Liseliler neden isyan etti?

Bizim mahallenin ilk 11'i

Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi | Temmuz 2016 | 11,00 TL (KDV Dahil)

149

İnsan, hayvan ve yapay zekâ için

OYUN NEDİR?



Oyunun antropolojisi / Hangi hayvanlar oyun oynar? / Sinirbilimsel yaklaşımla oyunun vazgeçilmezliği / Oyun ve beyin / Yapay zekâ nasıl oyun oynuyor? / Bruegel'in 'Çocuk Oyunları' tablosu ne anlatıyor?

ISSN 1304-67561-0

9 771304 675614

Kıbrıs satış fiyatı 12 TL



Dinozorlar yok oldu mu?
KUŞLARIN EVRİMİ

Aydınlık ve karanlık taraflarıyla...
KARANLIK MADDE



Kim, nasıl, neden yaptı?
GÖBEKLİ TEPE

Bilim ve Gelecek
Aylık bilim, kültür, politika dergisi
SAYI: 149 / TEMMUZ 2016

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu

İDARİ İŞLER Deniz Karakaş
DAĞITIM Süleyman Altuğ

TEKNİK HAZIRLIK
Baha Okar

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

www.bilimvegelecek.com.tr
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr

YURTİÇİ ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 120 TL / 6 aylık: 60 TL
(Bilgi almak için dergi büromuzu arayınız.)
Kurumsal abonelik: 1 yıllık 150 TL

YURTDIŞI ABONELİK KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 80 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 (Sertifika no: 12142),
Sanayi Cad. Altay Sok. No: 10,
Çobançeşme - Yenibosna/ İstanbul
Tel: (0212) 452 23 02

DAĞITIM: Turkuvaz Dağıtım Pazarlama

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

TEMSİLCİLERİMİZ

ANKARA: Uğur Yıldırım / Tel: (0505) 710 46 03 / uguryildirimugur@gmail.com

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

İZMİR: Levent Gedizlioğlu / (0232) 463 98 57

Osman Altun / (0541) 695 19 97

Baha Okar / (0535) 016 47 74

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

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

BÜYÜKÇEKMECE: Ahmet Doğan / (0532) 333 84 15 / ahmetdogan51@hotmail.com

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

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

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

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

KANADA: Erdem Erinç / erdem_e@hotmail.com

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

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

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

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

ODTÜ TEMSİLCİSİ: Banu Çiçek Büyüker (0553) 267 38 11 / banucicekbuyuker@gmail.com

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

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

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

Tatillik mi emin değiliz ama, konumuz "oyun"

Sıcak yaz aylarında genel olarak okuma oranı düşer. İnsanlar biraz gevşerler, yorucu bir sezonun ardından dinlenmek, yeniden güç toplamak isterler. Tatil yapma, izin alıp memlekete gitme zamanı gelmiştir. Aslına bakarsanız, çalışan insanların boş vakit veya kendilerine ayırabilecekleri bir vakit yaratma olanağı buldukları yaz aylarında okumaya daha fazla zaman ayırabilecekleri düşünülebilir, ama ülkemizde böyle olmuyor. Özellikle okuması ekstra emek vermeyi gerektiren bizimki gibi dergiler için. Bu nedenle dergiler daha rahat okunabilen, daha neşeli konulara yönelirler bu aylarda.

Biz de öyle yapmak istedik, ama becerebildik mi, orası şüpheli... Kapak dosyamız: Oyun. Konu neşeli, yaz aylarına uygun. Ama huylu huyundan vazgeçmez derler ya, biz yine çeşitli boyutlarıyla ve derinlemesine işledik konuyu. Yani hamakta sallanırken veya kumsalda güneşlenirken okuyabileceğiniz bir dergi çıkarmayı beceremedik yine. Yine altını çize çize okumanız, düşünmeniz, tartışmanız, hatta yan okumalar yapmanız gerekecek galiba.

Elinizdeki derginin kapak dosyası aylar öncesi başlayan bir çalışmanın sonucu. 23-26 Nisan tarihleri arasında Şirince'deki Matematik Köyü'nde düzenlenen Logos Seminerine dayanıyor. O seminerin konusu da "Oyun"du. Bilim ve Gelecek'in kapak dosyası bu seminerde yapılan bazı sunuşların dergimiz için hazırlanmış versiyonlarından oluşuyor. Dosyayı kotaran arkadaşımız Yusuf Can Semerci, aynı zamanda Logos Seminerlerinin de düzenleyicilerinden.

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Elif Kanca, konuya antropolojik açıdan yaklaşıyor, oyun kavramını tarihsel örnekler üzerinden tartışıyor. TOBB ETÜ Psikoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Münire Özlem Çevik daha da gerilere gidiyor ve "Hangi hayvanlar oyun oynar?" sorusundan hareketle oyun-beyin gelişimi ilişkisine giriyor. Konunun sinirbilimsel boyutuna odaklanan Bilgi Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Mehmet Barış Korkmaz, oyun-beyin ilişkisine yoğunlaşarak oyunun neden vazgeçilmez olduğunu açıklıyor. Yeditepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Emin Erkan Korkmaz ise oyun oynayan yapay zekâ sistemlerinden söz ederek "Yapay zekâ nasıl oyun oynuyor, insanı nasıl yeniyor?" sorusunu yanıtlıyor. İÜ Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü öğretim üyesi Yard. Doç. Dr. Serap Yüzgüller Arsal, Yaşlı Pieter Bruegel'in ünlü "Çocuk Oyunları" tablosunun analizini yaparak oyun kavramını irdeliyor.

Görüldüğü gibi konumuz insan, hayvan ve makinenin neden ve nasıl oyun oynadığı. Bizce çok ilginç, oldukça neşeli, ama aynı zamanda ağır bir konu. Ne diyelim, iyi tatiller, iyi dinlenmeler ve iyi okumalar…

***

Bu sayının diğer yazılarını da ilgiyle okuyacağınızı düşünüyoruz. Utku Perktaş'ın kuşların evrimini ele alan makalesi dinozorların tamamen yok olmadığını kanıtlıyor. Hakan Sert, son dönemin moda konusu karanlık maddenin aydınlık ve karanlık yönlerini yazmış. Arkeolog Heval Bozbay ise Göbekli Tepe'yi kim, nerede, ne zaman, nasıl ve neden yaptı sorularına yanıt arıyor.

Geçtiğimiz Haziran ayını şenlendiren liseli kardeşlerimizin güzelim isyanına değinmeden olmazdı. Hasan Selçuk Turan, sırtlarını karanlığa yüzlerini aydınlık geleceğe dönen liselileri yazıyor. Bir diğer ilgi çekici yazı da Volkan Ağır'ın "bizim mahallenin ilk 11'i"ni seçtiği makalesi. Futbol tutkunlarının Avrupa Futbol Şampiyonasını izlediği şu günlerde iyi gider diye düşündük.

Sonuç olarak okurlarımızın farklı ilgi alanlarını doyurabilecek zengin içerikli bir sayı çıkardığımızı sanıyoruz. Bizim "yaz sayımız" da böyle.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

BİLİM GÜNDEMİ / Bilim ve Gelecek Çeviri Kolektifi
LIGO ikinci kez kütleçekim dalgalarını tespit etti! / Oldukça nadir görülen bir kuş türü, Brezilya'da 75 yıl sonra yeniden keşfedildi / Moleküllerdeki yöresizleşmiş elektronların dağılımını tanımlayan yeni model / Büyük probleme yeni çözüm: Samanyolu'nu tartmak / "Sıçrayan gen" Sanayi Devrimi'nde benekli güveyi koyu renge dönüştürdü / Psikoterapistler muhtemel hastaları arasında sınıf ve ırk ayrımcılığı yapıyor. 4

KAPAK DOSYASI
İnsan, hayvan ve makine için oyun nedir? 9
Doç. Dr. Elif Kanca
Oyuna antropolojiyle bakmak 10
Doç. Dr. Münire Özlem Çevik
Beyin, hayvanlar ve oyun 14
Yard. Doç. Dr. Serap Yüzgüller Arsal
Çocuk oyunları ve Bruegel'in oyunu 18
Prof. Dr. Mehmet Barış Korkmaz
Sinirbilimsel yaklaşımla oyunun vazgeçilmezliği . . 23
Doç. Dr. Emin Erkan Korkmaz
Bilgisayarlar ve go
Lee Sedol neye/niye yenildi? 28

BİLİM ve TARİH / Doç. Dr. Ergi Deniz Özsoy
Darwin devrimi - 4
Genetik çeşitlilik ve elektroforetik devrim 34

Utku Perktaş
Kuşların evrimine genel bir bakış
Archaeopteryx'den günümüze kuşlar 36

Hakan Sert
Aydanlık ve karanlık taraflarıyla karanlık madde 41

Heval Bozbay
Kim, nerede, ne zaman, nasıl ve neden yaptı?
Göbekli Tepe 48

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş
Unutulma hakkı 57

Hasan Selçuk Turan
Liseliler sırtlarını gericiliğe,
yüzlerini aydınlık geleceğe döndüler 62

Volkan Ağır
Bizim mahallenin ilk 11'i 68

TARTIŞMA
Kaan Polatlar
ATÜT tartışmaları ve
Doğu-Batı ikiliğinin reddiyesi 78

Prof. Dr. Nüket Örnek Büken
"Köpekdişi" filminin düşündürdükleri 82

MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Törün
Olasılık problemleri 89

BULMACA / Hikmet Uğurlu 90

KİTAPÇIL / Özer Or 91
Batuhan Saç
Sahi, neden psikanaliz? 92
Hakan Sert
Tesla Tesla'yı anlatıyor 93

NAUTİLUS / Özer Or
Felsefe ve bilimlerin edebiyatla imtihanı 96

KAPAK DOSYASI 9

İnsan, hayvan ve yapay zekâ için OYUN NEDİR?



Hepimizin hayatının bir parçası, çocukluğumuzun en güzel anılarının nedeni, sosyalleşmenin en büyük aracı… Birçok sıfat bulabiliriz 'oyun'u tanımlamak için. Peki gerçekten kavram olarak oyunun tanımı nedir? Oyun konusunun en büyük sorusu belki de bu: "Oyun nedir?"

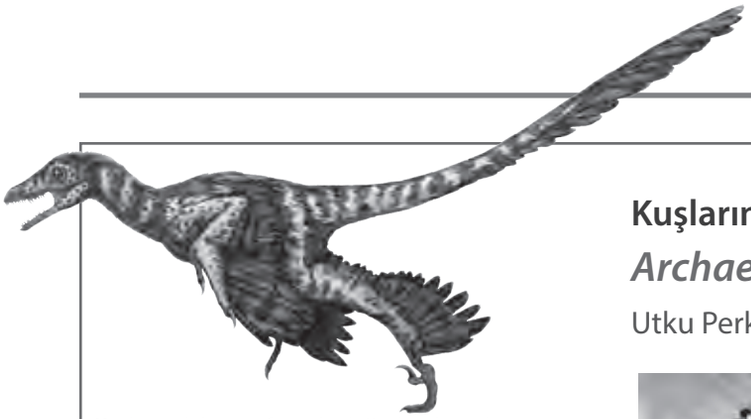
Oyuna antropolojiyle bakmak
Doç. Dr. Elif Kanca

Beyin, hayvanlar ve oyun
Doç. Dr. Münire Özlem Çevik

Çocuk oyunları ve Bruegel'in oyunu
Yard. Doç. Serap Yüzgüller Arsal

Sinirbilimsel yaklaşımla oyunun vazgeçilmezliği
Prof. Dr. Mehmet Barış Korkmaz

Bilgisayarlar ve go
Lee Sedol neye/niye yenildi?
Doç. Dr. Emin Erkan Korkmaz



Kuşların evrimine genel bir bakış

Archaeopteryx'den günümüze kuşlar

Utku Perktaş

Kuşları tek bir sınıf içinde değerlendirmek yerine sürüngenler içinde farklılaşmış bir grup olarak kabul etmek çok daha doğru bir yaklaşımdır. Dinozorların en yakın akrabası olan kuşlar esasında günümüzde yaşayan dinozorlar olarak da kabul edilebilir. Bu açıdan bakıldığında dinozorların gerçekten yok olduklarını söylemek kladistik sistematiğin ortaya koyduğu sonuçlar dahilinde pek mümkün değildir.



Aydınlık ve karanlık taraflarıyla karanlık madde

Hakan Sert

41

Karanlık madde, modern kozmoloji ve astrofiziğin temel problemlerinden biridir. Gözümüzle veya teleskoplarımızla göremediğimiz fakat çekimsel etkilerini gözlemleyebildiğimiz karanlık madde, galaksiler ve galaksi kümeleri gibi büyük ölçekli yapıların bir arada kalabilmesine olanak tanıyan kozmik bir yapıştırıcı görevi görüyor.

Kim, nerede, ne zaman, nasıl ve neden yaptı?

Göbekli Tepe / Heval Bozbay

Neolitik Dönem'in başlarında avcı-toplayıcı yaşam biçimi ve ona dayalı kültür devam ederken, bir taraftan da insanlar yerleşik yaşama geçmiş, tarıma ve hayvancılığa doğru ilk adımları atıyorlardı. İşte Göbekli Tepe böyle bir ortamın ürünüdür.



Liseliler sırtlarını gericiliğe, yüzlerini aydınlık geleceğe döndüler

Hasan Selçuk Turan



"Direnen neslin bir parçası olmanın onurunu her zaman taşıyacağız. Ülkenin çektiği acılara, baskıya, sansüre şahit olan ve sorgulamayı görev kabul eden gençler olarak, bu duruma duyarsız kalmak, hem cumhuriyetin bize kazandırdığı değerlere hem de vicdanımıza açık bir hıyanettir."

62

Bizim mahallenin ilk 11'i

68

Volkan Ağır

Teknik Direktör: Cesar Luis Menotti. Futbolcular: Şenol Güneş, Oleguer Presas, Javier Zanetti, Jamie Carragher, Ivan Ergic, Javier Poves Gomez, Socrates, Metin Kurt, Michael Bradley, Carlos Caszely, Cristiano Lucarelli.



LIGO ikinci kez kütleçekim dalgalarını tespit etti!

Aralık ayında, Lazer İnterferometre Kütleçekimsel Dalga Gözlemevi (LIGO) kütleçekim dalgalarını ikinci kez tespit etti. Uluslararası LIGO ve Virgo bilimsel işbirliği, Şubat ayında açıklanan ilk olaydaki gibi bu dalgaların iki kara deliğin birleşmesinden geldiğini bildirdi. Ancak bu kez kara delikler daha küçüktü ve bu birleşme sürecinin ilkine göre beş kat daha uzun olacak şekilde, yaklaşık bir saniye olarak görülmesine olanak verdi.

Araştırmacılar ilk olaydan sonra LIGO'nun çalıştığının kanıtlandığını, bu ikinci keşfin kütleçekim dalgası astronomisi çağını başlatacağını, bu keşifler rutin hale geldiğinde de evren hakkında yeni bilgiler edinebileceğimizi söylüyor. LIGO'nun, Einstein'ın genel görelilik teorisinde 100 yıl önce öne sürdüğü uzay-zaman dalgalanması olan ilk kütleçekim dalgası keşfini yapabilmesi için gereken hassasiyete ulaşabilmesi 10 yıl gibi bir süre gerektirdi.

İlk olay 14 Eylül'de LIGO'nun Hanford-Washington ve Livingston-Louisiana'da bulunan her iki detektörü tarafından tespit edildi ve bu olay 1,3 milyar ışık yılı uzaklıkta bulunan iki kara deliğin birleşmesi olarak yorumlandı. Şimdi LIGO ve Virgo takımları 26 Aralık'ta her iki detektörde de ikinci sinyalin gözlemlendiğini ifade ediyor. Araştırmacılar, gözlenmiş olan gibi tesadüfi bir sinyalin rasgele bir gürültüden kaynaklanma olasılığının milyon yılda bir kereden az olduğunu öngörüyor.

Takımın hesaplamalarına göre bu dalga 1,4 milyar ışık yılı uzaklıkta bulunan, Güneş'ten 14 ve 8 kat daha kütleli olan iki kara deliğin birleşmesinden kaynaklanıyor. Bu kütle değerleri, ilk LIGO gözleminin kaynağı olan 29 ve 36 güneş kütleli kara deliklere kıyasla, sıradan yıldızların etrafında dolanan kara deliklerin gözlemlerindeki tipik değerlere yakın.

Wisconsin Üniversitesi'nden LIGO takımının üyesi Sarah Caudill, ilk keşfin aksine yeni olayın "veriden pat diye önlerine çıkmadığını" söylüyor. Bu seferki sinyal ancak dikkatli filtreleme ve veri analizinden sonra ortaya çıktı. LIGO ekibi bu analiz için, İtalya, Pisa yakınlarında bulunan Virgo kütleçekim dalgası dedektörü ile bağlantılı olan Avrupa Virgo Birliği (European Virgo Collaboration) ile ortaklaşa bir çalışma yürüttü.

Caudill, ikinci olayın birinci olaydan önemli açılardan farklı olduğunu söylüyor. Kara delikler öylesine küçüktü ki, bu da son yörüngeleri için farklı zamanlamaya sebep oldu ve LIGO'nun kara delikler birleşmeden önce daha fazlasını görmesine izin verdi; bu ilk verideki sadece 10 seriye kıyasla yeni veride 55 seriye denk geliyor.

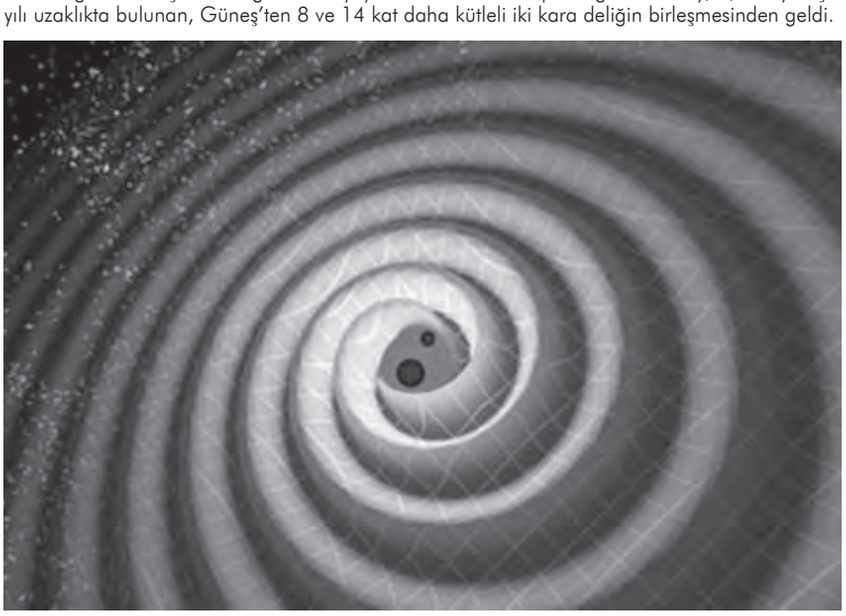
Johns Hopkins Üniversitesi'nden astrofizikçi Julian Krolik, "İlk keşif çok heyecan vericiydi, çünkü olağanüstü zor olan bu deneyin aslında başarı ile gerçekleşebileceğini gösterdi. Bunun gibi ek keşifler, ilgiyi, deneyin kendisinden, evrenin içerisinde barındırdıklarına dair bize neler öğrettiğine çekiyor" yorumunu yapıyor.

Illionis Üniversitesi'nden astrofizikçi Stuart Shapiro, "Belki de yeni sonuçların en önemli yönü, ölçülen kütleçekim dalgasının güçlü kütleçekim alanları için genel göreliliğin öngörüleri ile tamamen tutarlı olmasıdır. Teorinin güçlü alan öngörüleri, LIGO'nun iki olayından önce doğrudan test edilmemişti. Teori böylece ikinci kez en sıkı testinden geçti" diyor. Krolik, daha fazla veri biriktirmeyi bekliyor, "Yakın gelecekte yeni fikir patlamalarının gerçekleşeceği çok sağlam bir öngörüdür."

