ 7542
♦ J94
♣ AQ10

♠ 92
♥ AKJ9
♦ Q653
♣ 975

K
B D
G

♠ 87
♥ Q10863
♦ A2
♣ KJ42

♠ AKQJ104
♥ ----
♦ K1087
♣ 863

TURNUVA HABERLERİ

1) 2014 Açık, Kadın ve Senyör Milli Takım seçme yarışmaları 18-26 Ocak - İstanbul

2) Kuşadası Geleneksel 19. Briç Festivali 25-26 Ocak 2014 (Kırmızı Masterpoint)

3) 8. Antalya Kış Briç Festivali 30-31 Ocak-1-2 Şubat 2014 (Altın Masterpoint)

4) 2014 Çukurova Açık İkili Şampiyonası 15-16 Şubat - Adana

5) 2014 Türkiye Kış Kadınlar Takım Şampiyonası 19-23 Şubat - Bodrum



Münih'te dünyanın en büyük bilim-teknoloji müzesi

Alman Müzesi (Deutsches Museum), Münih'in, Almanya'nın ve kimi kaynaklara göre dünyanın en büyük bilim ve teknoloji müzesi olma unvanını taşıyor. (1) Onlarca farklı alana dair on binlerce nesneyi bir arada görme imkânına kavuştuğumda yaşadığım heyecanı unutamam. Tabii ayrılmanın verdiği hüznü; ancak sevgiliye el sallarken duyumsar insan.

Alman Müzesi, yılda yaklaşık 1,3 milyon ziyaretçiyi ağırlıyor. Kurulma kararı, elektrik mühendisi Oskar von Miller'in girişimiyle, Alman Mühendisler Odası'nın (VDI) 28 Haziran 1903'teki toplantısında alınmış. İlk ve uzun isminden (2) de anlaşılacağı üzere, burası doğabilimleri ve tekniğin başyapıtlarının mekânı. Benim müze ile tanışıklığımın arkasında da, orada bulunduğunu duyduğum bir makineyi görme arzusu yatıyordu. Robotlar üzerine bir sunum hazırlığı yaparken,



Polonya'daki kaya tuzu madeni.



Bilim insanlarının portreleriyle çevrili konferans salonu.

1801'de delikli kartlarla otomasyonu sağlanan dokuma tezgâhını keşfeden Joseph-Marie Jacquard'ın bir örnek eserinin Alman Müzesi'nde görülebileceğini öğrenmiştim. Neyse ki, Münih'te yaşayan bilim-teknoloji meraklısı kuzenim benimle benzer hisleri paylaşıyordu da isteğimi gerçekleştirmem kolay oldu.

Müzeye ulaşım oldukça kolay. Metro ve kısa bir yürüyüşün ardından, Isar nehri üzerindeki Bosch köprüsünü geçiyor ve az sonra avluya adım atıyorsunuz. 1903'te bağışlanan arazi, eskiden kömür adası olarak bilinirmiş, şimdi ise müze adası deniyor. (3) Nazi yönetimi altında güç kaybeden ve güncelliğini yitiren bu güzelim kurumun binası, savaş sırasında oldukça zarar görmüş, hâliyle ciddi bir bakımdan geçmiş. Yapının savaş öncesi durumuna erişip onu aşması, 1965'i bulmuş. (4) Sonrasında ise sürekli bir gelişim görüyoruz.

Müzenin tarihine ve geçirdiği dönüşümlere ilişkin bu özetin ardından, dilerseniz şimdi bazı önemli bölümlerine bakalım:

Altamira-höhle: 1879'da İspanya'nın kuzeyinde bulunan Altamira mağarası, Taş Devri'ne ait resimlerin keşfedildiği ilk yerdi. Burada yaklaşık olarak MÖ 13.000 tarihli çizimleri görebilirsiniz.

Bergbau: Başta kömür ve tuz olmak üzere 16. yüzyıldan bugüne madencilik çalışmalarına ilişkin bir sergi. Müzenin, yer seviyesinin altında bulunan, toplam 700 metre uzunluğundaki parçası, belki de en etkileyici kısım. 18. yüzyılda, Wieliczka'da (Polonya) yer alan meşhur kaya tuzu madeni, kavurucu sıcakta çalışan işçiler, daracık yollar, eğilerek geçebileceğiniz tüneller, iş makineleri, ocak... Hepsi gerçekmiş gibi tasarlanmış.