Caudill, Geliştirilmiş LIGO'nun 19 Ocak'ta sona eren ilk gözlem dönemi sırasında 100 güneş kütlesinin altında kütleye sahip başka bir kara delik çifti adayı bulunduğunu, ancak bunun halen analiz aşamasında olduğunu belirtiyor. Yine de takım daha büyük çiftler ve başka kütleçekim dalgası kaynakları için verileri eşelemeye devam ediyor.

Krolik, Virgo'nun yakın zamanda bir kütleçekim dalgası olayı keşfedeceğine dair büyük umutlar içerisinde. Üçüncü bir gözlemevinden alınacak verinin, kaynağın konumunu gökyüzünde daha kesin bir şekilde saptayabileceğimize olanak sağlayacağını söylüyor.

İki kara delik bir diğerine doğru spiraller çizerek yaklaşır ve birleşir, böylece LIGO'nun tespit edebildiği bir kütleçekim dalgası atımı yayınlar. LIGO'nun tespit ettiği ikinci olay, 1,4 milyar ışık yılı uzaklıkta bulunan, Güneş'ten 8 ve 14 kat daha kütleli iki kara deliğin birleşmesinden geldi.



Çeviren: Ece Gülfem Dağdeviren
Erciyes Üniv. Astronomi ve Uzay Bilimleri Böl. YL Öğr.

Kaynak: http://physics.aps.org/articles/v9/68

Oldukça nadir görülen bir kuş türü, Brezilya'da 75 yıl sonra yeniden keşfedildi...

Son derece nadir bir kuş olan mavigözlü toprak güvercini neredeyde bir asırdır görülmemişti. En son 1941'de belgelenmiş olup neslinin tükendiğine inanılmıştı. Bir grup araştırmacı güvercinin dönüşünü açıkladı. Araştırmacılar, Brezilya'nın Minas Gerais eyaletindeki bir bölgede sadece 12 bireyin görüldüğünü doğruladılar. Yaşam alanlarının korunması, bu özel kuş türünü korunması için anahtar önemde.

Kuşbilimci Rafael Bessa keşfi açıkladığında, Brezilya Kuşizleme Festivali'ndeki kalabalığın uğultusunu hayal edin. Merakla beklenen konuşma "Nesli Tükenmiş Türler" isimli olandı ve tarihinde ilk kez, bu kuşun sesi topluluğa dinletildi.

SAVE Brasil, Rainforest Trust ve Butantan Kuş Gözlemevi tarafından desteklenen araştırmacılar, keşfin bilimsel raporu ve eşzamanlı olarak kritik seviyede tehlikede olan kuşların uzun süre hayatta kalmalarını sağlayacak bir koruma planı için gizlilik içerisinde çalışıyor.

Bessa, yeniden keşfi anlatmak için *Estadão*'ya konuştu: "Bölgeye gittiğimde mikrofonum ile bu seslendirmeyi kaydedebildim. Sesin reprodüksiyonunu yaptım ve kuş çiçekli bir çalıya, benim yanıma doğru indi. Hayvanı fotoğrafladım ve dikkatle resme baktığımda alışılmışın dışında bir şeyi kaydettiğimi gördüm. Bacaklarım titremeye başladı."

Mavigözlü toprak güvercininin lokasyonu korunması için gizli tutuluyor. © Rafael Bessa



Mavigözlü toprak güvercininin bir savana benzeyen yaşam alanı, Brezilya *Cerrado*'sunun (çok kurak ve verimsiz toprakları kullanarak bir tarım alanı yaratma ç.n.) tahribiyle tehlike altındadır.



Sadece 12 birey görülmüş durumda: Mavigözlü toprak güvercini *Columbina cyanopis*. © Rafael Bessa

Rafael Bessa, "Türün korunması konusunda şimdilik endişeliyiz" açıklamasını yapıyor. "Plan oluşturmak için çeşitli cephelerde çalışıyoruz. Ana faaliyet, sadece mavigözlü toprak güvercininin yararlanabildiği, korunan bir alan sağlamaktır, fakat orada tehdit altında olan birçok tür de olacak" diye belirtiyor.

Kobalt mavisi gözleri, kanatlarındaki koyu mavi noktalar ve baştan başa kırmızımsı-kestane tüyleriyle böyle göz alıcı bir kuşun uzun süre fark edilmeden yaşadığına inanmak zordur. Ancak bölge ortalamasındaki hızlı yaşam alanı kaybı oranları, daha birçok türün fark edilmeyen tükenişine başlangıç oluşturabilir.

Instituto Butantan'dan Luciano Lima "Brezilya biyoçeşitliliği üzerine bilgilerin artması, onların korunmasını sağlamak için ilk adım. Böylece, kendimiz de dahil olmak üzere, tüm türler için yaşamın ve sağlığın daha kaliteli olmasına katkı sunabiliriz" yorumunu yapıyor.

Koruma planı sonuçlandırılana ve önerilen tedbirlerin uygulanmasına kadar türlerin ve kuş şarkısının bulunduğu tam lokasyon araştırmacılar tarafından açıklanmayacak. Koruma planı çerçevesinde, araştırmacılar türün biyolojisi, özellikle davranış, üreme biyolojisi ve beslenmesi üzerinde çalışmalar yürütüyor. Ayrıca ek nüfusu bulmak amacıyla orijinal yeniden keşfin yapıldığı bölgeye benzer çevresel ve coğrafi özelliklerin olduğu bölgelere gitme girişiminde bulunuyorlar. Araştırma sahaları, Ecological Niche Modelling denilen uydu görüntüsüne benzer bir teknikle tespit ediliyor: Bu teknik türlere uygun potansiyel alanları tahmin etmek için, ortaya çıktığı bölgelerin birkaç çevresel özelliğine dayalı matematiksel modeller kullanan özel bir yazılım.

Kuşbilimci Wagner Nogueira "Şimdiye kadar üç eyalette birçok alanı ziyaret ettik; ancak türler sadecee Minas Gerais eyaletindeki birbirine yakın olan iki bölgede yer almaktaydı" diye belirtiyor.

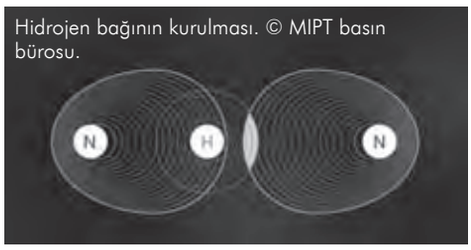
SAVE Brasil'in bu türü nasıl hayata yeniden kazandıracağını ve araştırma ekibinin bu türün yaşamına nasıl daha çok yardımcı olacağını zaman gösterecek.

Çeviren: Bünyamin Tan

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniv. Klasik Türk Edebiyatı YL

Kaynak: Shaun Hurrell, http://www.birdlife.org/americas/news/extremely-rare-species-x-rediscovered-brazil-after-75-year-disappearance

Moleküllerdeki yöresizleşmiş elektronların dağılımını tanımlayan yeni model



Hidrojen bağının kurulması. © MIPT basın bürosu.

Araştırmacılar moleküllerdeki ve kristallerdeki yöresizleşen elektronları modelin öngördüğü şekilde deneyle tespit etti. Makaleleri *Acta Crystallographica*'da basılan İtalya Moleküler Bilimler ve Teknoloji Ens., Moskova Fizik ve Teknoloji Ens. ve Milan Üniversitesi'nden kimyacılar, aynı yaklaşımı kullanarak metalli organik bileşiklerden biyolojik sistemlere, kimyasal bağlara yeni bakış açısı getirebilecek örnekler verdiler.

Elektronlar kuantum parçacıkları olduğu için açıkça bilinen bir noktada belirlenemez. Bu, normal nesneler için kullandığımız denklemleri elektronlar için kullanamayacağımız anlamına gelir. Bunun yerine, biliminsanları tek bir elektron yerine molekül içinde bir top gibi olan elektron bulutlarına bakar. Elektronların dağılımını hızlı ve doğru bir şekilde belirleyebilen bir matematiksel model geliştirmek modern bilimin en önemli zorlayıcılarındadır.

Çalışmanın yazarlarından Gabriele Saleh'ye göre araştırmanın orijinalliği yöresiz elektronları deney verisinden doğrudan bulabilmesinde. Şimdiye kadar, kimyanın köşe taşlarından olan elektron yöresizleşmesi, deney verileri yerine "yöresizleşme indisi" denilen bir yaklaşımla tahmin ediliyordu. Deney sonuçları, bu özelliğe yeni bir bakış açısı sağlayabilir.

Bir kristal içindeki elektron dağılımını kaynak fonksiyonu da denilen payların toplamı şeklinde hesaplayan matematiksel model 1998'de Kanadalı Richard Bader ve İtalyan Carlo Gatti tarafından önerildi. Bu bakış açısıyla, bir molekül veya kristal ayrı parçaların bütünü oluşturması olarak görülmeye başlandı. Bu yaklaşım ve destekleyici çalışmalar, hidrojen bağlarına, metallerin yaptığı bağlara ve diğer kimyasal etkileşimlere ufuk açıcı bir bakış sağladı.

2016'da araştırmacılar, Bader-Gatti yaklaşımını kullanarak kimyasal bağları doğrudan deney sonuçlarından gösterdi. Bu analizler için benzen gibi bileşiklerden gelen X-ışınları ve nötron saçılma deneylerinin verileri kullanıldı. Bu deneylerde X-ışınları doğrudan örneklere gönderildi, ışın geçtikten sonra kırıldı. Biliminsanları bu kırınımın nasıl olduğuna, hangi yönde parçacıkların saptırıldığına bakarak kristal içindeki elektron dağılımları hakkında yorum yapabildi. Dağılım elektron yoğunluğu kavramıyla tanımlandı.

Makalelerinde elektron yoğunluğundan türetilen ve X-ışını kırınımı olarak sunulan sonuçlarda, organik moleküllerdeki elektron yöresizleşmesinin zor algılanan etkileri Bader-Gatti modeliyle açıklandı. Deney sonuçları, kuantum mekaniği denklemlerine dayanan temel yasalarla oluşturulan matematiksel modelle tamamen uyum gösterdi.

Bazı durumlarda, moleküllerdeki ve kristallerdeki elektronlar herhangi bir bağla veya atomla ilişkilendirilemedi. Bu elektronlar başka bir yapıya aittiler ve yöresizleşmiş elektron olarak adlandırıldılar. Bu parçacıklar bazı moleküllerin oluşumunda anahtar rol oynar ve bu davranışları sadece kuantum kimyası (örneğin benzen molekülünde yüzük benzeri yapı oluşturan elektronlar) ile açıklanabilir.

Molekülleri ve kristalleri modellemek hem teorik bakış hem de uygulama amaçları için önemlidir. Elektronların madde içinde nasıl dağıldığını anlamak biliminsanlarının moleküller arası ilişkileri de hesaplamasına olanak sağlayacaktır. Elektron yoğunluğu bilgisi, hedef molekülü tanıyıp etki edebilecek ilaçlar geliştirilmesinde ve çeşitli moleküllerden oluşan malzemelerin özelliklerinin keşfedilmesinde büyük öneme sahiptir. Kuantum mekaniği yöntemlerinin kullanılması bilim dalları arasındaki sınırı kaldırıyor ve bileşiklerin kimyasıyla ilgili konular giderek fizik ve hesaplamalı matematik alanına giriyor.

Çeviren: Nazlı Turan

Boğaziçi Üniv. Makine Mühendisliği Böl. YL Öğr.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2016/06/160602151848.htm

Büyük probleme yeni çözüm: Samanyolu'nu tartmak

Samanyolu'nun kütlesinin ne olduğuna dair verilebilecek kaba taslak bir cevap, yaklaşık 700 milyar güneş kütlesi olacaktır. Güneş'in kütlesi ise Dünya'dan 330 bin kat fazla; yaklaşık $2x10^{30}$ (2'nin yanına 30 tane sıfır) kilogramdır. Evrende ise Samanyolu'ndan büyük birçok galaksi mevcuttur.



Galaksimizin veya herhangi bir galaksinin kütlesini hesaplamak oldukça zordur. Galaksilerin kütlesinin büyük çoğunluğu, yıldızlar, gezegenler, uydular, gaz ve toz bulutlarının yanı sıra, ne olduğu henüz anlaşılamamış, ışıma yapmayan karanlık maddeden meydana gelir. Henüz laboratuvar ortamında gözlenememiş karanlık madde hakkındaki fikirlerimiz ise gözleyebildiğimiz maddeye olan çekim-

"Sıçrayan gen" Sanayi Devrimi'nde benekli güveyi koyu renge dönüştürdü

Benekli güvenin tipik formu, açık renkli kanatlara sahiptir. Bununla birlikte, Sanayi Devrimi sırasında koyu form, kentsel ağaçlar üzerinde bulunan duman rengi kabukla uyumlu olan ve bu şekilde avlanmadan kaçabilen daha açık formla yer değiştirmiştir.

Nature'de yayımlanan yeni bir makalede, Liverpool Üniversitesi'nden biliminsanları bir "sıçrayan gen" mutasyonunun bu koyu varyanttan sorumlu olduğunu bulduklarını belirtiyor. İstatistiksel modelleme kullanılarak, bu mutasyonun tarihsel kayıtlarla uyumlu olarak yaklaşık 1819'da gerçekleştiği bulundu ve bu şekilde bağımsız yollarla tarihlendirildi.

"Transposable element"ler (TE'ler) olarak bilinen sıçrayan genler, bir genom içerisinde yer değişimiyle diğer genlerin ifadelerini değiştirebilen mobil DNA parçalarıdır. Yeni nesil DNA dizilemeyle birleştirilen uygun ölçekli bağlantı ve ilişki haritalaması kullanan ekip, güve korteks geni içerisine eklenmiş olan büyük bir TE'nin renk değişiminden sorumlu olduğunu saptadı.

Integrative Biology Üniversitesi'nden araştırmaya öncülük eden Dr. Ilik Saccheri, "Bu keşif, benekli güve hikâyesindeki temel boşluğu doldurmaktadır. Bu ünü mutantın bir TE ile meydana geldiği gerçeği umut vaat etmektedir. Yeni fenotiplerin uyumu ve bu fenotipe sahip güvelerin nesilleri üzerinde mobil DNA etkisinin nasıl olduğunu ortaya koymak, daha ilgi çekici olacaktır" açıklamasını yapıyor.



Melanik benekli güvelerin çiftleşmesi.

Siyah benekli bir güvenin ilk belgelenmiş gözlemi, 1848'de kuzey İngiltere'deki Manchester'dan gelmiş. Ancak daha önceki yıllarda, güve popülasyonunun tespit edilemeyecek kadar düşük frekansta varlığı mümkün olmuş olabilir. Bağımsız şekilde mutasyonun ne zaman meydana geldiğini tahmin etmek için ekip, simülasyon temelli bir istatistiksel "zaman makinesi" programını kullandı. Bu programla benekli güvelerin nesil sayısına, TE'lerin çevresindeki DNA dizisinde bulunan varyasyon örüntülerinin gözlemlenmesiyle ulaşılmaya çalışıldı.

Araştırmacılardan Dr. Pascal Campagne, "En iyi tahminimiz 1819'dur. Bu sonuç göstermiştir ki, mutasyon olayı Sanayi Devrimi sırasında meydana gelmiştir ve onu belirginleştiren yaygın yeterliliğine ulaşması 30 yıl almıştır" diyor.

Cambridge ve Sheffield Üniversiteleri'nden araştırmacılar tarafından aynı dergide yayımlanan bu çalışmaya koşut bir makale, aynı korteks geninin ayrıca tropik kelebeklerin de her birinin açık ve renkli örüntüleri taklit etmesini sağladığını ortaya koyuyor.

Dr. Saccheri, "Bu beklenmedik bir durumdur. Bunun nedeni, kelebek ve güve polimorfizmlerinin göze çok farklı görünmeleri ve türlerin 100 milyon yılı aşkın bir süre öncesinde birbirinden ayrılmış olmalarıdır. Bunun ileri sürdüğü şey korteks geninin, Lepidoptera üstünde oluşturulan örüntü çeşitliliğinin merkezi ve adaptif evrimin sıklıkla gelişimsel değişimlerin korunmuş bir araç takımına dayanmasının daha yaygın olmasıdır" yorumunu yapıyor.

Çeviren: Yusuf Sürmeli

İTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik Böl. Doktora Öğr.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2016/06/160601141528.htm

sel etkilerinden kaynaklanıyor.

McMaster Üniversitesi Fizik ve Astronomi Bölümü'nde doktora öğrencisi kadın astronom Gwendolyn Eadie, Samanyolu etrafında dönmekte olan küresel yıldız kümelerinin hız ve pozisyonlarını ölçerek, Samanyolu ve içerisindeki karanlık maddenin kütlelerini hesaplamayı başardı.

Küresel yıldız kümelerinin yörüngeleri, etrafında döndüğü galaksinin uyguladığı kütleçekimiyle doğrudan ilişkilidir. Kütleçekiminin şiddetini ise galaksi içerisindeki madde ve karanlık madde belirler. Eadie'nin çalışmasındaki yenilik ise küresel kümelerin hızlarından yararlanarak kullandığı tekniktedir. Küresel kümelerin iki yönlü hızı vardır: Birincisi bakış açımız boyunca; diğeri ise uzay düzlemi boyunca (öz hareket) olan hızdır. Fakat araştrmacılar tüm küresel kümelerin öz hareketlerini henüz ölçebilmiş değil.

Ancak Eadie, iki yöndeki hızları bilinen küresel kümelerin yanı sıra tek yöndeki hızları bilinen küresel kümeleri de işin içerisine katmanın bir yolunu bularak, galaksi kütlelerinin hesaplanabileceği yeni bir yöntem geliştirdi. Geliştirdiği yöntem aynı zamanda, belirli bir hata payıyla, galaksi merkeziyle merkezden herhangi bir uzaklık arasındaki toplam kütleyi hesaplamaya da olanak tanıyor. Bu yeni yöntem, galaksi kütle tayinlerinin daha kesin şekilde yapılabilmesini sağlıyor ve büyük ölçekli kütle hesaplamaları açısından umut vaat ediyor.

Çeviren: Hakan Sert

YTÜ Fizik Böl. Doktora Öğr.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2016/05/160531182429.htm

Psikoterapistler muhtemel hastaları arasında sınıf ve ırk ayrımcılığı yapıyor

Yeni bir çalışma psikoterapistlerin muhtemel hastaları arasında siyahlara ve işçilere yönelik ayrımcılık yaptığını ileri sürüyor. "Irk ve sınıf eşitsizlikleri bulmayı bekliyordum, ama terapi talep eden işçilerin maruz kaldığı ayrımcılık benim acımasız beklentilerimi de aştı." Çalışmanın yazarı ve Princeton Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nde doktora öğrencisi Heather Kugelmass böyle söylüyor.

Kugelmass, randevu almak amacıyla bir terapistle temas kuran orta sınıflar arasından, beyazların yüzde 28, siyahların ise yüzde 17 oranıyla randevu alabildiğini belirtiyor. Terapi talep eden siyah ve beyaz ırktan işçiler içinse aynı oran yüzde 8 olmuş. Kugelmass, "Özel sektör ruh sağlığı hizmetleri piyasasındaki ayrımcılıkları ortaya çıkaran bu çalışma, daha önceden konut ve iş gibi başka piyasalardaki ayrımcılıkları ortaya çıkarmış olan diğer çalışmalarla da tutarlılık gösteriyor" diyor. Çalışmasının, sigorta piyasasının dezavantajlı durumları üstü kapalı olarak sürdürdüğünün anlaşılmasına yardımcı olabileceğini de ekliyor.

Journal of Health and Social Behavior dergisinin Haziran sayısında yer alan çalışma "'Üzgünüm, Yeni Hasta Kabul Etmiyorum': Ruh Sağlığı Hizmetlerine Erişimin Denetim Çalışması" başlığını taşıyor. Çalışma dahilinde, büyük bir sağlık sigortası tedarikçisi olan HMO'dan, PhD ya da PsyD derecesi sahibi ve tek çalışan 320 New Yorklu psikoterapist gelişigüzel seçildi. Her terapist, aynı cinsiyetten bir beyaz orta sınıf, bir siyah orta sınıf, bir siyah işçi, bir de beyaz işçiye aitmiş gibi görünen ve randevu talep eden birer sesli mesaj aldı. Arayanlar ırk, sınıf ve cinsiyet olarak aynı oranda dağıtıldı.

Kullanılan kelimeler, dil bilgisi ve aksan yoluyla arayanın sosyal sınıfına dair ipuçları verilirken, arayanın ismi ve aksanı da ırkını bildirecek şekilde kullanıldı. Tüm arayanlar hafta içi akşam saatlerinde randevu talep etti ve tümü aynı sağlık sigortasına sahipti.

Kugelmass, "Terapi talep edenlerin tümü aynı sağlık sigortasına sahip olmasına rağmen siyahlara ve işçilere yönelik ayrımcılık yapılması oldukça çarpıcı" diyor. "Bu kanıt, finansal kaygılardan ziyade belli önyargılara işaret ediyor. Eğer sağlık sigortası kapsamı sabit tutulmamış olsaydı, ırk ve sınıf stereotipleri temelli ayrımcılığın daha yüksek olarak gözlenecek olması da olası bir sonuç."

Ayrıca, bir psikoterapistten geri dönüş telefonu alma olasılığında da eşitsizlikler bulunuyor. Kugelmass beyaz orta sınıflar yüzde 51, siyah orta sınıfların da yüzde 49 oranıyla cevap alabilirken, bu oranın beyaz işçiler için yüzde 45 ve siyah işçiler için ise yüzde 34 olduğunu bulguladı. "Geri arama oranlarının düşüklüğü de beni şaşırttı" diyor Kugelmass.



"Terapi talep eden beyaz orta sınıflar dahi aramalarının sadece yarısında geri dönüş alabildi. Ruh sağlığı hizmetlerinin tüketicileri olarak, ya da potansiyel tüketicileri olarak, herkesin bir cevabı hak ettiğini düşünmek istiyoruz." Kugelmass'a göre, bir psikoterapist yeni bir hastayı kabul edemeyecek olsa bile, terapi talep eden kişinin telefonuna geri dönüş yapmak hoş bir davranış olacaktır. "Bireyler, yardım aradıkları bir dönemde cevaplanma eksikliği tecrübe ederlerse, bir psikoterapiste ulaşmayı faydasız bir eylem olarak görebilir ya da kimilerinin halihazırda şüpheyle yaklaştığı mesleğe karşı olumsuz yaklaşımlar geliştirebilirler" diyor.

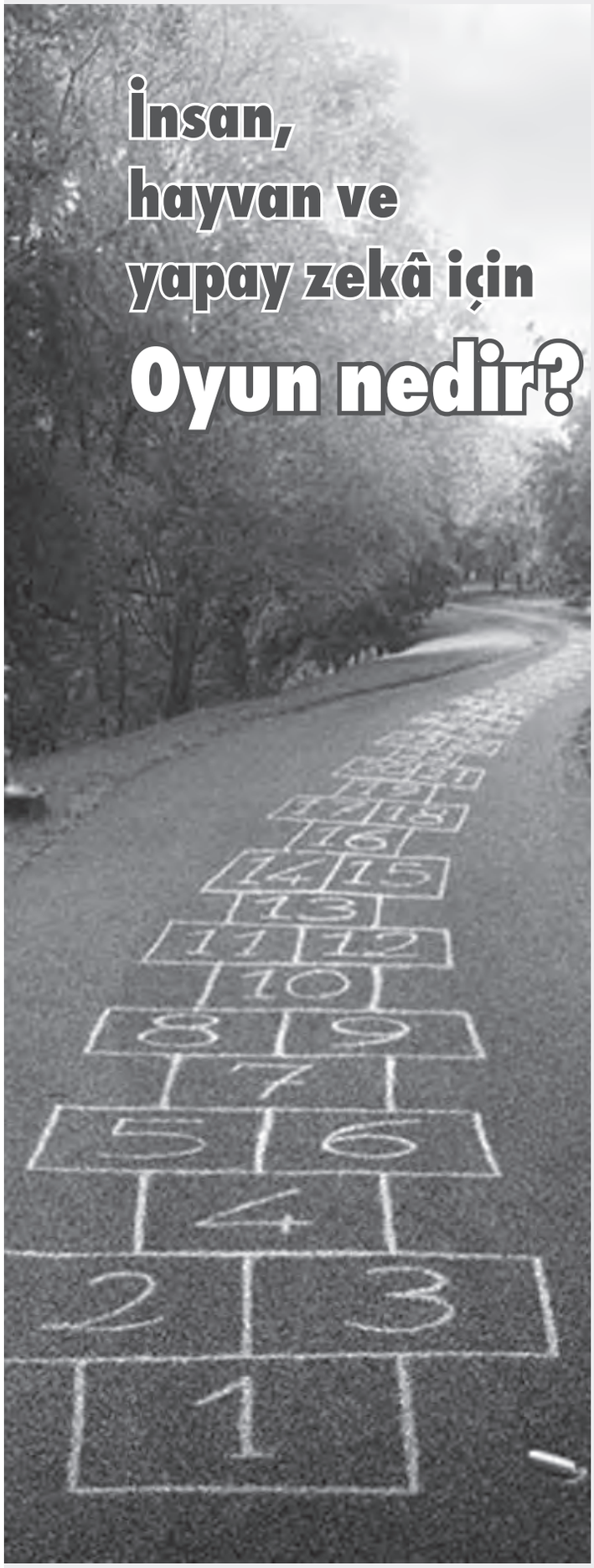
Kugelmass ayrıca orta sınıf, beyaz kadınların çok talep edilen hafta içi akşam randevuları için kayırıldığını tespit etti ve bu zaman aralığı için yaptığı 80 randevu talebinden 16'sına (yüzde 20) olumlu yanıt aldı. Öte yandan, aynı zaman aralığı için başvuruda bulunan siyah işçi erkeklerin 80 farklı randevu talebine sadece bir terapist olumlu yanıt verdi.

"Psikoterapistler, diğer meslek sahiplerinin kararlarını etkileyen stereotiplere karşı bağışık değiller" diyor Kugelmass. "Dahası, tek kişilik özel çalışma biçimlerinden dolayı, terapistlerin mesleki özerklik seviyesi de daha yüksek ve önyargılarıyla uyumlu kararlar vermek için fazlaca serbestlikleri var."

Çalışmanın sonuçları bakımından Kugelmass, ruh sağlığı hizmetlerine dair sorunların sağlık sigortası kapsamının artırılmasıyla aşılamayacağını söylüyor. "Sağlık sigortasına erişim terapiye erişimde eşitliği sağlamak için yeterli değil" diyor. "Aslına bakılırsa, hastalar üzerinde takdirde bulunduklarında, psikoterapistler istemsiz olarak eşit erişimin teşvik edilmesi çabalarına taş koyuyor olabilir. Sağlık hizmetine erişimin önündeki makro düzeydeki bariyerler oldukça önemli, ama terapist ve muhtemel hastaları arasındaki ilişkinin etkisini de göz ardı etmemek gerekiyor."

Çeviren: Onur Kılıç
Boğaziçi Ünv. Felsefe Böl.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2016/06/160601082301.htm



İnsan, hayvan ve yapay zekâ için Oyun nedir?

Hepimizin hayatının bir parçası, çocukluğumuzun en güzel anılarının nedeni, sosyalleşmenin en büyük aracı… Birçok sıfat bulabiliriz "oyun"u tanımlamak için. Peki gerçekten kavram olarak oyunun tanımı nedir? Oyun konusunun en büyük sorusu belki de bu: "Oyun nedir?"

Gelecek sayfalarda, bu soruyu yanıtlamak ve "oyun" kavramını tartışmak için düzenlenen Oyun Buluşması'nın konuşmacılarının yazılarını okuyacaksınız. Buluşma Logos Seminerleri bünyesinde 23-26 Nisan 2016 tarihleri arasında Nesin Matematik Köyü'nde düzenlendi. 13 sunuştan oluşan buluşmanın ana hatlarını bu dosyada okuyacağınız yazılar oluşturdu: "Oyunun Antropolojisi", "Hayvanlarda Oyun", "Yapay Zekâ ve Oyun" ve "Beyin ve Oyun".

Buluşma Yüzüncü Yıl Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Elif Kanca'nın ritüel-oyun ilişkisinin nasıl çalışma-oyun ilişkisine evrildiğini aktardığı antropoloji sunumu ile başladı. Sunuşunda Elif Kanca oyun kavramının tarih boyunca değişen tanımları, oyunun insan hayatındaki yeri ve oyunun endüstrileşmesi üzerine bilgiler verdi. Hemen ardından TOBB ETÜ Psikoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Münire Özlem Çevik, iki önemli soru üzerinde kurguladığı sunuşunu gerçekleştirdi: "Hangi hayvanlar oyun oynar?" ve "Oyunlar beyin gelişimini nasıl etkiler?" İkinci gün, Yeditepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Emin Erkan Korkmaz, ilk yarısında oyunun bir bilgisayar için ne anlama geldiğinden ve oyun oynayan yapay zekâ sistemlerinden söz ettiği sunumu ile başladı. Sunumunun ikinci yarısında Emin Erkan Korkmaz go oynayabilen yapay zekâ programı AlphaGo'nun bir go ustası olan Lee Sedol'ü nasıl yendiğini ve bu yenginin yapay zekâ çalışmaları için ne anlama geldiğini aktardı. Bunu yaparken, Münire Özlem Çevik'in söz ettiği, oyun oynarken beyinde meydana gelen değişikliklerin nasıl bilgisayarlarda taklit edildiğine de değindi. Hemen bu sunumun ardından, oyunun beyindeki etkisini, Bilgi Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Mehmet Barış Korkmaz ayrıntılarıyla anlattı. Oyunun sinirbilim çalışmaları için öneminden söz eden Mehmet Barış Korkmaz sunumuna verdiği isimle de vurgusunu kuvvetlendirdi: "Oyunun vazgeçilmezliği".

Okuyacağınız dosya bu dört sunuştan oluşmakta. "İnsan, hayvan ve makine için oyun ne demek?" "Oyun oynamak neden önemli?" ve "Oyun oynamaya neden hâlâ devam ediyoruz?" sorularının yanıtlarını bu dosyada bulabileceksiniz.

Dosyamızın buluşmada sunuşu yapılmamış önemli bir yazısı da İÜ Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü öğretim üyesi Yard. Doç. Dr. Serap Yüzgüller Arsal'ın "Çocuk Oyunları ve Bruegel'in oyunu" adlı makalesi. Arsal yazısında Yaşlı Pieter Bruegel'in 1560 tarihli "Çocuk Oyunları" başlıklı yapıtının ilginç bir analizini sunuyor.

Aynı buluşmadaki diğer sunuşları da dergimizin sonraki sayılarında okurlarımıza aktarmayı düşünüyoruz.

Yazılara başlamadan önce izninizle Oyun Buluşması'nı beraber düzenlediğimiz arkadaşlarım Gökçer Eskikurt, Zeynep Küçük ve Mustafa Arslan'a teşekkürlerimi sunmak isterim. Yazıları okurken umarım siz de bizim kadar keyif alırsınız ve hayatınızda "oyun"u bundan böyle eksik etmezsiniz.

Yusuf Can Semerci

Oyuna antropolojiyle bakmak



Oyun ile günlük yaşam arasındaki sınır, oyunun kuralları ile çizilir. Kurallar, oyunun alanı ve zamanını belirler ve böylelikle oyun, yaşamın dışında kendine özgü bir alanda kurgusal bir biçimde var olur. Şu halde en temel haliyle oyun, kurallarıyla kendine ait zaman ve mekânda var olan ve katılmanın keyfi olmasından dolayı özgür bir insan etkinliğidir.

Doç. Dr. Elif Kanca
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Antropoloji Bölümü

Oyun, içgüdüsel bir davranış olarak hayvan dünyasından, kültürel bir faaliyet olarak çocuk ve yetişkin dünyasına kadar geniş bir alanda çeşitlilik gösteren bir aktivitedir. "Yaşamın ciddiyetiyle karşılaşmazdan önce ailesinin koruması altında yaşayan küçük çocuğa özgü" (Fink 1994:26) bir faaliyet olarak anlam bulan oyun; çocukların yetişkinlerin dünyasına katılmalarını sağlayan bir yol olarak, "yetişkin yaşamının taklidi ve hazırlığı" (Seymour-Smith 1986:224) olarak kabul edilir.

Çocuk için faydalı bulunan oyun, yetişkin için "çocukça" bulunmakta; böylece oyun değersel olarak iki zıt kutupta yer almaktadır. Bir boş zaman faaliyeti olarak değerlendirilen oyunun kavramsal çözümlemeleri, çalışma ve oyun karşıtlığı temel alınarak yapılmaktadır. Ancak kimi araştırmacılara göre, bu zıtlık, Batı kültürünün çalışma merkezli yapısından kaynaklanır. "Rasyonel, bürokratik, endüstriyel ve kentli batı uygarlığı için oyun, kültür içinde karşıt bir sembol" (Oriard 1991:443) olarak gözükmektedir. Endüstri devrimi öncesinde, tarım toplumlarında, dini bayramlar ve mevsimlik festivaller içinde gerçekleşen oyunsal faaliyetler; endüstri devrimi sonrasında özellikle Batı toplumlarında, çalışma saatleri dışında kalan, yani "boş zaman"larda gerçekleştirilen faaliyetlere dönüşür (Cross 1987:25).

Oyunun tanımlanmasında ve çözümlenmesindeki zorluklardan biri, Batı toplumlarının ve Batılı-olmayan toplumların oyuna ve oyunsal faaliyetlere ilişkin farklı kavrayışlarla ilgilidir. Örneğin, Heider'in 1977'de incelediği, Yeni Gine'nin dağlık bölgesinde oynanan **Dani** oyununda -rekabetin olmadığı genel kültür değerlerine uygun olarak- skor yapma ve kurallara bağlılık neredeyse yok olmuştur; numaralar ve sayma işlemi dikkate alınmadan düzenlilik ve kurallar tesadüfi davranışlar doğrultusunda belirlenmektedir (akt. Chick 1987: 6).

Oyunların tanımlanmasındaki bir diğer güçlük, geçim faaliyetlerine dönüşebilmesinden kaynaklanmaktadır. Güneybatı Amerikan yerlileri veya Havaililerde olduğu gibi geleneksel sanat, zanaat ve

törensel pratikler, turistik ticari amaçlarla yeniden canlandırılmaktadır ve bu yerel performanslar seyircilerin beklentilerine uygun olarak değişime uğramaktadır. "Keesing'in gösterdiği, Menomini Kızılderilileri tarafından ölünün onuruna cenaze törenlerinde oynanan **lacrosse** oyunu ile turistlere sergilenen oyun arasında bağlam ve anlam bakımından çok az fark vardır." (Chick 1987:6)

Benzer bir durum, oyunsal aktivitelerden olmakla birlikte, modern toplumlarda endüstriyel bir ürüne dönüştürülen spor için de söz konusudur. Spor rekabete dayalı bir aktivite olarak, oyun ve çalışma zıtlığının arasında yer almakta ve taşıdığı çalışma karakteri oyun ruhu ile bir paradoks yaratmaktadır. (Oriard 1991:XIII) "Yaşamın oyuncak bölümü" (Greendorfer 1987:140) olarak tanımlanan spor; diğer taraftan "günlük yaşamın bütün unsurlarını içinde barındıran ve (onları) yansıtan toplumun mikrokosmosu" olarak tanımlanmakta ve bu iddia "Spordaki davranış tarzı çevresindeki kültürü içerir; başka bir deyişle, Amerikan futbolu ile Trobriand kriketindeki davranış tarzları çok fazla farklılıklar taşımaktadır" (Sands 1999:3) şeklinde desteklenmektedir. Oyunun, kültürü yansıtan karakteri, tamamen rekabete dayanan modern futbol ile Yeni Gine'de yaşayan Gahuku-Gama'ların oynadığı futbol arasındaki farklılıkta kendini göstermektedir. Gahuku-Gamalar "... birkaç gün üst üste, iki tarafın kazandığı oyunlarla, kaybettiği oyunların denkleşmesi için kaç parti gerekiyorsa o kadar oynarlar." (Levi-Strauss 2000:55)

Oyun ve oyunsal faaliyetlerin gösterdiği kültürel farklılıklar ve oyunun kendi içinde sergilediği çeşitlilik, kavramın tanımlanmasını zorlaştırmaktadır. Kültürel çeşitliliği esas alan antropolojik perspektif, bu noktada işlevsel gözükmektedir.

Antropoloji çalışmalarında oyun kavramına bakış

1800'lü yılların sonuna doğru antropologların çalışmaları kültürel difüzyon, evrim ve dinin kökenine ilişkin önemli teorilere yönelmiştir; oyun gibi ikincil insan davranışlarını göz ardı eden bir bakış söz konusudur (Sands 1999:3). Bu genel tutum ilerleyen yıllarda da devam edecek; fonksiyonalizmin en parlak döneminde, yani 1930'lar, 40'lar ve 50'ler süresince, oyun gibi kültürel öğeler oldukça önemsiz görülerek dikkate alınmayacak; akrabalık, ekonomik ve politik organizasyon ve geçim örüntüleri gibi öğelere göre ikincil bir önem verilecektir (Chick 1987:5).

Antropolojide oyun çalışmacılarında öncü isim olarak E. B. Tylor'ı görüyoruz. "Tylor, spor gibi aktivitelerin antropologlar için, tarihin erken aşamasındaki kültürlerde, coğrafi anlamda birbirlerinden uzak olan insan gruplarının kontak kurduğuna ilişkin önemli kanıt oluşturabileceğinin farkındadır." (Blanchard'dan akt. Sands 1999: 4) Buna göre, "Sadece satranç ve tenis gibi kompleks oyunlar değil, rahat tanımlanabilecek formda olan çocukça sporların yayılmalarının izleri harita üzerinde aşama aşama izlenebilir; tıpkı bir botanikçinin bitkilerin coğrafi merkezlerine izlerden ulaşması gibi. (Tylor 1994:735)" Tylor'a (1994: 116) göre günümüzde oynanan "**Tavla** tarzı oyunların oluşturduğu grup antik dünyaya aittir ve bu dünyada geniş bir alana yayılmışlardı." Örneğin, Hindistan'da oynanan **pachisi** ile Antik Meksika'da oynanan **patolli** oyunları arasındaki benzerlikler, Tylor'ın iddialarına önemli bir kanıt oluşturmaktadır ve "difüzyon ve kültürel temas teorisi için dayanak noktası oluşturan örneklerden biridir."

Tylor'dan sonra, aynı dönem içersinde birkaç kuramcı odaklarını oyunlara yöneltir. Bunların içinde en ilginci olan Steawart Culin, Kuzey Amerika yerlileri arasında pek çok çalışma yapmıştır ve oyun ve spor aktivitelerine ilişkin kapsamlı ve sistematik bir yapıt veren ilk etnologdur. (Sands 1999:4) Raymond Firth, *A Dart Match in Tikopia: A Study of the Sociology of Primitive Sport*'da, Tikopia kültüründe dart yarışmaları ile sosyal organizasyon ve dini inançlar arasındaki ilişkiyi inceler. Çalışmanın sonunda Firth'in önerisi, sporun daha yoğun bir ilgiyi hak ettiği ve araştırmalar için verimli bir yol olma potansiyeli taşıdığıdır. Yine yakın tarihli bir çalışma olan *The Pawnee Ghost Dance Hand Game*'de, Alexander Lesser oyunun Pawnee kültürüyle bağlantısını incelemektedir.

1960'larla birlikte Batı toplumlarında yaşanan değişim hareketleri akademik disiplinlerin bakışlarında önemli etkiler yaratır. Özellikle sosyal bilim alanlarında meydana gelen bu değişimde Marx ve Antonio Gramsci, Herbert Marcuse, Louis Althusser, Henri Lefebvre gibi Marksist ve Marksizm'den etkilenen yazarların etkisi açık bir şekilde kendini göstermektedir. Boş zaman ve eğlence, spor gibi etkinlikler "ideolojik yeniden üretimle kapitalist toplumsal ilişkilerin sürdürülmesine hizmet eden büyük bir aygıtın parçaları" olarak görülür; "modern kapitalist düzenin ekonomi politiğinin önemli bir bölümünü oluşturan 'kültür endüstrisi', genel düzenleyici hatları devlet tarafından belirlenen bir fayda ile 'zevk'i üretir ve dağıtır" benzeri argümanlar ile ele alınır (Wilson 1987:51).