Hochspannungsanlage: Enerji bölümünde belirli bir program dahilinde, müzenin en çok ilgi çeken gösterilerinden biri yapılıyor. Faraday kafesi (Faraday'scher Käfig) olarak isimlendirilen bir alete yüksek voltaj veriliyor, bu sayede görsel ve işitsel bir ziyafette buluyorsunuz kendinizi. Voltaj kontrollü olarak artırılıyor, 300 bin, 1 milyon sayılarını duyunca korkmanız muhtemel, hele de birkaç metre önünüzde yıldırım oluşuyorsa. Kafesin içerisinde, 3 metre yükseklikte asılı duran bir müze çalışanı var; ama içiniz rahat olsun, kendisi bu şovdan hiçbir zarar görmeyecek. Elektrik alanı ve elektromanyetik dalga meraklılarının pek seveceği dakikalar.



Galilei'nin çalışma odası.



4 Ekim 1957'de SSCB tarafından yörüngeye oturtulan ilk yapay uydu, Sputnik 1.



Enigma.

Galilei'nin çalışma odası: Masasına oturmanıza izin verilmese de, tüm bir odayı, kullandığı aletleri, mobilyaları görmek, onunla aranızdaki bağı daha da artıracaktır.

Tabii bunlar dışında müzede pek çok bölüm ve gösteri var. Uzay, matematik, fizik deneyleri, gelecekteki olası teknolojiler, meşhur Enigma, uçaklar, robotlar, bilgisayarlar, planetaryum, müzik... Oldukça iyi planlanmış ve dizayn edilmiş binanın katlarını inip çıkmaktan yorulduğunuzda mola verebileceğiniz kafeler de var.

Ziyaretinizin sonunda, girişteki kitapçıya ve avlunun diğer tarafındaki kütüphaneye uğrayabilirsiniz. Zekâ oyunları, kitaplar, hediyelik eşyalar alabileceğiniz gibi, kütüphane raflarında 32 ciltlik Sovyet ansiklopedi setine göz atma şansına sahipsiniz. Zihniniz dolu bir şekilde dışarı çıktığınızda nehrin kenarında biraz soluklanın derim, binlerce yıllık bilim tarihi yolculuğunun etkisindeyken, Isar sizi kendinize getirecektir.

DİPNOTLAR

1) Müzenin Münih sınırları içerisinde iki, Bonn'da ise bir olmak üzere toplamda üç kolu bulunuyor.
2) Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik.
3) Müze adası veya müze bölgesi gibi isimlere (Museumsinsel, Museumsquartier, vb.) Avrupa'nın farklı şehirlerinde rastlamak mümkün.
4) Ortadoğu'daki enerji savaşlarında yitirilen bilim-sanat eserlerinin hesabını kim verebilir?

Murat Naroğlu / Viyana

Çocuk hakları ve çocuk istismarı açısından sporda altyapı eğitimi

20 Kasım "Dünya Çocuk Hakları" günüdür. Bu vesile ile altyapı eğitim süreçlerini çocuk hakları ve çocuk istismarı açısından analiz etmekte yarar var. Buradan yola çıkarak bir nebze de olsa spor altyapı eğitim süreçlerinin daha hümanist ve daha pedagojik olması ihtiyacı ve gereği ortaya koyulmuş olacak.

Kapitalizm ve onun son aşaması küresel finans kapital, her alanda olduğu gibi spor alanında da etkilerini gösterdi, sporu endüstriyel hale getirerek onu tüketilen eğlence metasına dönüştürdü. Bununla da kalmayarak endüstriyel sporun modern gladyatörleri olarak tanımlanabilecek yaldızlanmış ve iyi pazarlanmış sporcular üretmek, pazarlamak sonra yeniden üretmek ve yeniden pazarlamak adına bir sistem kurdu.

Bu sistemin yeni yapılarından birisi de yeni modern gladyatörlerin yetişmesini sağlayacak olan "altyapı ve altyapı eğitimi" kurumlarıdır.

Spor altyapıları her türlü acımasızlığın yaşanabildiği, doğası gereği çocukların birbirleri ile rekabet etmek zorunda kaldıkları, yetenekli oldukları halde "istenilen ölçülere" uymadıkları için elendikleri ve refüze edildikleri ve her olumsuzluğa karşın ayakta kalabilenlerin piyasaya sürüldüğü sözüm ona spor eğitim kurumlarıdır. Bu eğitim kurumları genel olarak "yetenekli olmak ve kazanmayı bilmek" üzerine inşa edilmiş bir yaklaşım ile yürütülmektedir. Formal ve informal eğitim anlayışının hüküm sürdüğü bu kurumlar spor kulüpleri örgütlenmesi içinde yer alan "altyapı" kavramı ile ifadelendiren yapılanmalardır.

Türkiye'de sporda "altyapı" ve "altyapı eğitimi" henüz tam olarak kurumsallaşmamış, biraz üstün körü, biraz usta çırak ilişkisi ve biraz da Avrupa'yı taklit ederek yürütülmeye çalışılan yapılaşmalardır.

Buradan hareketle, çocuk haklarından ve çocuk istismarından yola çıkarak spordaki altyapı eğitim kurumlarını ve özellikle de bu kurumlardaki eğitim yaklaşım ve uygulamalarını daha nesnel olarak değerlendirmek mümkündür.

Dünya Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin dört temel ilkesi şöyledir:

1) Ayrım gözetmeme.

2) Çocuğun yüksek yararı.

3) Yaşama ve gelişme hakkı.

4) Katılım hakkı.

Türkiye'de genelde tüm spor branşlarında özellikle de hem popüler olması ve hem de yoğun ilgi gösterilmesi bakımından futboldaki altyapı eğitimine, çocuk hakları sözleşmesinin temel ilkeleri açısından bakıldığında ortaya çıkan tablo şöyledir:

1) Altyapı eğitim süreçlerinde yer alan çocuklar arasında sistematik değil ama kişisel olarak bir ayrım yapıldığını ve halen yapılmakta olduğunu söylemek mümkündür. Hatta birçok çocuğun çeşitli nedenlerden dolayı altyapı süreçlerinde spordan ve özellikle futboldan uzaklaştığı herkesin bilgisi dâhilindedir. Ayrım meselesi genelde etnik, dini ve ırka dayalı olumsuz uygulamalar için kullanılır. Bu anlamda ülkemizde bir ayrımdan söz etmek olası değildir. Buna karşın altyapı süreçlerinde yer alan çocuklar kişisel nedenlerden veya beşeri ilişkilerden dolayı ve çok daha önemlisi referansa dayalı olarak dışlanabilmekteler ya da bir başkasına tercih edilebilmektedirler.

2) Altyapı eğitim dönemlerinde kulüpler ölçeğinde "çocukların yüksek yararı" asla düşünülmemekte, ilkesel olarak hiçbir kulüp ve kurum çocukları önceleyen bir eğitim ve örgütlenme yaklaşımı içinde olmamaktadır. Çocuğun yüksek yararı, çocuğun kendisi için, geleceği ve sağlığı için spor ve futbol gelişimini sürdürmesi anlamına gelir ki; altyapı örgütlenmemizde ve işleyişimizde böylesine bir duyarlılık ve davranış standardı söz konusu değildir.

3) Yaşama ve gelişme hakkı ilkesi açısından altyapı eğitim kurumlarımızın çocukların ilgi, ihtiyaç ve pedagojik koşullara dayalı bir eğitim modellemesi içinde olduğunu söylemek oldukça zor. Deneysel ve tesadüfi yaşantılardan yola çıkarak sürdürülen altyapı eğitim uygulamaları çoğu zaman çocukların yaşama haklarına müdahaleye varan sonuçlar doğurmaktadır. Erken ölümler, sakatlıklar, sürantrene olma (gereğinden fazla antrenman yapıp antrenmanın olumlu etkilerinin yitirilmesi, antrenmanın yıkıcı olmaya başlaması), erken ama eksik gelişme gibi vakalar sıkça yaşanan durumlardır.

4) Genelde spor ve özelde de futbol altyapı eğitimlerine katılımda yöresel ve bölgesel olarak yüksek düzeyde bir fırsat eşitsizliği bulunan Türkiye, katılım konusunda yeniden organize olmak zorundadır. Yatırımların bölgesel ve yöresel olarak doğru ve planlı yapılmamış olması, çeşitli toplumsal sınıflara eşit ölçüde ulaşılamaması ve altyapı eğitim modellerinin bir ülke politikası olarak belirlenmemiş oluşu çok sayıda çocuğun altyapı eğitimi süreçlerine katılım sorunlarını gündeme getirmektedir. Tamamen eliminasyon sistemi üzerine inşa edilmiş bir kurum nasıl olur da eğitim kurumu olabilir? Bunun için altyapı eğitim kurumları katılımın ve geliştirmenin esas alındığı bir yapıda olmalıdır.