Menomini Kızılderilileri tarafından ölünün onuruna cenaze törenlerinde oynanan "lacrosse" oyunu.



Bu dönem içerisinde gerek antropoloji, gerekse antropoloji dışındaki alanlarda özellikle spor ve kültürün ilişkilerine ilişkin çalışmaların sayısı hızla artar. Psikoloji, tarih, eğitim ve özellikle de sosyoloji gibi disiplinler "sporun sosyal sistemin dışavurumu olduğu iddiasındaydılar". (Sands 1999:5) Sosyoloji, antropolojiye göre, "sosyal sistemde daha önemli bir öğe olarak gördüğü" (Blanchard 1985) sporu daha vurgulu bir şekilde ele alır. Ne var ki, antropoloji bu açığı kapatma çabasına girmekte gecikmeyecektir, örneğin, Leslie White, 1964'te *American Anthropological Association*'daki söylevinde, "Antropolojinin spor çalışmaları için, özellikle Amerikan kültürel sisteminin yaşamsal bir dışavurumu olarak gördüğü beyzbol için, güvenli bir model sunduğunu ileri sürmüştür." (Sands 1999:5)

Sosyologlar, spor ve toplum alanındaki araştırmalara önderlik ederken; antropologlar, karşılaştırmalı kültürel bakışlarını sporun kültürel sistemdeki etkisini inceleyen etnografik araştırmalarına dahil ederler. Robin Fox'un, *Journal of American Folklore*'da yayımlanan 1961 tarihli "Pueblo Baseball: A New Use for Old Witchcraft" başlıklı makalesi Navajo beyzbolu ve büyüsel kullanımı hakkında tarihsel perspektifli geniş bir yorumudur. George Gmelch'in *Games, Sports and Power* (1972) içinde yayımlanan "Magic in Professional Baseball" başlıklı çalışması, Malinowski'nin Trobriand toplumundaki büyü incelemeleri örneğinden hareketle, Amerikan beyzbolundaki batıl inanç ve ritüelleri incelemektedir. Blanchard'ın Navajo kültürü ve basketboluna ilişkin çalışması ile Alyce Cheska'nın yerli Amerikan sporları, oyunları ve ritüelleri üzerine araştırmaları, oyunları Batılı-olmayan toplumlarda inceleyen çalışmalardır. (Sands 1999:5) Clifford Geertz'in, "Deep Play: Notes on the Balinese Cockfight" başlıklı makalesi, Bali horoz dövüşleri çerçevesinde "deep play" (derin oyun) kavramını çözümlemeye çalışır. Geertz'e göre horoz dövüşleri, Bali toplumunun doğal hiyerarşisini yansıtmaktadır (Geertz 1973). Özetleyecek olursak 'oyun'a ilişkin antropolojik çalışmaları dört yaklaşım çerçevesi içinde ele almak mümkündür:



Oyun "özgür ve gönüllü bir aktivite"dir ve neşe ve eğlence kaynağı bir faaliyet olarak tanımlanmalıdır.

1) Geçmiş toplum biçimlerinin izini ya da kültürel temaslarını "oyun"lardan süren evrimci/difüzyonist çerçeve.

2) Oyunları toplumsal tutumun tezahür ettiği ya da bireylerin psikolojik gereksinimlerini karşılayan alan olarak gören yapısal-işlevselci ve işlevselci çerçeve.



3) Oyunu kapitalizm ve/veya "tüketim toplumu" bağlamında irdeleyen Marksist/Marksizm esinli sosyal bilimsel çerçeve.

4) Oyunu kültürü kavramada bir anahtar/model olarak kabul eden yorumsamacı/simgesel çerçeve.

O halde oyun nedir?

Oyun, tarihsel ve kültürel düzlemlerde ele alındığında çeşitlilikler sergilemektedir. Buna bir de, farklı disiplinlere ilişkin yaklaşımlar eklendiğinde kavram karmaşık bir hal almaktadır. Bu problemi aşmak amacıyla oyunun temel özelliklerinin belirlenip, böylece oyuna ilişkin genel bir çerçeve kurulabilir. Bunun için, çözümlemelerinin merkezine oyun kavramını yerleştirmiş kuramcılarından hareket edilecektir.

İnsanı anlatmak için **Homo ludens** (oyun oynayan insan) terimini geliştirip, kültürü *sub specie ludi* olarak ele alan Huizinga, şüphesiz oyun kuramcıları içinde önemli bir yerdedir. Huizinga, oyun ve kültür arasındaki ilişkiyi **Agôn**(1) kavramından hareketle çözümler ve oyun kavramının temel niteliklerini şu şekilde sıralar: Oyun, "boş zaman"da gerçekleştirilen ve katılımın keyfi olması bakımından zorunluluk taşımayan, "özgür bir eylem"dir. Oyunun, özgürlüğüne bağlı olarak beliren bir diğer niteliği "gündelik" veya "asıl" hayat olmayışıdır. Gönüllü olarak dahil olunan oyun alanı, aynı zamanda yaşantının terk edilmesi ya da kesintiye uğratılmasıdır. Oyunun "gündelik hayattan" farklılaşmasını

ve gerçekleşme olanağını sağlayan, kendine ait zamanı ve mekânıdır. Oyun, "Zaman ve mekân olarak bazı sınırları içinde 'sonuna kadar oynanmakta'dır. Kendi akışına ve bizzat kendi anlamına sahiptir." (Huizinga 1995:26) Oyunun sınırları içinde mutlak bir düzen vardır ve oyun yarattığı bu düzenle, "Dünyanın mükemmel olmaması ve hayatın karmaşıklığı içinde geçici ve sınırlı bir mükemmellik yaratır." (Huizinga 1995:27) Oyun alanının içinde var olan düzenlilik oyunun kuralları ile sağlanır. Kurallar, "Oyun tarafından çizilen geçici dünyanın çerçevesi içinde neyin yasa gücüne sahip olacağını belirler. Bir oyunun kuralları mutlak olarak emredici ve tartışılmaz niteliktedir." (Huizinga 1995:28) Kurallar karşısında oyuncunun tutumu yalnızca kesin bir itaattir ve oyun alanının tek etik değerini belirlerler.

Oyun çalışmaları açısından bir diğer önemli isim Caillois, oyun çözümlemesine Huizinga'dan hareket ederek başlar. Tıpkı Huizinga gibi, Caillois için de, oyun "özgür ve gönüllü bir aktivite"dir ve neşe ve eğlence kaynağı bir faaliyet olarak tanımlanmalıdır. Zorunluluk, oyunu oyun olmaktan çıkarıp bir yükümlülüğe dönüştürecek ve böylece oyun, başlıca vasfı olan oyuncunun oyuna "kendi arzusu ve zevki için katılması" özelliğini kaybedecektir. Oyun, "Varoluşun geriye kalan bölümlerinden özenle uzaklaştırılmış ve genellikle iyice belirlenmiş zaman ve mekân sınırları içinde yerine getirilen ayrı bir uğraştır." (Caillois 1961:6) Oyunda "sıradan hayatın karışık ve düzensiz yasalarının yerini" (Caillois 1961:7), kesin ve yadsınamayacak kurallar almıştır. Ancak, oyunun zevki oyuncunun kurallara sıkı sıkıya bağımlı hareketinden çok, kurallar içinde rahat hareketiyle mümkün olmaktadır. "Oyun, **kuralların içinde özgür** olan bir karşılığı anında bulmak, icat etmek zorunluluğundan ibarettir."(Caillois 1961:8)

Bir diğer oyun kuramcısı Suits, "oyun" kavramını "çalışma" kavramı ile olan ilişkisinden hareketle inceler. İlk bakışta çalışmak zorunluluk, oynamak ise zevk için yapılan etkinliklerdir ve oyun, boş zaman etkinliklerinden yalnızca birisidir. Oyunun amacı, oyunun kuralları ile belirlenir. Çünkü kuralların varlığı amaca ulaşmak için, oyun faaliyetini "belirlenmiş yoldan" ya da "yasaklanmamış yoldan" gerçekleştirmeyi öngörür. Oyun; amaç, amaca ulaşmak için gerekli araçlar, kurallar ve Suits'in oyuncu niteliği olarak önemsediği **lusorik tavır** olarak dört öğeden oluşur. Suits, bu öğelerden hareketle oyunu şöyle tanımlar; "Oyun oynamak, belli bir duruma [prelusorik amaca], yalnızca kuralların izin verdiği araç ve yöntemlerin [lusorik olanakların] kullanılmasıyla varılmaya çalışıldığı; kuralların, daha eksiksiz araç ve yöntemler lehine daha etkili olanları yasakladığı [kurucu kurallar] ve kuralların salt o etkinliği olanaklı kıldığı için benimsendiği [lusorik tavır] bir uğraştır." (Suits 1995:52)

Sonuç olarak, her bir kuramcı, günlük yaşamın beklentilerinden uzak ve katılımın tamamen keyfi olmasından hareketle, oyunu özgür bir eylem olarak kabul etmişlerdir. Oyun ile günlük yaşam arasındaki sınır, oyunun kuralları ile çizilir. Kurallar, oyunun alanı ve zamanını belirler ve böylelikle oyun, yaşamın dışında kendine özgü bir alanda kurgusal bir biçimde var olur. Şu halde en temel haliyle oyun, kurallarıyla kendine ait zaman ve mekânda var olan ve katılmanın keyfi olmasından dolayı özgür bir insan etkinliğidir.



DİPNOT

1) Agôn, Klasik Yunanca bir kelimedir; Yunan hayatı içinde çocuk oyunlarını ifade eden paidiá'dan ve oyunun "havai, işe yaramaz nüansını ifade eden" athurô ve athurma kelimelerinden ayrılan ve Yunanlıların bütün sportif müsabakalarını içeren bir terimdir ve rekabete yönelik yarışmaları göstermektedir. "Yunan toplumunda agôn'a ilişkin kavram oldukça erken dönemlerde öylesine bir yer kazanmıştır ki, zihinlerin artık onun oyunsal karakterinin bilincine varma olanağı ortadan kalkmıştır. Müsabaka Yunanlılarda her durum itibariyle öylesine yoğun bir kültürel işlev haline gelmiştir ki, 'alışılmış' ve tamamen meşru bir şey sayılmış, dolayısıyla oyun olarak hissedilir olmaktan çıkmıştır." (Huizinga 1995:51)

KAYNAKÇA

- Caillois, Roger. *Man, Play; and Game*, New York, The Free Press of Glencoe, 1961.
- Chick, Garry. "The Anthropology of Leisure", A. Grafe, S. Parker (Ed.), *Recreation and Leisure an Introductory Handbook*, London, Venture Publising ınc. , 1997:5-9.
- Cross, Gary. "Leisure in Historical Perspective", A. Grafe, S. Parker (Ed.), *Recreation and Leisure an Introductory Handbook*, London, Venture Publising ınc., 1997:25-29.
- Fink, Eugen. "Felsefeye Layık ve Uygun Bir Konu Olarak Oyun", (Çev. Hülya Tufan), *Sanat Dünyamız*, Sayı 55, Bahar 1994:25-34.
- Geertz, Clifford. "Deep Play: Notes on The Balinese Cockfight", *İnterpretation of Cultures*, New York, Basic Book, 1973.
- Huizinga, Johan. *Homo Ludens - Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme*, (Çev. M. A. Kılıçbay), İstanbul, Ayrıntı Yayınları, 1995.
- Levi-Strauss, Claude. *Yaban Düşünce*, (1962) (Çev. Tahsin Yücel), İstanbul, Yapı Kredi Yayınları, 2000.
- Oriard, Michael. *Sporting With the Gods*, New York, University of Cambridge, 1991.
- Sands, Robert R. *Anthropology, Sport, And Culture*, London, Bergin&Garvey, 1999.
- Seymour-Smith, Charlotte. *Macmillian Dictionary of Anthropology*, London, Macmillian Press Ltd., 1986.
- Suits, Bernard. *Çekirge - Oyun, Yaşam ve Ütopya*, (Çev. S. Sertabiboğlu), İstanbul, Ayrıntı Yayınları, 1995.
- Tylor, Edward Burnett. "The History of Games", *The Colelcted Works of Edward Burnett Tylor*, London, Routledge/ Thoemmes Press, 1994.
- Wilson, John. "The sociology of Leisure" A. Grafe, S. Parker (Ed.), *Recreation and Leisure an Introductory Handbook*, London, Venture Publising ınc., 1997:49-53.

Beyin, hayvanlar ve oyun

Beynin öğrenme yoluyla değişimi, bireyin çevresiyle etkileşimini gerektirir. Örneğin, avlanmak için buna hazır bir beyinle doğmak yetmez; avlanan hayvanın şaşırtıcı hamlelerini öngörerek kendi davranışını hızlı ve uygun şekilde ayarlamayı öğrenmek gerekir. Avlanmayı öğrenmek için bütün ciddiyetiyle uğraşan bir kedi yavrusunun yaptığı işe oyun diyorsak, demek ki oyun, boş zamanlarını değerlendirmek için yapılan neşeli ve beyhude bir faaliyet değil, bir hayatta kalma mücadelesidir.



Münire Özlem Çevik ile
Doç. Dr., TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniv. Psikoloji Bölümü

Münire Özlem Çevik'in Logos Seminerinde yaptığı, oyunun biyolojik işlevini ele aldığı sunumun kaydından bir derleme yaptık; kurgusunu yeniden düzenledik, katılımcıların kimi sorularını da içerecek şekilde yeni sorular ekledik, söyleşi formatına getirdik. Özlem Hanım'ın da onayını alarak sunuyoruz.

- Oyunun evrimsel bir altyapısı var mı? İnsan dışındaki hayvanlar da oyun oynar mı? Hangileri, niye oynar?

- Kısa ömürlü, hızlı gelişen hayvanlar oyun oynamaz. Ömür uzadıkça ve gelişim süresi arttıkça, oyun oynama ihtimali de artar. Demek ki, oyun oynamak öğrenmeye yatırım yapmaktır. Hayvanların davranışında bize dışarıdan oyun gibi görünen şeylerin aslında o hayvanın doğal yaşamında mutlaka hayati bir işlevi vardır. Ve bu işlev, öğrenmeye bağlı olarak ortaya çıkacaktır.

Oyunun birinci işlevi: Sosyal hiyerarşinin kurulması

Hayvanlarda oyunun işlevini temel olarak ikiye ayırabileceğimizi düşünüyorum. Birincisi, eğer bir hayvan türünün hiyerarşik bir sosyal yapısı varsa, mutlaka grup içerisinde sınırlı kaynakların hangi sırayla, nasıl paylaşılacağının düzenlenmesi gerekir. Bunun öğrenilme süreci bize oyun gibi görünür.

Mesela köpekler grup halinde yaşar ve sürekli kavga desen kavga değil, oyun desen oyun değil, İngilizcede play-fight denilen bir mücadele içinde olurlar. Aslında bizimle de yaparlar aynı şeyi. Köpek terbiye edenler bilir, köpekler evde dolaşırken ikide bir ayağımıza basar. Köpek âleminde bu bir hâkimiyet işaretidir, "Ben senden üstünüm" demek için ayağımıza basarlar. O yüzden bir köpeğe "Elini uzat" dediğimizde, "Tabii ki" deyip, elini elimizin üstüne koyar. Hiçbir hayvana terbiye ederek onun doğal davranışında olmayan bir şeyi yaptıramazsınız. Tersine, terbiye ederken, onun doğal davranışını komuta bağlıyorsunuz. "Elini elimin üstüne koy" dediğinizde, seve seve yapacağı bir şey istiyorsunuz aslında.

Grup içerisinde hiyerarşi kurmak için, etoburlar otoburlardan daha çok oyun oynar. Ceylanları düşünün mesela. Bulundukları yerde otlayıp duruyorlar. Yani beslenirken, av paylaşan aslanlardan daha farklı bir iş yapıyorlar. "Burada sınırlı ot var, önce sen mi yiyeceksin, ben mi yiyeceğim" kavgası içinde değiller. Avlanan hayvanın avın nasıl paylaşılacağını, sosyal hiyerarşiyi öğrenmesi bize dışarıdan oyun olarak görünür, halbuki değildir. Etoburlarda vardır bu.

Grup halinde avlanmanın başka bir işlevi daha vardır. Grup halinde avlanırken birbirinizin hareketlerine de dikkat edersiniz. Mesela aslanlar, birbirlerinin farkındalığıyla avlanır. Yani ava doğru hareket ederken bilir ki, yanındaki de avı sıkıştırmak için başka bir hamle yapıyor.

Hiyerarşik sosyal yapının kurulduğu oyunlar sırasında bireyler arasında gördüğümüz farklılıkları kişilik evrimi ile ilişkilendirebiliriz. Bireyin grup içerisinde daha baskın mı daha çekinik mi davrandığı oyun sırasında gözlenebilir. Şüphesiz bu özelliklerin kalıtsal bileşeni yüksektir. Kişilikle ilgili olarak nasıl bir eğilimle dünyaya geldiysek, bunu ilk kullandığımız ve başkalarına göre nerede durduğumuzu ilk öğrendiğimiz ortam, oyun ortamıdır. Daha baskın ve daha çekinik bireylerin, işbirliği içerisinde birlikte nasıl çalıştıklarını, nasıl oyun oynadıklarını görebiliriz. Oyun sırasında sosyal rollerin egzersizleri yapılır.

İkinci işlev: Karmaşık eşgüdümlü hareketlerin öğrenilmesi

Oyun oynayan hayvanlar için ikinci önemli işlev, karmaşık eşgüdümlü hareketlerin öğrenilme-

sidir. Otoburlarda da olan, ama etoburlarda daha çok olan bir şeydir bu. Avcı ve av olmak, kaçmak ve kovalamak simetrik şeyler değildir. Kaçan, arkasına bakarak kaçmaz. O yüzden arkasındakini görmeden onu şaşırtmak zorundadır. Öngörülemez bir hamle yapabilirse avcısını şaşırtır; o yüzden birçok av hayvanı aniden sağa sola dönerek, sıçrayarak koşar. Halbuki kovalayanın başka bir işi var. Kovalayan, önünde rasgele hareket etmeye çalışanın bir sonraki adımını tahmin ederek hareketine yön vermeye çalışacak ve bunun için göz-beden koordinasyonu kullanacak. Bir taraftan koşacak, ama yeri geldiğinde başka bir motor programa geçecek. Bizim oyun oynuyor zannettiğimiz birçok hayvan avlanmayı öğreniyor aslında. Oyun oynayan hayvanları çok sevimli yapan şeylerden biri onların suratındaki ciddiyettir, değil mi? Kedileri düşünün. Avlanmayı öğrenmek için bütün ciddiyetiyle uğraşan bir kedi yavrusunun yaptığı işe oyun diyorsak, demek ki oyun, boş zamanlarını değerlendirmek için yapılan neşeli ve beyhude bir faaliyet değil, bir hayatta kalma mücadelesidir.

- Kediler avladıkları ve artık kaçamaz haldeki bir fareyle, çok uzun oynarlar. Niye devam ediyor olabilirler?

- Öğrenmek icin egzersiz yapıyorlar. Anne kediler fareyi sersemletip koşamayacak bir haldeyken yuvalarına getirirler ki, yavrular da avlanmayı öğrenebilsin.

- Otoburlar da oynuyor ama, değil mi?

- Otoburlar daha az oynar. İslevsel hareketler yapabilmek için birey ne kadar uzun bir öğrenme sürecini göze alabilir? Otobur bir hayvan doğar doğmaz ayağa kalkıp koşmak ve canını kurtarmak zorunda. Öte yandan, vücuduyla daha karmaşık hareketler yapacak olan otoburlar da oyun oynar. Mesela keçi yavrusu çok oyuncudur, çünkü senin benim tırmanamayacağımız kayalara tırmanmayı öğrenmesi gerekir. Bu ince bir iştir. Sıçrayıp tepinen bir oğlağa bakınca oyun oynadığını zannedebiliriz, halbuki o da hayatta kalma savaşı veriyor.

- Oyunu burada çok işlevsel bir şey olarak konuşuyoruz; oyun oynayarak bir şeyler öğreniyor olmak... Peki oyunu duygulardan biraz ayrı düşünmüyor muyuz, oyun oynamak oynayana bir yandan keyif veriyor olmalı ki, oyun ritüelini sürdürsün...

- Keyif dediğimiz şeyin evrimini de bu bağlamda düşünebiliriz. Keyif aslında tatsıza tahammülü sağlayan mekanizmadır. Öğrenmek için tekrar etmek, tekrar etmek için de sabır ve tahammül gereklidir. Sporculara, örneğin kaya tırmanışcılarına bakın. Ustalaşana kadar ne kadar çok acı çekiyorlar; yaralanmalara ve korkuya tahammül ediyorlar. Burada ödülle ilgili bir parantez açabiliriz. Ödülün, dikkatin, bağımlılığın nöral altyapılarını araştırdığımızda, önümüze hep aynı bölgeler veya iletim mekanizmaları çıkıyor. Ödülü kendinden önce gelen davranışın tekrarlanmasına sebep olan sonuç olarak tanımlarız. Keyif veren bir şey olarak da tanımlanır. Bu ilginçtir, çünkü keyif aslında "her şey çok güzel" demek değildir, tersine zor olana tahammül gücü veren bir şeydir. Özellikle gelişimin erken dönemlerinde, yani öğrenmenin çok hızlı olduğu dönemlerde, keyifsizliğe, nahoş olana tahammül daha yüksektir. Çocukların acıktıkları, uykuları geldiği halde, dizleri yara bere içindeyken yine de oyun oynamayı bırakamadıklarını görüyoruz.

Oyun-beyin etkileşimi nasıl gerçekleşir?

- Oyunun beynin evrim süreciyle ilintisi nedir?

- Beyin evriminde iki tane çok ama çok önemli dönüm noktasından bahsedebiliriz. Bunlardan bir tanesi, eklemlerin ortaya çıkmasıdır. Bir salyangozun hareketleri çok kısıtlıdır. Öbür taraftan örümcek, böcek gibi eklembacaklıları düşünün. Bir hayvan eklemleri olan uzantılar ile hareket ediyorsa, dünyada kullanabileceği alanlar çeşitlenir ve çok genişler; çünkü hayvan artık tırmanabilir, uçabilir... Davranışlar birdenbire çok çeşitlenir. Sinekler, aynen boks maçı yapar gibi birbiriyle kavga edebilir, çok karmaşık çiftleşme ritüelleri vardır. Sosyal böceklerde, mesela arılarda, yavru bakımı, yuva yapımı gibi çok karmaşık davranışlar görebilirsiniz. Eklemlerin ortaya çıkması, evrimde çok önemli bir dönüm noktasıdır. Eklemlerle birlikte beyinde bir ve aynı uzvu birçok farklı motor programında kullanmanın mekanizmaları ortaya çıkar.

Hayvanların evrimindeki ikinci önemli dönüm noktası, kanın ısınmasıdır. Embriyonun gelişimi için vücut sıcaklığının belirli bir sabitte olması lazım. Soğukkanlı hayvanlar yumurtalarının üstüne kuluçkaya yatmazlar, çünkü ısıtamazlar. Bizim sevgi, bağlanma dediğimiz şey, soğukkanlı hayvanlarda yoktur. Kuşlarda ve memelilerde vardır, çünkü yavrularına bakmak için bağlanma gereklidir. Kanın ısınması limbik sistem, yani duygular ve hafiza üzerinde önemli bir doğal seçim baskısı oluşturmuştur. Neden? Kan ısınınca yavruna bağlanıp ona bakıyorsun, ama bunun için önce yavrunu tanıyacaksın, kendi yavrunu başka yavrulardan ayıracaksın; eşini diğerlerinden ayıracaksın, yuvanı benzerlerinden ayıracaksın ve bunları bırakıp gitmeyeceksin. Sevmek, yine ödülde olduğu gibi tahammül edilemez olana tahammül etmektir. Bırakıp gitmeyelim diye evrilmiştir. Sev-

Aslanlar grup halinde, birbirlerinin farkındalığıyla avlanır.



mesek, çocuklar tahammül etmesi çok zor yaratıklardır aslında; sürekli gürültü yaparlar, kendilerini tehlikeye atarlar, durmadan onlara dikkat etmek gerekir, acıkırlar, hasta olurlar, bir dolu iş.

Oyun meselesine geri dönecek olursak, oyun oynamak öğrenmeye yatırım yapmaktır. Uzun sürede gelişen, karmaşık sosyal davranışları olan türlerin oyun oynadığını görüyoruz. Soğukkanlı hayvanlar oyun oynamazlar.

- Öğrenmeye neden yatırım yapalım ki, işi uzatmıyor mu? Neden her şeyi bilerek doğmuyoruz? Madem öğrenmenin bu kadar hayati bir önemi var, neden vakit alıyor?

- Sabit bilgiyle doğarsak, değişen çevrede hayatta kalma şansımız azalır. Değişen çevre koşullarında, birçok alternatifin arasından en işe yarar olanı seçebilmek için öğreniyoruz.

Canlılar farklı zaman ölçeklerinde değişirler. Örneğin, nesiller üzerinde tutarlılık gösteren çevre koşulları türe ait davranışların evrimine yol açar. Öte yandan, bir bireyin ömrü sırasında farklılık gösterecek kadar hızlı değişen koşullara adapte olabilmek için öğrenmesi gerekir. Öğrenme sayesinde, davranış nihai halini çevreyle etkileşim sonucunda alma esnekliği kazanır. Böyle durumlarda, birey bilerek değil, öğrenmeye hazırlıklı olarak doğar. Örneğin, avlanmayı bilerek değil, öğrenmeye hazır olarak doğar.

- Beynimizin her bölgesi öğrenme etkilerine bağlı olarak her an değişiyor mu?

- Beyin evriminden bahsederken kabaca şöyle bir genelleme yapabiliriz: Beyindeki bir bölge ne kadar erken evrildiyse, o kadar erken gelişir, o kadar hayati bir fonksiyon kontrol eder ve işini yapmak için öğrenme etkilerine o kadar az ihtiyaç duyar. Mesela hiçbirimiz nefes almayı öğrenmeyiz.

Evrim laz müteahhit gibi omurgalı beynine kat ekleyerek çalışıyor; geç evrilmiş yukarı katların aşağı katlara oranı ne kadar büyükse, öğrenmeye bağlı davranış değişikliği ihtimali o kadar yüksektir. Yani o hayvan türünün oyun oynama ihtimali o kadar yüksektir.

- Oyun beyinde nereleri değiştiriyor?

- Geç gelişen ve geç evrilen alanların öğrenmeye bağlı olarak değişim ihtimali daha yüksektir. Örneğin, beynimizin en üst katmanı olan korteksin birinci duyu alanları dışında kalan kısımlarının yaptığı bağlantılar, ömür boyu öğrenmeye bağlı olarak değişir. Birinci duyu alanları ise, memeliler için söylüyorum, doğumdan sonra kritik bir dönemde çevreyle etkileşim halinde gelişimlerini tamamlarlar. Örneğin, birinci görme alanından bahsedelim.

Bu alandaki hücreler, görüntüyü oluşturan çizgilere tepki verirler. Çevreyle etkileşim sonucunda, farklı hücreler, farklı eğimlerdeki çizgilere tepki vermek üzere özelleşirler. Doğum sırasında bu özelliği sahip değillerdir, çünkü anne karnının içinde özelleşmeyi sağlayacak yeterlilik ve çeşitlilikte kenarlar köşeler yoktur! Yine aynı sebepten dolayı, eğer birey doğduktan sonra yeterli görsel uyarıma maruz kalmazsa, daha sonra uyarıcılara ulaşsa bile, görsel algısı normal gelişmeyebilir. Çünkü birinci duyu alanları ömür boyu değişmez, gelişimin nispeten erken dönemlerinde değişirler. Bu konuda yaptıkları öncü araştırmalar Hubel ve Wiesel'e Nobel Ödülü kazandırmıştı.

Oyun oynayan hayvanları çok sevimli yapan bir şey suratlarındaki ciddiyettir. Neden? Çünkü aslında hayatta kalma mücadelesi veriyor!



Seni oyuncu seni: Gözlerinin yerinden ve ellerinden belli

- Evrim hem vücudu, hem de davranışı değiştiriyor. Bir hayvanın vücuduna bakarak, onun oyun oynayıp oynamadığını tahmin edebilir miyiz?

- Hayvanların kafatasında gözlerin yerleşimine ve ellerine bakarak kimin daha çok oyun oynadığını söyleyebilirsiniz. Başka bir deyisle, bir türün beyni hayatı boyunca çeşitli hareket programlarını öğrenebilir mi, parmaklara ve gözlere bakarak tahmin edebilirsiniz. Neden mi? Örnek verelim.

Otoburların gözleri nerede? Kafatasının yan taraflarında. Çünkü her an bir avcının saldırısına uğrama tehlikesi altında olan bir hayvan, görme alanını mümkün olduğu kadar geniş tutmaya, çok yerden bilgi almaya çalışır. Her an her yerden bir şey çıkabilir, birisi onun peşinden koşabilir. Ama gözleri yanlara koymanın bir bedeli var: Gözleri odaklayıp mesafe tespiti yapamaz. Mesafe tespiti kimin için önemli? Avcılar için. Avcıların gözleri önde, avların gözleri yanlardadır. O halde, gözleri yüzün önünde olanların (kediler, ayılar, maymunlar, biz) oyun oynamasını, gözleri yanlarda olanların (inekler, koyunlar, kuşlar) oyun oynamamasını bekleriz.

Hayvanların öğrenme ve oyun oynama ihtimallerini ellerine bakarak da tahmin edebilirsiniz. Bakın bakalım ellerde birbirinden bağımsız hareket eden parçalar, yani parmaklar var mı? Varsa, oyun oynuyordur ve davranışın öğrenmeye bağlı değişim potansiyeli yüksektir. Aslında kemiklere bakarsak otobur hayvanların da parmakları olduğunu görürüz, ama üstleri koskocaman bir toynakla örtülü ve objeleri tutmak, değiştirmek için kullanılamıyorlar. Atlar, inekler elleriyle ince iş yapıyor mu? Hayır. O halde oyun da oynamıyordur. Parmaklarını kullanan kadar oynamıyordur, en azından.

- Vejeteryan oldukça, otoburlaştıkça sizce insanların oyun gereksiniminden uzaklaşma eğilimi olabilir mi?

- Hem hayır, hem evet diyece-

ğim. Birincisi avcı güdüsü bir nesil içerisinde değişebilecek bir şey değildir, evrimsel değişim çok uzun yıllar alır. Bir bireyin yaşam süresi içerisinde bunun farklılık göstermesini beklemeyiz. Bireyin ömrü sırasında öğrenmeyle değişebilecek şey vardır, değişmeyecek şey vardır. Öğrenme etkisi içgüdüyü ve temel beyin yapılarını değiştirmeye yetmez. Fakat tersinden düşünebilirsiniz, avcı güdüsü nispeten düşük insanlar vejeteryanlığı seçiyor olabilir. Kendim et yemeyen birisi olarak söylüyorum.

Burada gördüğümüz bireylerarası farklılıklar, yeteneklerle ilgili olabilir. İnsanların bilişsel becerilerini diğer hayvanlarınkiyle karşılaştırırken genelde dilden bahsederiz ve deriz ki, insanın konuşma becerisi başka hayvanlarda yok. Oysa hareketleri öğrenmeye bağlı olarak insanlarınki kadar çeşitlenebilen başka hayvan da yok. Bizden hızlı koşan vardır, bizden çok daha iyi tırmanan vardır; ama öğrenmeye bağlı olarak yapabildiklerinde bizim kadar bireylerarası farklılık, çeşitlilik gösteren başka bir hayvan türü bulunmuyor. Geçtiğimiz yıl bir bale kursuna başladım, kendi beceriksizliğime şaşırdım ve balerinlere bir kez daha hayran oldum.

Spor karşılaşmaları avcı güdümüzün medenileşmiş hali mi?

- Spor karşılaşmalarının, mesela futbol oyununun evrimsel geçmişinden söz edebilir miyiz?

- Burada şempanzelerden örnek vereceğim, çünkü şempanzeler takım halinde oyun kurarak avlanırlar. Bu sırada yaptıkları şeyler bizim basketbol ve futbol oyunlarımıza çok fazla benzer, gruptaki diğer şempanzelerin yaptıkları da bizim basketbol, futbol seyircilerimizin holigan hallerine benzer. Futbol nasıl ortaya çıkmış? Mayaların rakip olarak gördükleri kavimden birini esir alıp, kafasını kesip, o kesilmiş kafayla futbol oynadıkları bilinir. Futbol ve diğer top oyunları, şempanze avının bir devamı olarak düşünülebilir, ritüelleşmiş bir av yani. Şempanzeler avlarını top gibi birbirlerine pas ediyorlar. Gerçekten de spor müsabakaları, özellikle de top oyunları için avcı güdümüzün medenileşmiş hali diyebiliriz. Ya da, yeterince medenileşememiş... Neden taraftarlar çok vahşi? İşin doğası bu. Bu arada av hayvanlarına "game" dendiğini de hatırlayalım.


Şempanzelerin grup halinde avlanmaları futbol ve basketbol oyunlarına benziyor.

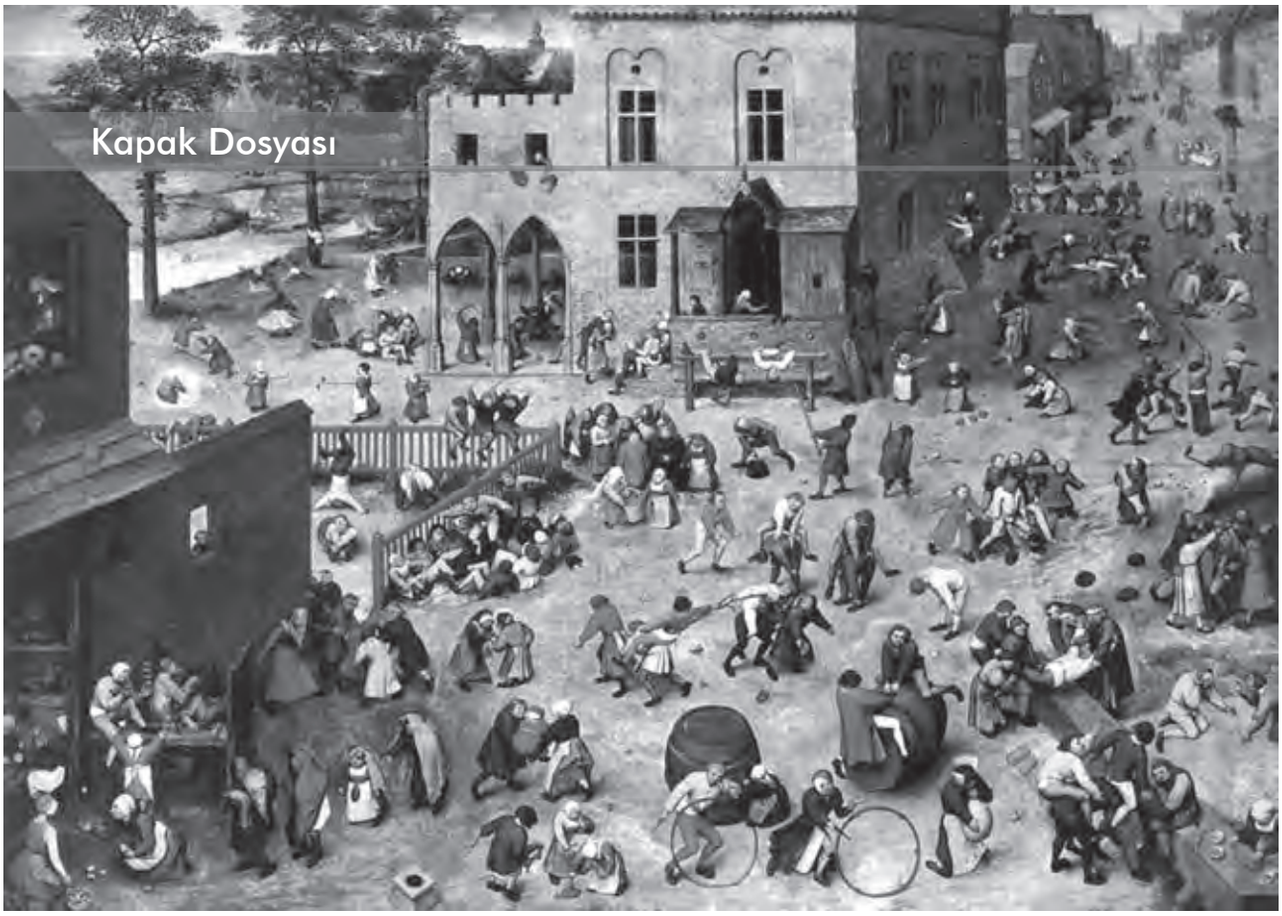
Burada çok önemli bir şey var. Av sırasında grup hiyerarşisi kuruluyor. Aynı zamanda grup içerisinde bir birlik duygusu da kuruluyor. Taraftarlık denilen şey sanıyorum içgüdüsel olarak yaptığımız bir şey. Milliyetçilik neden evrensel, kendinden olanı kayırmak neden engellenemiyor? Biz ve onlar ayrımı üzücü ama, evrensel. Spor müsabakası gibi ritüeller, takım oyunları bizi ve ötekini tanımlamaya yarıyor; bizim aramızdaki bağı kuvvetlendiriyor, birlikte iş yapmayı öğreniyoruz, onlarla da aramızı açıyor.

Yeri gelmişken bir de mizahtan söz edeyim. Mizah, insanlağın icat ettiği en medeni, yani en yumuşak şiddettir. Karşımızdakiyle güç dengelerini yeniden kurar. Aslında o da bir spor müsabakası, fakat çok yumuşatılmış ve içinden işin kıyıcı tarafı çıkartılmış bir mücadele. İçinde mizah olan bütün ilişkiler uzun sürüyor. Çok da sağlıklı oluyor, çünkü karşındakine acıtmadan şiddet göstermiş, onunla zarar vermeden hesaplaşmış oluyorsun. Bence mizah, bizim dil kullanarak oynadığımız sembolik oyunlar arasındaki, en onarıcı ve en uzun süreli sağlıklı ilişkileri kurmakta en işlevsel olan mücadeledir.

- Birbirleriyle ilişkilerinde çok fazla alt edilen veya çok fazla üstte olanlar, bir süre sonra oynamamaya başlıyor. Sosyal ilişkilerde galip gelmeler, bir çeşit statü olarak kendi grupları içerisinde kalıcı bir şekilde devam ediyor mu oyundan sonra da?

- Güç, dinamik olarak yenilenen bir şeydir. Çünkü hiç kimsenin gücü sürekli olarak aynı seviyede kalmaz. Çok güçlü birisi güçten düşebilir ya da gençler gelişir ve güçlenirler. O yüzden de güç ilişkileri her gün yenilenir, her gün tekrar test edilir. Gerçek hayatta, spor müsabakalarında olduğu gibi, yendiğinizle tekrar tekrar karşılaşma fırsatınız olmayabilir. Eğer sizden çok zayıfsa, yani aranızdaki güç çok farklıysa, bugünden yarına o maç tekrarlanmaz, çünkü sizden çok zayıf olan bir daha sizinle oynamak istemez. Oyuna ya da maça davet, daha çok gücü denk olanlar arasında yaşanan bir süreçtir. Çocuklara bakın, kimi dengi olarak görüyor anlarsınız. Bir insanın kendisiyle ilgili olan algısını ve kişiliğinin işaretlerini, girdiği oyunlarda ve oynadığı rollerde mutlaka görürsünüz.

Hayvanların, özellikle erkeklerin dişilere ulaşmak için birbirleriyle girdikleri kavgaların, o sembolik sergilemelerin evriminde, çok enteresan bir şey vardır, öldürmeyecek kadar şiddet kullanılır. Doğal seleksiyon çok aşırı şiddeti eler. Mesela pitbull gibi bir hayvan doğadan çıkmaz. Çiftleşemeyecek kadar agresif, nasıl üreyecek? Böyle bir hayvan aslında doğadan çıkmaz, çünkü neslini devam ettiremez.



Yaşlı Pieter Bruegel, *Çocuk Oyunları* (116x161 cm.), 1560, Kunsthistorisches Museum, Viyana.