Bunların yanı sıra bir de "çocuk hakları sözleşmesi"ne tamamen aykırı olan "çocuk istismarı" sorunu vardır ki; bu konuda birçok yasal düzenleme zaten söz konusudur. Ayrıca hukuki olarak suç olmayan, insani ve eğitsel boyuttaki yanlışların sonucu "suç" olarak nitelendirilebilecek bazı durumlar da söz konusudur.

Genelde sporda özelde futbol altyapı eğitim süreçlerinde eğitim pedagojisi ve hümanist felsefi yaklaşımlar açısından bakıldığında, yanlışların yol açtığı "suç olmayan çocuk istismarlarından" söz etmek mümkündür.

Öncelikle çocuk istismar türlerine bakıldığında bunların 1) Fiziksel istismar, 2) Cinsel istismar, 3) Duygusal istismar, 4) Bilerek zarar verme fiillerinden oluştuğu görülür. Bunlar yasalar ile suç sayılan, hukuki yaptırımları olan ve cezai uygulamalara yol açan fiillerdir.

Ancak söz konusu bu fiillerden bazıları herhangi bir art niyet olmaksızın ve farklı boyutlarda uygulandığında suç olmaktan çıkmaktadır.

"Suç olmayan bir şey istismar değildir" diyemeyeceğimize göre; bu gibi durumlara, "yanlış uygulamalardan kaynaklanan istismar" demek doğru olacaktır. Çünkü insancıl (hümanist) ve pedagojik olmayan her şey aynı zamanda bir istismardır. Bu bakış açısı ile Türkiye'deki atletizm, jimnastik, futbol başta olmak üzere altyapı eğitim süreçlerine baktığımızda, özellikle suç olmayan iki istismarın çok yaşandığını görmekteyiz.

1) Fiziksel istismar: Çocukların gelişim seviyelerinin çok üzerinde çalışmalara tabi tutulduklarını gözlemlemek olasıdır. Hatta çoğu çocuğun müsabakalara hazırlanmak için kondisyon çalışmalarına alınarak "antrene" edildikleri bilinir. Birçok çocukta büyüme ve gelişme ile ilgili işlev bozukluklarına yol açan

bu ve benzeri uygulamalar "fiziksel şiddetin" tam olarak bir yansıması olarak değerlendirilmelidir. Dolayısı ile bu tür yaklaşımları "fiziksel istismar" olarak değerlendirmek gerekir.

Çocuklardan büyük insanlarmış gibi performans beklentisi içinde olmak, ilgili yasalar açısından suç olmayan ama "legal bir istismar" durumu olarak önümüzde durmaktadır.

2) Duygusal istismar ise, futbol altyapı eğitimi başta olmak üzere çok sık yaşanılan istismar türlerindendir. Altyapı eğitimcilerinin çocuk gelişimi ve eğitimi psikolojisi ile ilgili bir formasyona sahip olmamaları, olsalar dahi bunu yaşam pratiği ile ilişkilendirememiş olmaları, bunun ötesinde altyapı eğitimcilerinin altyapı eğitim sürecini basamak olarak görüyor olmaları, yarışmaya dayalı performans odaklı davranışları, istekli, ilgili ve yetenekli birçok çocuğu duygusal yıkıma sevk etmektedir.

Azarlama, hakaret etme, küçümseme, tehdit etme, suçlama, çocuğa küsme, yokmuş gibi davranma, çocukla alay etme gibi davranışlar duygusal istismardır ve çocuk hakları ihlali olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç ve öneri

Küresel kapitalizm ve onun tüketim ilişkilerinin dayattığı bir olgu olan endüstriyel sporun yansımalarını reddeden bir spor ve spor eğitimi seçeneğini ortaya koymak önemlidir.

Bunun spordaki yaklaşımı "herkes için spor", kaybedenin değersizleşmediği ve değersizleştirilmediği profesyonellik, katılımcı, eşitlikçi bir spor modeli ve bunların ulusal ve uluslararası düzlemdeki uygulamalarıdır.