Çocuk oyunları ve Bruegel'in oyunu*

Bruegel "Çocuk Oyunları" adlı eserindeki kalabalık düzenlemede herhangi bir oyun ya da figür grubunu odak noktaya yerleştirmeyerek, izleyicinin yapıtı algılama sürecini de oyunsallaştırır. Bir ipucunun peşine düşemeyen izleyici, sahnenin sunduğu oyun çeşitliliğine koşut olarak resme bakış biçimlerini çeşitlendirir. Yapıttaki ayrıntı zenginliğinin de desteğiyle her bakış yeni bir keşfi olanaklı kılar. Böylece Çocuk Oyunları'na bakış, oyuna dönüşür; izleyici de Homo ludens'e...

Yard. Doç. Dr. Serap Yüzgüller Arsal
İÜ Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü

"Oyun, kültürden daha eskidir."
Johan Huizinga

Yaşlı Pieter Bruegel'in 1560 tarihli *Çocuk Oyunları* başlıklı yapıtı (Kunsthistorisches Museum, Viyana), Batı sanatında çocuk ve oyun temasına ilişkin en önemli görsel örnek niteliğindedir. (Resim 1) Flamanlı usta iki yüzden fazla çocuğu yaklaşık doksan kadar oyunu oynarken betimlediği resmini, Avrupa kültürünün yüzyıllara dayanan oyun kültürü ve belleğinin görsel bir tanıklığına dönüştürür. 1604'te Karel van Mander'in tanımladığı biçimde "çocuk oyunlarının bütün türlerini gösteren" yapıt, özellikle sahnedeki çocuk sayısı ve oyun çeşitliliği açısından Batı sanatında daha önce üretilmiş 'çocuk oyunu' ya da 'oyun oynayan çocuk' temalı resimlerden ayrılır.

Görsel oyun ansiklopedisi

Bruegel, sahnenin her yanında çocuk oyunu izleğinin egemen olduğu bu kalabalık düzenlemesiyle çocuk oyunlarını bir temsil motifi olarak kullanan kendisinden önceki gelenekten ayrılır. Ana izleği destekleyen ikincil gösterim motifi rolünü terk eden oyun, burada başroldedir. Bir Flaman köyünde iki yüzden fazla çocuğun oynarken gösterildiği resimde göze çarpan en önemli özelliklerden biri, oyun çeşitliliğidir. Kökleri çok erken kültürlere dayanan ve aynı zamanda döneme özgü olan doksan kadar oyunu barındıran yapıt, tam da bu nedenle "görsel oyun ansiklopedisi" olarak nitelendirilir. Avrupa oyun kültürü bağlamında belgesel bir anlam taşıyan yapıt, imgenin tanıklığına bir örnektir.

Bruegel'in resmettiği oyunlar, tür açısından işlev oyunları, kurallı oyunlar ve rol yapma oyunları olmak üzere üç başlıkta sınıflandırılabilir. İşlev oyunları, sırıkla yürüme, tahta ata binme, ağaca tırmanma, amuda kalkma, etek döndürme, fıçı yuvarlama, çitte sallanma, yüzme, birdirbir, topaç çevirme gibi fiziksel beceri gerektiren oyunlardır. Bazısı oyun-

cakla gerçekleştirilen bu tür oyunları oynayan çocuklar, resim alanının bütününe dağılmış durumdadır. Kökleri erken tarihlere uzanan körebe, halat çekme, uzun eşek gibi oyunlar kurallı oyunlara örnek gösterilebilir. Körebe oynayan çocuklar, resmin sol yanındaki bina ile çit arasındaki gruptur. Uzun eşek oynayanlar ise sağ alt köşede tahta kütüğün üzerinde oturan erkek çocuklarıdır.

Rol yapma oyunları, geleneksel yortu günleri ve kutlamaları canlandıran taklide dayalı oyunlardır. Sahnenin sol yanındaki çitin yanındaki grup, gelin alayını oluşturur. Geleneksel giysilerle gösterilen gelin alayında, başında taç taşıyan gelin siyah giysiler içindedir. Geçidin ön kısmında çiçek sepeti taşıyan çocuklar, arkasında ise sahnedeki yetişkin kişilerden biri karşımıza çıkar. Gelinin ya da damadın annesi rolünde tanımlanabilecek bu kadın, elleriyle destekleyerek çocuklara yol gösterir. Bu noktadan resmin sol köşesine doğru yönelindiğinde bu kez vaftiz alayı ile karşılaşılır. Dört çocuğun oluşturduğu vaftiz geçidinde, elinde kundaklanmış bebeği taşıyan ebe rolündeki çocuk başı çeker. Bebeğin bütünüyle örtülü oluşu, kötü ruhların bedenine girişini engellemek içindir.[1] Evlilik temasını evliliğin doğal bir sonucu olan doğumla ilişkilendiren vaftiz alayı, oyuncak bir altarın bulunduğu mekâna doğru ilerlemektedir. Söz konusu mekânda altarın yanı sıra bir rahibi canlandırması olası siyah giysili oyuncak bir bebeğin yer alışı, vaftizin burada gerçekleşeceği izlenimini verir (Resim 5). Gelin ve vaftiz alaylarının sahnedeki varlığı, çocuk oyunlarını evlilik temasıyla ilişkilendirir. Altar ve rahibin yer alışıyla kutsallığı imlenen mekânın zemininde bebekleriyle oynayan iki kız çocuğu, annelik eylemlerinin taklit edilmesi nedeniyle evlilik, doğum ve aile olgularına ilişkin vurguyu güçlendiren bir motiftir.

Resmin sol alt köşesinde başlıklı iki kızın oynadıkları oyun, küçükbaş hayvanların arka bacaklarındaki aşık kemiğiyle oynanan aşık oyunudur. Beş taş türünde olan bu oyun, aşıkların düştüklerinde aldıkları duruma göre bir zar gibi de kullanılır.[2] Kökleri Antik Yunan'a dayandırılan[3] bu şans oyununda, aşık kemiğinin dışa bakan yanı köpek, içe bakan yanı ise Venüs olarak adlandırılır. Kemiğin Venüs yanını atarak kazanan oyuncunun, aşk ve evlilikte talihli olacağına inanılır. Erasmus, "Colloquies" metninde (1529) Antik Yunan'da çocuk ya da yetişkin erkekler tarafından oynanan aşık oyununun kendi döneminde yalnızca kızlar tarafından oynandığını yazar.[4] Nitekim, Bruegel'in oyuncuları da kız çocuklarıdır. Yüzü izleyiciye dönük kızın el jesti ve bakışı, Venüs'ü denk getiremediği için yenildiğine işaret eder. Bu bağlamda, aşk konusunda şansın belirleyicisi olan aşık oyunu, rol yapma oyunlarının ana izleği olan evlilik temasına bağlanır.

Vaftizci Yahya Yortusu etkinlikleri

Bruegel'in yapıtında arka plandaki ayrıntılar, çocukların çeşitli oyunları sergiledikleri zamana ilişkin ipuçları verir. Öncelikle sahnenin sol yanında yüzen çocukların resmedilişi, mevsimin yaz olduğunu gösterir. Aynı alanda bulunan yeşillenmiş ağaçlar da yazın müjdecisidir. Öte yandan yetkin bir perspektif yorumuyla izleyicinin bakışını ufuk çizgisine ulaştıran sağ yandaki uzun sokakta gerçekleştirilen etkinlikler, Kilise takviminin belirli bir dönemine gönderme yapar. Sokağın en arka planında görülen çocukların şenlik ateşi etrafında toplanması, ateş için odun taşıması ve meşalelerle geçit yapması, sahnenin merkezinde yer alan yapının pencerelerinden çiçek dolu sepetlerin sarkıtılması gibi eylemler, Vaftizci Yahya Yortusu'nda (21-24 Haziran) gerçekleştirilen etkinliklerdir. Resmin kurgusu açısından vaftiz alayıyla da ilişkilendirebileceğimiz bu yortu, aynı zamanda yaz gündönümü kutlamalarına denk düşer. Kökleri pagan geleneğe uzanan yaz gündönümü şenliği, dönemin yazınında 'âşıklar zamanı' olarak anılan yaz mevsimini karşılama kutlamalarıdır. Yaz ve kış mevsimleri arasındaki karşıtlıktan beslenen bu kutlamalarda, aşkın temsilcisi yaz mevsiminin taçlandırıldığı, mevsimlerin mücadelesini konu alan tiyatro oyunları sahnelenir.[5] Bruegel'in yapıtında göze çarpan halat çekme, saç çekme, itişme gibi oyunlar bu mücadelenin yansımaları olarak yorumlanabilir. Bu bağlamda Vaftizci Yahya Yortusu ile yaz gündönümü kutlamaları, aşkı temsil eden yaz mevsiminde ortaklaşmaları nedeniyle yine aşk ve evlilik temalarına gönderme yapmaktadır.

Resmin özellikle arka planındaki oyunların karakteri, zaman açısından Vaftizci Yahya Yortusu'na işaret ettiği gibi Bruegel'in betimlediği mekân da sıklıkla aynı yortuyla ilişkilendirilir. Avrupa halk şenlikleri geleneğinde Vaftizci Yahya Yortusu köy meydanına yakın bir yerde ve genellikle belediye binası önünde gerçekleştirilir. Bruegel'in yapıtın merkezine yerleştirdiği yapı, dönemin Anvers belediye binasına benzemektedir.[6] Ayrıca sol yanda betimlenen sokaktaki bitişik düzende sıralanan ahşap evler, demirli dikdörtgen pencereler, şarap ve yiyecek deposu olarak kullanılan yeraltı odaları, ahşap sundurmalar,

Bruegel'in (1525-1569) 1565 tarihli *The Painter and The Connoisseur* adlı eseri. Kendi portresi olduğu düşünülmektedir.



resmedilen mekânın Anvers Meydanı olabileceği düşüncesini güçlendiren mimari özellikler olarak yorumlanır.

Giyim geleneğini yansıtan bir belge

Çocuk Oyunları'nda gösterilen oyunların ardından oynama eylemini gerçekleştiren çocukların betimlenme biçimine değinmek gerekir. Aristoteles'in, aklını kullanamadığı için erdeme ulaşamadığını savladığı; Kilise Babası Augustinus'un, annesinin memesine saldırışında bile günahkârlık izleri bulduğu çocuklar, Ortaçağ Avrupa'sında minyatür yetişkinlerdir. Özgünlüğü göz ardı edilerek yalnızca yetişkinliğe hazırlanan varlıklar olarak görülen çocuklar, erken yaşlardan itibaren toplumsal yaşamı ve giyinme biçimlerini yetişkinlerle paylaşırlar. Nitekim Bruegel'in resmettiği farklı yaşlarda 200'ün üzerindeki çocuk da, Ortaçağ'ın minyatür yetişkin algısını görselleştirir. Sahnenin ön planında flüt çalan kız ve tahta ata binen erkek çocuklarında görüldüğü gibi beş yaşın altındaki çocuklar, kız ya da erkek, elbise giyer, mama önlüğü takarlar.[7] Sahnenin genelinde görülen beş yaş üstündeki çocuklar söz konusu olduğunda, kızlar anneleri gibi yakalı elbiseler ve çeneden bağlanan başlıklarla; erkekler ise dizlerinden aşağı uzanan cüppeler ya da babaları gibi kısa ceket ve pantolon giymiş biçimde betimlenirler. Bruegel'in yapıtı, çocukların giyinme biçimleri üzerinden değerlendirilirse, 16. yüzyıl Flaman halkının giyim geleneğini yansıtan bir belge niteliği taşır.

Çocuk Oyunları adlı tablodan bir ayrıntı: gelin alayı.



Budalalık-bilgelik mücadelesi

Çocuk Oyunları resmine getirilen yorumlar, yapıtın barındırdığı oyun çeşitliliğine benzer biçimde farklılıklar gösterir. Karel van Mander'in "görsel oyun ansiklopedisi" söylemini benimseyen gelenek, sahnedeki oyunların saptanmasına odaklanırken, Bruegel'in özgün sanat anlayışının izini süren araştırıcılar alegorik yorumlara yönelirler. C. Gaignabet, resimdeki belirli oyunların yılın çeşitli dönemlerinde kutlanan halk şenliklerinde çocuklara yüklenen role işaret ettiğini belirterek yapıtı mevsimlerin temsili olarak yorumlar. Tietze-Conrat, insanın ilk çağı çocukluğun konu edilmesi nedeniyle resmi, ilkbahar mevsimiyle ilişkilendirir. *Çocuk Oyunları*'nın sanatçının mevsimler çevriminin bir parçası olduğunu savlayan Tolnay'a göre, Kış (St. George Kapısı'nda Buz Pateni), İlkbahar (Karnaval ve Perhiz'in Savaşı), Sonbahar (Hoboken'de Panayır) mevsimleri, bu yapıtta simgelenen Yaz ile tamamlanır. Lennep ise, oynayan çocukların insanın masumiyetini temsil ettiği düşüncesinden hareketle resimde dünyanın ilk çağı olan Altın Çağ'ın anlatımını bulur.[8]

İkonografik geleneğin yapıta yaklaşımı, "halkının niteliklerinin iyi bir yargıcı"[9] olan Bruegel'in sahneye yerleştirdiği bazı imgeler üzerine odaklanmaktadır. Bu noktada resmin sol yanındaki yapının üst katından aşağıya doğru inen kısımda, neredeyse aynı eksen üzerinde gösterilen üç imge (maske, fırıldak ve baykuş), sembolik anlamları açısından dikkat çekicidir. Üst kattaki pencereden bakan çocuğun yüzüne taktığı maske, hile ve aldatmanın simgesidir. Yüzündeki boş bakış ve umursamaz tavır içinde fırıldakla oynayan çocuk, bir Flaman atasözünün temsili gibidir: "Bir fırıldak kadar salak!" Dolayısıyla, fırıldak budalalığı çağrıştıran bir imge olarak yorumlanır. Yapının cephesindeki kuş yuvasında görülen baykuş ise Antikiteden itibaren bilgeliği simgelemektedir. Bruegel'in öncüllerinden Bosch'un aynı sembolik anlamı yükleyerek desenlerinde resmettiği baykuş, burada da benzer bir rolü üstlenir.[10] Ancak, pencereden bakan bir çocuğun elindeki oyuncak tüfekle baykuşu hedef alırken betimlenişi, bilgeliğin uzun ömürlü olmadığının habercisi gibidir. Bu bağlamda fırıldak ve baykuş imgelerinde temsil edilen budalalık-bilgelik mücadelesi, insanın başkasını ve aynı zamanda kendini aldatması halini simgeleyen maskenin yüze geçirilişi ve oyuncak tüfeğin baykuşa yani bilgeliğe yönelişiyle, budalalık lehine eğilim gösterir. Öte yandan solda bulunan yapıyla çit arasındaki alanda körebe oynayan çocuklar da budalalıkla ilişkilendirilir. Mavi bir örtüyle yüzü kapatılmış olan kız çocuğunun ebelediği kişi, kızın sahte eşi olur. Böylece rasgele bir eşin seçildiği körebe oyunu da resmin izleklerinden evlilik temasına bağlanır. Ayrıca gözbağı olarak kullanılan mavi örtü, Flaman atasözlerinden biri olan "mavi cüppe giydirmek" deyişini anımsatır. Nitekim vaftiz alayının sonun-



Bir başka ayrıntı: vaftiz alayı.



Vaftiz alayının ilerlediği oyuncak bir altarın bulunduğu mekân.

da yer alan erkek çocuğu başından ayağına kadar mavi cüppe örtülüdür. Bruegel'in "Hollanda Atasözleri" resminde de betimlediği bu deyiş, kadının kocasını aldatmasını ifade eder.[11] Hile ve aldatmayla ilişkili bu imgeler, gerçekte her insanın kendi kendini aldatması ya da "Aldatan aldanır" türünden bir eğretileme içerir.

Çocuk Oyunları'nın sembolik anlam yüklenen bazı imgeler bağlamında insanlığın budalalığının temsili olarak yorumlanması bir yana, Bruegel'in bu temayı yapıtına konu seçmesi bile budalalığa gönderme yapan bir işaret olarak düşünülebilir. Geç Ortaçağ metinlerinde, düşünce ve anlayıştan yoksunluğun ifadesi görülen çocukluk, budalalıkla eşanlamlı kabul edilir. Çocuk oyunu (kinderspel) ise Bruegel öncesi ve sonrasına ait Flaman yazını ve atasözlerinde kolay, kaygısız, budalaca iş olarak tanımlanır.[12] Hollandalı simge yorumcu Jacob Cats'ın (1577-1660) amblem kitaplarında, belirli oyunların hilekârlık, küstahlık, kibir gibi insanın budalaca hallerinin eğretilemesi olarak kullanılması, aynı döneme ait şiirlerde hoplayıp zıplayan, oyun oynayan çocukların budalalıkla özdeşleştirilmesi, geç Ortaçağ geleneğinde benimsenen yaklaşımın 17. yüzyılda da sürdürüldüğünü ortaya koyar. Dolayısıyla Bruegel'in çağdaşı bir izleyicinin, sanatçının bu yapıtında budalalığın temsilini görmüş olması olasıdır.

Yapıtın gösterim mantığı

Bruegel'in yapıtları, döneminin toplumsal durumuna taşlama niteliği taşıyan bir sanat anlayışının ürünüdür. Budalalık ise sanatçının alegori ve eğretilemeleri yoğun biçimde kullandığı bazı yapıtlarının ortak izleğidir. Bu noktada, *Çocuk Oyunları*'ndan bir yıl önce (1559) resmettiği "Flaman Atasözleri" ve "Karnaval ve Perhiz'in Savaşı"[13] başlıklı resimlerini aynı izleğin öncülleri olmaları nedeniyle anmak gerekir. Söz konusu üç yapıt, adeta Ortaçağ'ın boşluk korkusunu (horror vacui)[14] yansıtan biçimde kompozisyonun her yanının figürlerle doldurulduğu ve parlak renklerin kullanıldığı kalabalık düzenlemelerdir. Bruegel, bu resimlerinde herhangi bir figür ya da motife merkezi bir rol vermez; bu nedenle yapıtı okumak açısından izleyiciye yön veren belirli bir odak noktasından söz etmek güçtür. Yine de *Çocuk Oyunları*'nda aşık oyunu oynayan kız çocuklarının bulunduğu alanı başlangıç noktası kabul eden bir göz, kompozisyonun sol alt köşesinden ufuk çizgisiyle sonlanan sağ üst köşeye doğru yöneldiğinde eğik bir düzlemi izler. Derinlik algısını güçlendiren bu eğik düzlemde, figürler enlemesine bir çizgi etrafında gruplaşsa da belli bir düzenin yokluğu nedeniyle bastıkları zeminle kaynaşırlar. Yapıtın gösterim mantığına ilişkin bu tür özellikler, sanatçının Maniyerist betimleme anlayışından kaynaklanır.

Tabloya bakış oyuna dönüşüyor

Çocuk Oyunları'nı Bruegel'in betimleme anlayışı üzerinden okumak sürdürülürse, oyun oynama eylemini gerçekleştirenleri, çocuk olarak tanımlama güçlüğüyle karşılaşıldığı görülür. Resmin ölçüleri ve barındırdığı kişi sayısı dikkate alındığında, figürlerin yüzlerinin birbirinden kesin olarak ayrılacak kadar ayrıntılı çalışılmasının olanaksızlığı ortadadır. Bununla birlikte, Bruegel'in çocuklarının sahip olduğu yüzler, çarpıcı bir biçimde birbirini tekrarlar; figürler ancak jestleri ve giysilerindeki renk farklılıkları ile birbirlerinden ayrılırlar. Öte yandan bu çocuklar, çocuk olma halinin en dolaysız dışavurumu olan oyun oynama eylemini gerçekleştirseler de özellikle yüzlerinin betimleniş biçimi açısından "çocuk" olmaktan uzaktırlar. Çocuksuluktan bir iz taşımayan yüzleriyle, sanki "yaşsız"dırlar.[15] "Flaman Atasözleri" ve "Karnaval ve Perhiz'in Savaşı" resimlerinde tanıklık edildiği gibi *Çocuk Oyunları*'ndaki figürler de Flamanlı ustanın alaycı üslubundan paylarını

Yaşlı Pieter Bruegel, *Hollanda Atasözleri*, 1559, Gemaldegalerie, Berlin.