Ancak ne var ki; yaşanmakta olan sürece "şimdilik karşı durulamayacağından" hareketle, bu sürecin çocukları öğütmesine ve değersizleştirmesine izin vermemek adına reformist seçenekler oluşturmak zorunluluğu da unutulmamalıdır. Sistemin içinde, iç tutarlılık kuramından yola çıkarak, endüstriyel sporun üretim tarlaları olan altyapı ve altyapı eğitimlerini daha insancıl ve daha pedagojik kılma adına ortaya bazı şeyler koyulabilir.

Bunun için söz konusu acımasız altyapı eğitim sistemini, çocukları daha az eleyen, onların ihtiyaçlarına daha fazla cevap veren ve daha da önemlisi çocukların gelişim özelliklerini dikkate alan bir yapıya dönük mücadeleden asla vazgeçilmemelidir.

İsmail Topkaya /
ÇOMÜ Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü

Evlerinin yakınında trafo bulunanlar ne yapmalı?

Evlerinin yakınlarında trafo bulunanlardan bize gelen sorular şöyle: "Yakınımızda trafo var, bizi olumsuz etkiler mi? Evin yanı başında trafo var, evi satın alayım mı? Yakınımıza trafo yapılacak, ne uzaklıkta yapılması uygun olur? Kaldığımız evin çatısında baz istasyonu vardı, evi değiştirdik, şimdi de yanı başımıza trafo yapılıyor, ne yapmalıyız?"

Bu çeşit sorulara verilecek genel yanıtlar *Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji* dergisinde yayımlanan daha önceki yazımızda (1) bulunmakla birlikte, her bir trafo (varsa nikel ve demirli alaşımdan zırhlamasıyla birlikte) teknik olarak farklı olduğundan, belirli bir trafoyla ilgili ayrıntılı teknik bilgiler incelenmeden bir yanıt verilemez. Bu konuda şunlar göz önüne alınmalı:

1) Trafodan 8-10 metre kadar uzaklıkta elektrik alan şiddeti (Volt/m) ve manyetik akı yoğunluğu (mikroTesla) (2) genellikle çok düştüğünden, daha uzaklarda olumsuz bir etki beklenmemeli. Trafonun etkisinden çok, genellikle toprak altından binalara dağılan kabloların etkisi üzerinde durulmalı.

2) Vücuda olumsuz bir etkinin ancak, trafonun ve kabloların çok yakınlarında ve çok uzun süre kalındığında ortaya çıkabileceği göz önüne alınmalı (çocukların sık sık trafonun duvarına yaslanarak oturmaları ya da çok yakınında oynamaları gibi).

3) İstenirse, trafoyu kablolarıyla birlikte kuran ve işleten kurumdan teknik bilgi alınmalı, trafo ve kabloların yakınlarında yaptıkları ölçüm sonuçlarının sınır değerlerin ne kadar altında kaldığı sorulup öğrenilmeli (Sınır değerler manyetik akı yoğunluğu için 100 mikroTesla ve elektrik alan şiddeti için 5000 Volt/metre).

4) Çeşitli büyüklükte (güçte) ve zırhlamada trafolar bulunduğundan, ayrıntılı bilgiler ancak trafo ve evlere dağılan kabloların teknik çizimleri ve trafoyu kuran kurumun ölçüm sonuçlarıyla birlikte incelenerek, çok kalınan yerlerdeki (yatak odaları, bürolar gibi) olabilecek etki hesaplanabilir. Trafolara çok yakın evlerde, çocuk parklarında, okul bahçelerinde, elektrik alan şiddeti (Volt/m) ve manyetik akı yoğunluğu (mikro Tesla) ölçümlerinin yapılması, sınır değerlerle karşılaştırılması, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) Müdürlüklerinden istenebilir, ilgili ölçüm laboratuvarları öğrenilebilir ya da kontrol ölçümleri için ilgili şirketler internetten bulunabilir.

Çevremiz az da olsa doğal ve insan yapısı kaynaklardan gelen birçok elektromanyetik dalgaların etkisi altında ve bunların tümünü etkisiz kılmak olanaksız. Trafolara, bunların evlere dağılan kablolarına ve yüksek gerilim hatlarına çok yakın yerlerde (bürolar, yatak odaları gibi) çok uzun süre kalınıyorsa buralarda ölçümler yapılmalı ve sonuçlara göre gerekiyorsa sınır değerlerle karşılaştırma yapılarak önlemler alınmalı ama aşırıya kaçılmamalı.

Çünkü zaten her yerde elektromanyetik dalgalarla birlikte yaşıyoruz. Çeşitli elektrikli ev aletleri kullanıyoruz. Örneğin saç kurutucusu başımızda 2.000 mikroTesla'ya, traş makinesi 1.500 mikroTesla'ya varan manyetik akı yoğunlukları oluşturabiliyorlar (Ancak bunlarda etki süresi genellikle çok daha kısa olduğundan vücuda etki de daha azdır).

Düşük alan şiddetindeki elektromanyetik dalgaların vücuda etkisiyle ilgili bilimsel araştırmalar tüm dünyada sürmekle birlikte bugüne kadar bilimselliği kesin olarak saptanmış bulgular elde edilmiş değil. Buna rağmen, koruyucu bir önlem olarak, elektromanyetik dalga yayan aygıtların yanında mümkün olduğunca kısa süre kalınmalı, bunlar daha az kullanılmalı. Özellikle kalp pili gibi vücutlarında elektronik aletler taşıyanlar bunlardan iyice uzak durmalı.

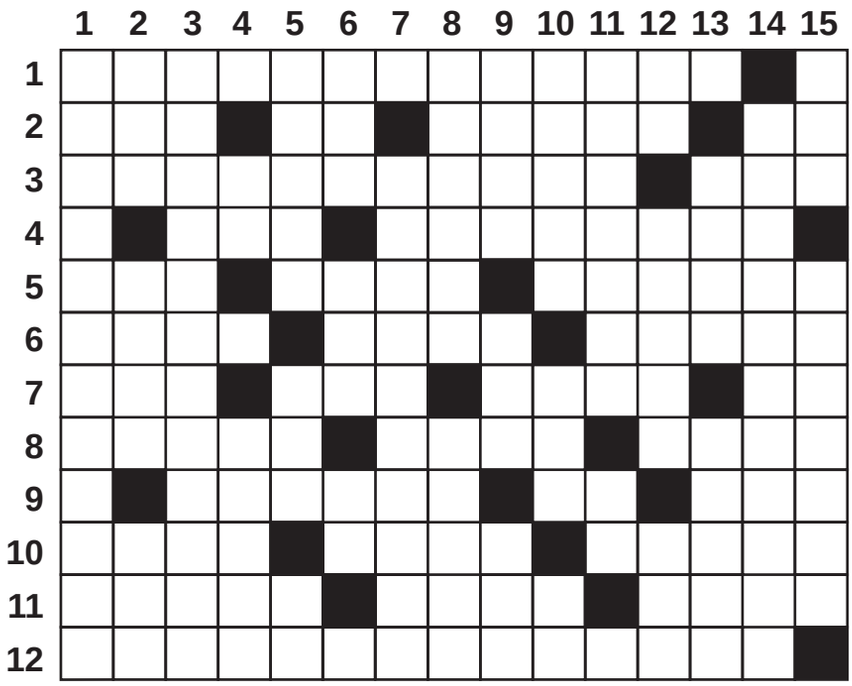
DİPNOTLAR

1) Y. Atakan, "Trafo ve yüksek gerilim hatlarının yaydığı elektromanyetik dalgaların sağlığa etkisi nedir?", *Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji* (22.07.2011).
2) Tesla: Manyetik alan akı yoğunluğu birimi, 1 Tesla = 1 Volt.s/m^2 (1 mikroTesla = 10^{-6} Tesla)