Yaşlı Pieter Bruegel, *Karnaval ve Perhiz'in Savaşı*, 1559, Kunsthistorisches Museum, Viyana.

düşeni alırlar; çocukluğun masumiyeti yerine, boş bakışları ve umursamaz tavırlarında budalalıktan izler taşırlar.

Çocuk Oyunları'nda oynayanların çocuk imgesiyle örtüşmeyen görünümleri, yetişkinlerin yaşamının taklit edildiği oyunlar ve budalalığa ilişkin göndermeler, yapıtın yetişkinlerin yaşamına bir taşlama niteliği taşıyabileceğini düşündürür. Aşık oyununda kaybedenin yazgısı, bahtsız bir evliliktir; körebe oyununda gözü bağlı oyuncunun ebelediği kişi, rasgele seçilen eştir. Bu noktada gelin alayı, körebe, aşık oyunu, mavi pelerin giyme gibi evlilik temasına bağlanan oyunlar, yetişkinlerin budalaca hallerinin temsiline dönüşür. Nitekim 16. yüzyıl yazın geleneğine göre, şehveti kışkırttığı ve buna bağlı olarak kaçınılmaz biçimde erkeği kadının egemenliği altına soktuğu için evlilik bir tür budalalıktır.[16] Ancak Bruegel'in çocukları, şansa teslim olmak konusunda gönüllüdürler -ya da öyle görünürler; dolayısıyla oyunu isteyerek oynarlar. Bu durum, kültürel bir olgu olarak oyunun önemli bir niteliğine denk düşer: Oyun, gönüllü bir eylemdir, keyfe kederdir.[17] Hollanda atasözlerinden birinde de söylendiği gibi, "Evlilik ise kesinlikle çocuk oyunu değildir!" (Trouwen is voorwaar geen kinderspel). Oysa Bruegel, aşık oyunu, körebe ve mavi pelerin giydirme oyunlarını yetişkinlerin taklidi olan evlilik ve vaftiz alaylarıyla bir arada göstererek, budalalığı, insan yaşamının önemli olaylarının eşlikçisi kılar. Böylece evlilik, "ciddi olmayan"a yani oyuna dönüştürülür.

Oyunun kültürden daha eski olduğunu savlayan Hollandalı tarihçi Huizinga, ciddi olmadığını belirttiği oyunun aptalca olmadığının da altını çizer. Oyun, bilgelik-aptallık, doğru-yanlış, iyi-kötü zıtlıklarının dışındadır; ahlaksal bir işlev yüklenmediğinden erdem-günah çatışkısını da içermez.[18] *Çocuk Oyunları* Huizinga'nın oyun kuramı bağlamında okunursa, Bruegel'in ahlaksal işlevi olmayan oyun üzerinden ahlaksal bir taşlama alegorisi resmettiği öne sürülebilir. "Dünyalı bir seyirci olarak etrafında kanadığını gördüğü deliliğin"[19] (budalalığın!) esiniyle yapıtlarına budalalığın izlerini bulaştıran Bruegel, yaşamlarını çocukça oyunlarla boşa harcamamaları konusunda yetişkinleri uyarıyor olabilir. Ama belki de "Budalalık dünyanın en büyük bilgisidir" söylemini kendine *motto* edinerek "Sadece çocuklar ve deliler gerçeği söylerler"[20] demektedir.

Bruegel'in sahneyi kurgulama biçimi de, oyun kavramına göndermeler içeren bir betimleme mantığının ürünü gibidir. 16. yüzyılda bir Flaman köyünde iki yüzden fazla çocuğu salt oyun oynama eylemini gerçekleştirirken gösteren yapıt, zaman-mekân bağlamında gündelik ya da asıl hayattan yalıtılmışlığı, yaşamın askıya alınışını imgeleştirir. Böylesi bir betimleme anlayışı, "bildik dünyanın ortasında, belirli bir eylemin gerçekleştirilmesi amacıyla tasarlanmış geçici bir dünya yaratmak"la[21] benzer bir nitelik taşır. Huizinga'ya göre bildik dünyanın iptal edilişi, salt oyunda değil çocuklukta da görülen bir durumdur. Bu görüşten hareketle, *Çocuk Oyunları*, bildik dünyanın geçici iptalinin temsilidir. Bruegel, bu kalabalık düzenlemede herhangi bir oyun ya da figür grubunu odak noktaya yerleştirmeyerek, izleyicinin yapıtı algılama sürecini de oyunsallaştırır. Bir ipucunun peşine düş(e)meyen izleyici, sahnenin sunduğu oyun çeşitliliğine koşut olarak resme bakış biçimlerini çeşitlendirir. Yapıttaki ayrıntı zenginliğinin de desteğiyle her bakış yeni bir keşfi olanaklı kılar. Böylece *Çocuk Oyunları*'na bakış, oyuna dönüşür; izleyici de *Homo ludens*'e…

(*) Bu makale, yazarın *Saraydan Sokağa Oyun* isimli kitapta yayımlanan metninin bir özetidir. (*Saraydan Sokağa Oyun*, Yayına Haz. Fatma Akyürek-Gül Özturanlı, Kabalcı Yayıncılık, İstanbul, 2014, s.137-150.)

DİPNOTLAR

1) S. Hindman, "Pieter Bruegel's Children's Games, Folly and Chance", *The Art Bulletin*, Vol. 63, Sep. 1981, s.452. (Hindman'ın makalesinin kısaltılmış bir özeti için bkz: *P Dünya Sanatı Dergisi*, Sayı 34: Çocuk ve Sanat, İstanbul, 2004, s.70-83.)
2) M. And, *Oyun ve Bügü: Türk Kültüründe Oyun Kavramı*, YKY, İstanbul, 2012, s.42.
3) İlyada Destanı'nda (23. Bölüm, 87-88) aşık oynarken öfkeye kapılan Patroklos'un arkadaşını öldürdüğüne değinilir. Bkz: Homeros, *İlyada Destanı*, Çev: A. Erhat-A. Kadir, Can Yay., İstanbul, 1993, s.500.
4) Erasmus, *Collected Works of Erasmus: Colloquies*, Toronto Press, London, 1997, s.891.
5) Hindman, a.g.y., s.454.
6) A.g.y.
7) A.g.y., s.449.
8) A.g.y., s.448.
9) L. Venturi, "Hieronymus Bosch'tan Bruegel'e", *Rönesansın Serüveni*, YKY, İstanbul, 2005, s.123.
10) Hindman, a.g.y., s.451.
11) C. Vöhringer, *Pieter Bruegel*, Verlag, Cambridge, 2007, s.57.
12) Hindman, a.g.y., s.449.
13) Bu yapıta ilişkin bir çözümleme denemesi için bkz: S. Yüzgüller Arsal, "Karnaval ve Perhiz Arasındaki Savaş: Bruegel'in Yapıtına İlişkin Bir Çözümleme", *Sanat Tarihi Yıllığı*, Sayı XVIII, İstanbul, 2006, s.77-89.
14) Vöhringer, a.g.y., s.49.
15) R.&R. Hagen, *Pieter Bruegel the Elder: Peasants, Fools and Demons*, Taschen, Köln, 2000, s.31.
16) Hindman, a.g.y., s.455.
17) J. Huizinga, *Homo Ludens: Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme*, Çev: Mehmet Ali Kılıçbay, Ayrıntı Yay., İstanbul, 1995, s.24.
18) A.g.y., s.23.
19) M. Foucault, *Deliliğin Tarihi*, İmge Kitabevi, Ankara, 1995, s.52.
20) Alman atasözü.
21) Huizinga, a.g.y., s.27.



Sinirbilimsel yaklaşımla oyunun vazgeçilmezliği

İnsan beyni diğer canlılardakinden farklı bir gelişim çizgisi izlediği için oyun ve sinirsel süreçler arasındaki ilişki de ayrı bir önem kazanmıştır. Bu nedenlere bağlı olarak oyunda gerçekleşen değişimleri anlamak için nörolojik bilimlere de gereksinim olmuştur. Ne ilginçtir ki rüyalara ya da bilinçdışına çoktandır el atan nörobilim, oyunu daha yeni konusu haline getirdi.

Prof. Dr. Mehmet Barış Korkmaz
Bilgi Üniversitesi Psikoloji Bölümü

Oyun[1], canlıların var olmasıyla başlamıştır. Gerek evcil gerekse vahşi doğadaki hayvanlar izlendiğinde oyun oynadıkları görülür. Fakat oyun özellikle memeli hayvanların ve kuşların belirgin yaşamsal etkinliklerinden biridir.

Huizinga'nın dediği gibi, "Oyunun bütün temel çizgileri, hayvan oyunlarında çoktan gerçekleştirilmiş durumdadır. Bütün bu çizgileri gözlemek için, yavru köpeklerin neşeli oynaşmalarını dikkatlice izlemek yeterlidir. Bir tür ayini andıran tavır ve jestlerle birbirlerini oyuna davet ederler. Yavru köpek, oyun oynadığı arkadaşının kulağını ısırmayı yasaklayan kurala uyar. Isırır gibi yapar. Sanki korkunç öfkeliymişler gibi davranırlar, ama bütün bunların içinde, özellikle, aşırı ölçüde zevk almakta ve eğlenmekte oldukları açıktır." (s.17) Gözlerini birbirlerinden ayırmazlar. Aralarında yüz yüze etkileşim vardır. Hayvanlarda oyun temel bir itki (güdü) olarak vardır ve bir çeşit gerçek yaşam etkinliklerine hazırlık, avlanma egzersizi gibidir.

Hayvanlarda bir itki olarak oyunun varlığı, doğuştan nörobiyolojik mekanizmaların varlığına işaret ettiği gibi, aynı mekanizmaların insanlarda da kalıtsal bir şekilde var olduğuna kanıt oluşturur. Ancak insanlarda oyun etkinliği önemli bazı farklar içerir. Oyun insanlarda hem biçim hem içerik açısından geniş ölçüde değişmiştir. Çok çeşitlenmiş, sembolik içerikler kazanmıştır.

Oyunun insanın var oluşundaki ve yaşamındaki önemi büyüktür. Oyun toplumsal yaşamda gerçekleşen gelişmelere bağlı olarak antropolojik, sosyolojik, tarihsel ve psikolojik/psikodinamik boyutlar kazanmıştır. İnsan olmanın önünü açan bir etkinliktir. Johan Huizinga, *Homo Ludens*'te kolektif hayatın bütün önemli biçimlerinin -ibadet, şiir, müzik, dans, bilgelik, bilim, hukuk, mücadele ve savaş- ortaya çıkışında oyunun son derece etkin bir rol oynadığını, Doğu ve Batı dünyasına ilişkin zengin tarihsel bilgi ve belgelere dayanarak gösterir. Fakat modern çağlarla birlikte oyun (haz ilkesi) ile çalışma (gerçeklik) arasındaki çelişki uzlaşmaz ve bu nedenle de dayanılmaz bir hal almış, oyun yaşamda kendine daha az yer bulmuş; katlanılması daha güç, renksiz ve tekdüze hayatlar ortaya çıkmıştır.

Günümüzdeyse oyun hayatın bütünlüğünden dışlanıp, ticari bir sektör halini almıştır. Hâlbuki: "Oyun düzen yaratır, oyun düzenin ta kendisidir. Dünyanın mükemmel olmaması ve hayatın karışıklığı içinde geçici ve sınırlı bir mükemmellik yaratır." (s.27) Yaşamın bu en anlamlı boyutu daha zenginleştirilmiş bilimsel bir yaklaşımı hak etmektedir. Ayrıca insan beyni diğer canlılardakinden

farklı bir gelişim çizgisi izlediği için oyun ve sinirsel süreçler arasındaki ilişki de ayrı bir önem kazanmıştır. Bu nedenlere bağlı olarak oyunda gerçekleşen değişimleri anlamak için nörolojik bilimlere de gereksinim olmuştur. Ne ilginçtir ki rüyalara ya da bilinçdışına çoktandır el atan nörobilim oyunu daha yeni konusu haline getirmiştir.

Oyun ve beyin

Normal beyin gelişimi normal oyun gelişimi için temel bir önkoşuldur. Beynin gelişim bozukluklarında oyun etkinliği de nitelik ve nicelik olarak bozulur: Zihinsel engelli çocuklar, otizmi ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar oyun oynama açısından ciddi sorunlar gösterirler. Düzensiz ve kuralsız oyunun (rough & tumble play) gelişen organizmalar üstünde olumlu etkisi vardır. Oyun oynayan sıçanlarda, "brain derived neurotrophic factor" gen ifadesi, amigdala ve dorsolateral frontal kortekste anlamlı şekilde yükselmiştir. Yani oyun, duygusal davranışı düzenleyen beyin bölgelerinde düzenin kurulmasına yardımcı olmaktadır. Öte yanda çocuğun oyun oynamaktan mahrum kalması da beyin gelişimini bozabilir. Örneğin oyundan mahrum bırakılan ve sadece erişkinlerle yaşayan sıçanların sinir hücreleri arasındaki bağlantılar normal büyüyenlerinkine göre daha az olgunlaşmıştır. Medial prefrontal korteks oyunla ilgili sinirsel devrelerin koordinatörüdür. Bu sıçanlar sosyal dünyaya incelikli uyumda da daha az başarılı olmuşlardır.

Gelişimsel perspektiften beyin/sinir sistemi ve oyun

Sinir sisteminin gelişim kronolojisi açısından bölgeler arası farklılıklar vardır. Beynin bazı yapıları doğuma kadar gelişimlerini geniş ölçüde tamamlar. Bazı beyin yapıları, özellikle yüksek düzey işlevleri olan kortikal yapılar doğum sonrası gelişir ve insan beyni bu açıdan gelişimine en uzun süre devam eden beyindir. Doğum sonrası, yeni görevlere yanıt olarak nöronlar arası yeniden bağlantıların kurulduğu dinamik bir süreç söz konusu olur. Hatta önce çok fazla sayıda bağlantının oluşup ardından budandığı süreçte, beyinde dengeler değişir. Beyindeki tüm bağlantılar yeniden biçimlenir ve dengelenir. Beynin ileri düzey gelişiminde neokortikal alanlar dikkati çeker; sosyal etkileşim ve kültür bu bölgelerin gelişimi üstünde başlıca rolü oynar. Burada ana tema şudur: Birçok beyin devresi özgül uyaranlarla etkinleşir ve gelişir, geliştikçe daha üst görevler için aktive olmaya hazır hale gelir.

Zihinsel işlevlerin gelişimi beynin çevresel etkiler altında gerçekleşen gelişimine bağlıdır. Öte yandan zihinsel gelişime bağlı olarak daha karmaşık oyun formları için zemin hazırlanmış olur; daha karmaşık oyunlar oynamak da beyni geliştirir. Bunlar diyalektik sarmal bir ilişki içindedirler. Fenomen (zihin, psike ve davranış) ile mekanizma (sinir sistemi) arasında diyalektik sarmal ilişki vardır.

Beyin ve oyun birbirini geliştirir. Oyun aşamalarının beyinde gelişimsel karşılığı vardır. Erken çocuk oyunları daha basit ve bedenselken, ilerleyen yaşla birlikte oyunlar daha zengin bir içerik ve biçim kazanır. Bu gelişme beyindeki değişikliklerle birlikte olur. Erken çocukluk dönemi çeşitli travmaların bilinçdışında uyandığı, iz bıraktığı ve infantil amnezi denen döneme denk düştüğü için anımsanmadığı süreçleri içerir. Bu dönemde gelişen beyin yapıları travmanın nihai ve kalıcı etkilerine maruz kalırlar. Doğumdan önce gelişimini tamamlayan yapılardan biri heyecanların oluşumunda etkili olan, tüm iç organların işleyişini etkileyen otonom sinir sistemidir. Benzer şekilde erkenden gelişimini tamamlayan bir başka beyin bölgesi, duygu durum, uyanıklık ve bedenle ilişkileri düzenleyen yapıların yer aldığı beyin sapıdır.

Oyun heyecandır, aktivitedir. Sempatik sinir sistemini önce harekete geçirmeyi, daha sonra bunu düzgün bir süreçte azaltarak düzenlemeyi içerir. Oyun, içsel olarak güdülenen, gerilim ve eğlence duygularını içeren, zevk unsuru taşıyan davranışlardan oluşan bir etkinliktir. Köpek ve kedi gibi evcil hayvanlarla temas ve oynaşmanın insanlar üstündeki terapötik rolü otonom sinir sistemi üstünde oluşturduğu düzenleyici etkiye bağlıdır.

Oyun, beyinde temel, kurulu duygusal sistemlerden biridir.[(2)] Oyun oynama çocuğun afektif (duygusal) gelişimini etkiler. İçten gelen bir itkidir ve zaman zaman da en güçlü itkidir. Hemen diğer tüm sistemleri olumlu anlamda etkiler. Sosyal keyif anlamına da gelir.

Kuralsız ve düzensiz (rough and tumble) **oyun** çok erken başlar, çok keyif verir ve yaşam boyunca devam edebilir. **Subkortikal yapılar** doğumu takip eden aylar içinde daha baskındır. Görsel ve duygusal ağırlıklı çalışan sağ hemisfer dille ilgili sol hemisferden daha önce olgunlaşır ve ilk birkaç yıl daha etkindir. Görsel ve işitsel bilgiyi işleyen posterior serebral alanlar, yürütücü işlevleri sağlayan frontal alanlardan daha erken olgunlaşır. (Casey ve ark., 2005) Buna bağlı olarak kuralsız- düzensiz oyun öncelik kazanır. Bu nedenle bebek oyunları bilişsel i-

Hayvanlarda oyun temel bir itki olarak vardır ve gerçek yaşam etkinliklerine hazırlık, avlanma egzersizi gibidir.



çerik açısından fakirdir. Bedensel bir karakteri vardır.

İnsanlarda bebeğe dokunulması, gıdıklanması, güldürme, havaya atıp tutma ilk oyun şekilleridir. Daha sonra güreşme, itişip kakışma, boğuşma da ilk birkaç yaş içinde görülen davranış formlarıdır. Bu oyun genellikle ebeveynle başlar. Yerde, yatakta ya da banyoda oynanır. Çocuklar bundan hoşlanır. Bir beden kuramı geliştirirler. Bu bedensel etkinlikleri pozitif afektlerle karşılarlar. Oyun oynama arzusu içten geldiği için, bu itkilere afekt uyarlaması (attunement) sağlamak için ebeveynler çocuklarıyla oynamalıdır.

Beyindeki oyun devresi

Panksepp'e göre oyun davranışı beyin içinde temel duygusal sistemlerden biridir. Sıçanlarda talamik çekirdeklere ulaşan somatosensoryel bilgi, tüm vücut motor etkinliği için gereklidir.[3]

Somatosensoryel bilginin bir formu olan **dokunma**, oyunu başlatan ve sürmesini sağlayan en önemli duysal modalitedir. Boyun ve omuzların lokal anestezisi küçük yaştaki sıçanlarda oyunun gelişmiş bir formunu (pinning) azaltır, fakat oyun oynama motivasyonu azalmaz. Sıçanlarda, laboratuvar bulgularına dayanarak, dokunulduğunda sinir sistemine oyun sinyalleri gönderen belli özelleşmiş cilt bölgeleri saptanmıştır. Yani hayvanlarda oyunsal amaçlı iletişimi başlatan, beynin özelleşmiş kısımlarına bilgi yollayan özelleşmiş reseptörlere sahip oyun ya da gıdıklanma cilt bölgeleri gösterilmiştir.

Oyun (oynama eğilimi, arzusu) **ortabeyin**, **talamus** ve **korteks** tarafından işlenen **somatosensoryel bilgiyle** yakından bağlıdır. Talamus içinde somatosensoryel bilgi iki yöne projekte olur: Bedene ait duyumların işlendiği parietal kortekse ve oyun oynama motivasyonunu sağlayan non-spesifik talamik çekirdeklere. Oyun devresinde yer alan talamik bölgede bilateral hasar oyun davranışlarını azaltır ve bu bölgede lezyonu olan hayvanlar oyun oynama motivasyonu duymazlar. Korteksi alınmış hayvanlarda ise oyuna eğilim ve kaba oyun davranışı sağlam kalır fakat "pinning" davranışı yani oyun oynamanın daha gelişmiş şekli yarı yarıya azalır. Oyunun da korteks üstündeki etkisi güçlüdür. Gençlerin oyunu değişik kortikal işlevlerin programlanmasını içerir.