Dr. Yüksel Atakan
Radyasyon Fizikçisi-Almanya,
ybatakan@gmail.com

Bulmaca

Hikmet Uğurlu



Soldan sağa

1) *Güneş'te On Kişi*, *Bulvar*, *Hastane* gibi oyunlar, *Yatık Emine*, *Tuzsuz Deli Bekir* gibi film senaryoları ürettikten sonra son yıllarda Anadolu'nun kurtuluşu ve Cumhuriyetimizin kuruluşunu konu alan *Şu Çılgın Türkler*, *Cumhuriyet*, *Çanakkale* gibi yapıtlarıyla gönüllerde taht kuran, geçtiğimiz ay yitirdiğimiz ünlü yazarımız.
2) İzmir yöresinde "maşrapa". – Lantan'ın simgesi. – Gramofon (Yusuf Kurçenli'nin bir filmi). – Buda'nın Çin'deki adı.
3) MÖ 13 bin - 10 bin yılları arasında Levant Bölgesi'nde (bugünkü Ürdün, Lübnan, İsrail yöreleri) tarımı ilk uygulayan insanlar olarak bilinen topluluk. – Alanya yöresinde bir çay.
4) Hücrenin yapısında bulunan tek zincirli Ribonükleik asidin kısaltması. – Halvetiye tarikatının bir kolu.
5) Felsefede "ben". – İzlenen yol. – Kışkırtı.
6) Kement. – Veri. – Nijerya'nın para birimi.
7) Eylemlerin kişi ve zamana göre aldığı şekil. – "Şevket ..." (ünlü ressamımız). – Ortadoğu'daki etkin bir siyasal parti. – Vietnam'ın plaka imi.
8) Din âlimi. – Halk dilinde "kale, burç". – Cennette akan dört sudan biri.
9) İdam için kullanılan yağlı kayış. – Tantal'ın simgesi. – Nazi ideolojisinde Germen ırkından olanlara yakıştırılan ad.
10) San, unvan. – "Ersin ..." (fotoğraf sanatçımız). – Vazgeçme.
11) Adamakıllı, ayrıntılarıyla. – Denizli yöresinde "bir çeşit diş hastalığı". – Ad kavmi hükümdarı Şeddad'ın cennete benzetmek için yaptırdığı bağ.
12) Işığın yok denecek denli az olduğunu belirten bir tanımlama.

Yukarıdan aşağıya

1) Geçenlerde sonsuzluğa uğurladığımız, ününü *Umut* ve *Otobüs* filmleriyle tüm dünyaya duyuran, sinema ve tiyatro oyuncumuz.
2) Geleneksel Japon müziği. – Avusturya'da bir ırmak. – Esen, sağlıklı.
3) Dünden bugüne.
4) Bir gıda maddesi. – Başvurulacak yer ya da makam.
5) Süsen bitkisine halk arasında verilen ad. – "... alçak değnek kalkmaz / Çok türküler bilirim sesim çıkmaz." (Karaman deyişi) – Alp, yiğit.
6) Fildişi Kıyısı'nda bir ulusal park. – Evin bir bölümü. – Sümerlerde "su tanrısı".
7) Bereket.
8) El ustalığı isteyen işler. – Bitkilerde gaz alışverişlerine yarayan aralıklar.
9) Bir yapının ya da yapı grubunun ortasında kalan üstü açık, duvarla çevrili alan. – Kalın kumaş. – Bekçisi, çiçeği, gerillası vardır.
10) Dayanıklı bir ambalaj kâğıdı. – Geri, arka. – Kiloamper'in kısaltması.
11) Brezilya'da bir kent. – Aktinyum'un simgesi.
12) "... yoruldu ben yoruldum / Güzel bindiri bindiri." (Karacaoğlan). – Asya'da bir başkent. – Fakir.
13) Gereği kadar pişmemiş. – Hasta.
14) Düşüncesini bildirmek.
15) Bir iskambil oyunu. – Topluca öldürme.

GEÇEN SAYININ YANITI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	H	Ü	S	E	Y	İ	N	G	E	Z	E	R	■	B	O
2	A	N	A	K	O	N	D	A	■	A	R	A	Z	İ	■
3	L	A	P	A	Z	A	■	B	E	■	K	İ	■	A	K
4	U	N	■	B	A	K	L	A	V	A	■	F	A	T	O
5	S	İ	N	İ	K	■	E	R	S	E	M	E	K	■	M
6	İ	M	A	R	■	C	R	■	İ	T	Ü	■	İ	D	A
7	N	İ	L	■	P	A	Z	E	N	■	S	A	L	O	N
8	A	Z	L	E	T	M	E	K	■	E	T	İ	■	N	D
9	S	M	A	Ç	■	P	■	S	T	R	A	T	E	J	İ
10	Y	■	M	E	L	A	M	İ	L	İ	K	■	M	U	T
11	O	V	A	■	A	N	A	B	O	L	İ	Z	M	A	■
12	N	E	■	A	T	A	■	E	S	■	M	A	İ	N	Z

Kasım sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Abdurrahman Balçık (Kocaeli), Cevat Bayhan (Kırklareli)** ve **Koray Durukan (Ankara)** Eve Curie'nin yazdığı *Marie Curie* adlı kitabı kazandı. Aralık bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasından belirleyeceğimiz üç kişi, Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkan ve Alâeddin Şenel editörlüğünde hazırlanan *50 Soruda Bilim ve Bilimsel Yöntem* adlı kitabı kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Aralık tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…