Oyunun diğer afektif sistemlerle ilişkisi

Oyun etkinliği, diğer afektif sistemlerin, özellikle sosyal olanların ya da sosyal bağlamda etkili olanların (yani bakım, arama, haz sistemleri) kişinin kendini rahat hissedeceği ve risk taşımayan bir ortamda prova edilmesini sağlar. Oyun, oynayanın önce bedenini, sonra çevresindeki nesneleri, daha sonra türünün diğer bireylerini keşfetme davranışı ile sıkı sıkıya bağlantılıdır: Özellikle bağlanma süreçleri ve zihin kuramı gelişimi oyun etkinliği içinde pekişir. Oyun, özellikle yaşıtlarla bağlanma ilişkisi oluşturmanın bir parçasıdır.

Oyunun zihinsel işlevlerle ilişkisi

Vygotsky'e göre oyun, zihinsel mekanizmaların işlemesine en uygun ortamı sağlar ve çocuğun hayali durumlarda çözüm bulma yaratıcılığını geliştirmesine neden olur. Oyun oynarken birçok zihinsel işlev devreye girer. Dil işlevi, yürütücü işlevler, semantik-pragmatik yetiler (başlıca zihin kuramı), bellek, motor işlevler (beceriler), çeşitli algılama becerileri (ne ve nerede sistemi) ile oyun oynarız ve bunlar oyun aracılığı ile de gelişirler.

Oyun ve motor beceriler

Oyun öncelikle hareket demektir. Bebeğin hareket sistemi, yani hareket ile ilgili beyin devreleri doğumda tam gelişmemiştir. Hareket ile beyindeki ilgili yapılar olgunlaşır, bunlar olgunlaştıkça da yeni ve gelişkin hareketleri yapmanın önü açılmış olur. Hemen her oyun bedeni ve bedensel hareketleri ilgilendirir. Oyun oynayan çocuk hareket eder, beyindeki hareketle ilgili tüm merkezleri uyarır ve geliştirir. Böylece çeşitli psikomotor yetenekler gelişir; çocuk güç, denge, hız, dikkat, eşgüdüm (koordinasyon) kazanır; hareketlerine serilik ve çeviklik, vücuduna esneklik kazandırır. Alet kullanma becerisi ile el-göz koordinasyonu gelişir. Çocuğun oyun oynaması hareketle ilgili beyin bölgelerinin etkinleşmesi demektir. Serebellum, bazal ganglia, piramidal sistem, somatosensoryel sistemde nihai devrelerin oluşumu için oyunun beyni geliştirici uyarılarına maruz kalması ve bunun kritik dönemde gerçekleşmesi gerekir. Buna mukabil hareket sistemi bozuklukları, motor güç kaybı oyun oynamayı engeller. Örneğin bazal ganglia hasarı oyunu azaltır.

Oyun, içsel olarak güdülenen, gerilim ve eğlence duygularını içeren, zevk unsuru taşıyan davranışlardan oluşan bir etkinliktir.





Oyun, dil, yürütücü işlevler ve hayal gücü gelişimi

Oyun çocuğun hayatının büyük bir bölümünü kaplar ve çocuk gerçek yaşamda olduğu gibi oyun içinde de diğer insanlarla iletişim kurabilmek için dili kullanmak zorundadır. Özellikle sembolik oyunlar, evcilik oyunları ve diğer dramatik oyunlar dil gelişimini değişik yönleriyle destekler. Grup oyunlarında ve kurallı oyunlarda düzgün bir işleyişin olması için dilin yanı sıra bellek, yürütücü işlevler ve zihin kuramı/semantik-pragmatik yetiler gerekir. Mükâfat sistemi iş başındadır. Yürütücü işlevlerin ve kompleks dil becerilerinin merkezi olan frontal lobun gelişimi 18 yaşına kadar sürer ve buna bağlı olarak ilerleyen yaşla kurallı oyunlar ve takım oyunları bu yaşlara doğru ve sonrasında ön plana çıkar.

Sembolik oyun (pretend play, 2-7 yaş), hayal gücünü ve temsili düşünmenin temelini oluşturmaktadır. Bebek ve oyuncaklarla oynanır ve dil gelişimine dayanır. Sembolik oyun için görsel nesne tanıma, gerçek nesneler yerine hayali nesneler koyabilme (Smith & Jones, 2011) ve nesnelerin manipülasyonu ile görsel hayal gücü/imgelem gerekir. Tematik oyun bir tiyatro gibidir; Zihin Kuramı işlevlerinin egzersizidir. Hayal gücünün ve temsili düşünmenin temelini oluşturan sembolik oyunun içeriği en ayrıntılı tarzda psikodinamik okullar tarafından incelenmiştir ve özel bir yoruma tâbi tutulmuştur. Oyuna ait yaygın kabul gören anlayış çocuğun oyunu fantezilerini doyurmak için oynadığı şeklindedir. Buna göre oyunda haz alma hedeflenir ve haz sistemi gelişigüzel çalışmaz. Çocukların duyguları, istek ve arzuları oyunda, düş ve fantezilerde ortaya çıkar. Freud'a göre, "Çocuk, oyunlarında bilinçdışı istek ve zorluklarını yaşar."

Travma ve oyun terapisine nörolojik bakış açısı

Sosyal-emosyonel travma en büyük etkisini, etkilediği anda en aktif gelişen beyin bölgesi üstünde gösterir. O sırada henüz olgunlaşmamış beyin bölgelerinin ve hızlı gelişmeyen bölgelerin etkilenme olasılıkları nadirdir. (Perry, 2000, 2001) Bu da şu demektir ki beyin sapı doğumda gelişimini tamamladığı ve ilk 1 yıl içinde çok etkin olduğu için ilk 1 yıl içindeki sosyal-emosyonel travmalar beyinsapında dezorganizasyona daha fazla yol açar. Bu da bu dönemde travmatize olmuş çocuklarda kortikal düzeyde gerçekleşen kimlik veya suçluluk sorunlarına kıyasla metabolik sorunların, arousal (uyarılma) sorunların veya duysal-algısal sorunların daha olası olduğunu gösterir.

Altbeyin bölgeleri çevresel uyaranlara, bunlar korteks üstünde etkili olmadan önce yanıt verirler (Perry & Pollard, 1998). Bu nedenle sosyal-emosyonel travma çoğu kez altbeyin yapılarını etkinleştirir; bu da üst düzey beyin işlevlerini ketler. Çünkü travmatik yaşantılar kritik nöral sistemlerde anormal organizasyon ve işleve yol açabilir. Bu da bu sistemler aracılığı ile sağlanan duysal, motor, duygusal, kognitif ve dilsel gelişim gibi fonksiyonel kapasitelerde bozulmaya yol açar. (Middlebrooks & Audage, 2008; Perry, 2000, 2006, 2008; Perry & Pollard, 1998; Perry et al., 1991; van der Kolk, 2006) Rasyonel beyin (fail/agency) emosyonel arousalı kontrol etmede de, sabit altbeyin paternlerini değiştirmede de (van der Kolk, 2006) büyük ölçüde yetersiz kalır.

Oyuna nörolojik bakış açısı oyun terapisine de farklı bir boyut kazandırmıştır. Herhangi bir terapinin başarılı olması için terapi ile sağlanan uyarıların beynin ilgili noktalarına ulaşması ve bunların tutarlı, sebat eden bir nitelik taşıyarak beyinde değişikliklere yol açması gerekir. Bu nedenle gelişimini dil öncesi tamamlayan altbeyin (beyin sapı vb.) sözlü uyaranlardan, dolayısı ile mantık ve içgörüden doğrudan etkilenmez. Bunu kullanan tekniklerin de sınırlı etkisi olur. Bu da demektir ki ulaşılamayan beyin bölgesi değişmez de. Nihai olarak terapötik deneyimlerin doğası, zamanlaması ve süresi önemlidir. (Greenspan & Wieder, 2001; Perry, 2006). Beynin faklı bölgeleri farklı uyaranlara hassastır (Miranda, Arthur, Mahoney, & Perry, 1998; Perry & Pollard,1998) Erken dönemde kronik veya ağır travma yaşayan çocuklar altbeyin (beyin sapı ve diensefalon) dezorganizasyonu ve travmaya maruz kalmanın genel otonomik belirtilerini gösterirler. (van der Kolk, 2006) Bu çocuklar sözü edilen bu bulguları ele almayan oyun terapilerinden yararlanamayabilirler.

Oyun, sosyal keyif anlamına da gelir.



Arousal bozuklukları sıklıkla otonom sinir sistemi işleyişinin bozulması ile ilişkili olup erken çocukluk travmalarının başlıca sonucudur. **Azalmış arousal**, parasempatik sinir sisteminin aşırı etkinliğine bağlı olarak gerçekleşebilir. Dikkatin azalması, uykuya meyil demektir ve depresyonun belli tipleri ile ilişkilidir. **Aşırı arousal** ise sempatik sinir sisteminin aşırı aktivasyonuna bağlı olabilir. Panik atak, mani, hiperkinezi ve dürtü kontrol bozukluklarında görülür.

Olumsuz deneyimlerin gelişen beynin işlevsel yetilerini olumsuz olarak etkilemesi gibi başarılı bir psikoterapi de beyni olumlu etkiler. (Perry & Hambrick, 2008) Terapinin etkili ve kalıcı olması beyinde değişiklik yapması ile ilişkilidir. Gelişimsel nörobilim kavramları (resilience, vulnerability) travmatize çocuklar için etkili oyun terapi yaklaşımlarının gelişmesini ve genişletilmesini sağlayabilir. Gelişimsel süreçlere duyarlı ve biyolojik verilerle desteklenen terapötik girişimlerin kullanımı ile bu tip tedaviler daha başarılı olabilir. (Perry & Hambrick, 2008) Geleneksel olarak oyun terapileri arousal bozuklukları, afektif düzenleme veya uyaranların fiziksel modülasyonu gibi altbeyin semptomları üstünde nadiren yoğunlaşır. Bu nedenle klinisyenler travmaya verilen kronik otonomik yanıtları reorganize etme olanağını sağlayan teknikleri araştırmaya başlamalıdır. (Van der Kolk, 2006)

Teşekkür: Yazının sunum halinden metin haline gelişindeki yardım ve katkılarından dolayı sayın Funda Tan'a teşekkür ederim.

DİPNOTLAR

1) Türkçe'de "oyun" sözcüğü, başka dillerdeki, örneğin İngilizcedeki çok sayıda sözcüğün karşılığı olarak karşımıza çıkar: **play**, **game**, **sport**, **dance**. Bizim burada üzerinde duracağımız 'oyun', **play**'in karşılığıdır ve İngilizce'de **play** oyun oynamak, enstrüman çalmak, önsevişme gibi anlamlarda kullanılır.

2) Beyinde etkileşim içinde olan iki ana farklı düzey seçilir. Beynin subkortikal yapıları genetik olarak belirlenen, çevresel ve sosyal özelliklerle doğrudan değişmeyen, daha çok canlılığın ve türün özelliklerini içeren, fakat bireyler arası genetik farklılığın da çekirdeğini taşıyan bir altyapı sistemi oluşturur. Daha kaba, daha hızlı, varoluş mücadelesi açısından değeri daha yüksek, güçlü ve emosyonun bağlı olduğu algı ya da fikre göre daha etkili olduğu tepki ve davranışlarla ilişkilidir. Afektif sistemler araştırma (seeking), korku (fear), üzüntü-ayrılık (grief), öfke (rage), zevk (lust), oyun (play), bakım (care) gibi duygu ve duygusal işlevlerle ilgilidir. (Panksepp, 1998) Beynin kortikal yapıları ise kültürle aktive olan ve gelişen, subkortikal sistemler için enstrümantal olan fakat subkortikal yapıları bağlantısal değişikliğe uğratarak onlara yeni bir işlevsellik kazandıran; böylece amaçlı, esnek, plastik, seçime dayalı davranışa (özgür irade) temel olan; incelikli, seçenekli; yaşam kalitesinin artması ile ilgili sistemdir.

3) Talamus beyne ulaşan tüm çevresel uyarımları işleyerek ilgili yerlere yönlendirir ve gerektiğinde keser. Bu nedenle ilgi, odaklanmış dikkat, arousal, farkındalık ve etkinlik düzeylerini belirlemede rol oynar. Talamus, kortekse ulaşan duysal bilginin moderatörüdür. Bu da oyunun duysal ve motor davranışın bütünlenmesinde oynadığı rolü gösterir.

KAYNAKLAR

- Johan Huizinga. *Homo Ludens*, (1955/1995) Ayrıntı Yayınları.
- Richard L. Gaskill and Bruce D. Perry. *The Neurobiological Power of Play. Using the Neurosequential Model of Therapeutics to Guide Play in the Healing Process Creative Arts and Play Therapy for Attachment Problems*, Edited by Cathy A. Malchiodi and David A. Crenshaw. Chapter 11. (2014) The Guilford Press.
- Theresa A. Kestly. *The Interpersonal Neurobiology of Play*, (2014) W W Norton.
- Chris Bateman, Lennart E. Nacke. *The Neurobiology of Play*, (2010) *ACM Future Play 2010*, May 6-7, 2010, Vancouver, BC. Canada Copyright.
- Panksepp, J., and Biven, L. (2012). *The Archaeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotion*. New York: W. W. Norton & Company.
- Jaak Panksepp. *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions* (1998).



Bilgisayarlar ve go
Lee Sedol neye/niye yenildi?



AlphaGo programı Lee Sedol'ü yenerken, Kasparov'u yenen Deep Blue programına göre binlerce kez daha az pozisyonu inceliyordu. AlphaGo programının insanın oyun oynama süreçlerine daha benzer bir şekilde davranabildiğini ve insan zihninde gerçekleşen süreçlere benzer işlemlerin belki de ilk defa derin öğrenme yaklaşımı ile bilgisayar hafızasında da gerçekleştirilebildiğini öne sürebiliriz.

Doç. Dr. Emin Erkan Korkmaz
Yeditepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

1997 yılında "Deep Blue" adı verilen bilgisayar programının dünya satranç şampiyonu Gary Kasparov'u yenmesi basında oldukça geniş yer almıştı. Bu durum makinelerin insan zekâsına bir meydan okuması olarak algılansa da, birçok tartışmada satranç programının aslında gerçek bir zekâya sahip olmadığı, sadece çok hızlı işlem yapabilme kapasitesi sayesinde Kasparov'u alt edebildiği özellikle vurgulanmıştı. Ayrıca satranç oyununda elde edilen başarıya rağmen, bilgisayarlar go oyununda ancak vasat bir performans sergilemekteydiler. Bu durum da bilgisayar programlarının aslında "zekice" oyun oynamadıklarına dair en büyük kanıt olarak gösterilmekteydi. Gerçekten de 2015 yılına kadar en iyi go programı ancak orta düzey bir go oyuncusu performansına sahipti. Usta bir go oyuncusunun bir bilgisayar programına yenilmesi mümkün değildi. Ancak "Google Deep Mind" araştırma grubunun geliştirdiği AlphaGo adlı bilgisayar programı önce Avrupa Şampiyonu Fan Hui'yi Ekim 2015'te ve dünyanın en iyi oyuncularından birisi olan Koreli Lee Sedol'ü Mart 2016'da yenmeyi başardı. Go oyununda elde edilen bu büyük ilerleme yapay zekâ çalışmalarına ilişkin yeniden bir tartışma başlattı.

Aslında makinelerin oyun oynaması 18. yüzyılda bile gündemde olan bir fikir. Merak edenler 1770 yılında Wolfgang von Kempelen tarafından geliştirilen ve "The Turk"[1] adı verilen dünyanın ilk satranç oynama otomatını inceleyebilirler. İlk bilgisayarların tasarlanması ve geliştirilmesiyle birlikte, bu cihazların çeşitli oyunlar oynamasını sağlayacak yazılımlar üzerinde çalışmalar da yürütülmeye başlanmıştır. Bilgisayarların insan hayatında yer almaya başladığı 1950'li yıllardan beri makinelerin oyun oynayabilmesi ve hatta bu oyunlarda insandan daha başarılı olmalarının sağlanması yapay zekâ araştırmacıları için ilgi çekici bir konu olmuştur. Aslında oyun oldukça geniş bir alan. Tek başına oynanan oyunlar bulunduğu gibi, belirli kurallar çerçevesinde iki veya daha fazla kişinin karşılıklı rekabete dayalı bir biçimde oynadığı oyunlardan (satranç, go, briç, vb.) ya da kurallarının oyun sırasında oluştuğu başlangıçta bir belirlenim bulunmayan oyunlardan söz etmek mümkün. Yapay zekâ çalışmaları açısından en zoru tabii ki üçüncü kategoride yer alan oyunlar. Örneğin bir insansı robotun bir çocukla oyun oynaması problemini düşünelim. Bu oyunda çözülmesi gereken algı, planlama ve benzeri problemler satranç veya go oyunu ile karşılaştırılamayacak kadar zor problemlerdir. Ancak bu yazıda tartışılacak yöntem ve yaklaşımlar iki kişinin belirli kurallara dayalı bir biçimde rekabet ederek oynadıkları oyunlara yönelik olacaktır.

Bilgisayarlar nasıl oyun oynuyor?

Bilgisayarların nasıl oyun oynadıklarını anlamak açısından durum (state) kavramı önem taşır. Bildiğiniz gibi her oyunda farklı konfigürasyonlar oluşması mümkündür. Örneğin satranç oyununda taşların tahta üzerinde oyunun herhangi bir anındaki dizilişleri tekil bir konfigürasyon oluşturmaktadır. Oluşan bu konfigürasyonlar durum kavramıyla ifade edilmektedir. Oluşabilecek olası tüm konfigürasyonlar ise o oyuna ilişkin durum uzayını oluşturacaktır. Bir bilgisayarın oyun oynaması bu durum uzayında yürütülecek arama işlemlerine dayanmaktadır. Tahmin edebileceğiniz gibi bu durum uzayının büyüklüğü de o oyunun zorluğunu belirlemektedir.

Aslında klasik oyun algoritmaları oldukça basit bir yaklaşım kullanırlar. Oyunun herhangi bir aşamasında bilgisayarın hangi hamleyi yapacağı şöyle bir yöntemle belirlenir: Öncelikle oyunun o durumunda bilgisayarın yapabileceği tüm hamleler ve bu hamleler yapıldığında oluşacak durumlar belirlenir. Daha sonra rakibin yapabileceği karşı hamleler ve yine bu hamlelerin oluşturacağı durumlar listelenir. Sonra tekrar bilgisayarın hamleleri ve yine rakibinkiler derken bu işlem oyunun sonlanacağı bir durum belirlenene kadar devam eder. Bu hamleler ve karşı hamlelerin oluşturacağı durumları Şekil 1'de görülen ve arama ağacı denilen bir yapıda tutmak mümkündür. Oyun sonuna kadar bu yapı derinleştirilebilirse, o zaman bu oyun ağacında bilgisayarın kazanması için gerekli hamle kolaylıkla seçilerek rakibin kaçınılmaz biçimde bilgisayarın kazanacağı patikaya sokulması mümkündür. Dikkat edilirse bu yaklaşım mükemmel oyun stratejisini belirlemektedir ve oyun sonuna kadar bu arama gerçekleştirildiğinde rakibin yenilmekten başka bir çaresi bulunmamaktadır.

Ancak birçok oyun için bu arama ağacını oyunun sonlanacağı durumlara ulaşana kadar ilerletmek mümkün değildir. Örneğin satranç oyununda herhangi bir aşamada oyuncu ortalama olarak 35 farklı hamle yapabilmektedir. Bir satranç oyununun karşılıklı 40 hamlede sonlanacağını düşünsek bile, mükemmel oyun için yaratılması gereken arama ağacında 35^{80} farklı durumun incelenmesi gerekmektedir. 35^2'nin yaklaşık olarak bin sayısına eşit olduğunu varsayarsak, 35^4 milyon, 35^6 milyar düzeyine çıkmaktadır. 35^{80}'in hayal edilmesi bile zor bir sayı olduğu açık sanırım.

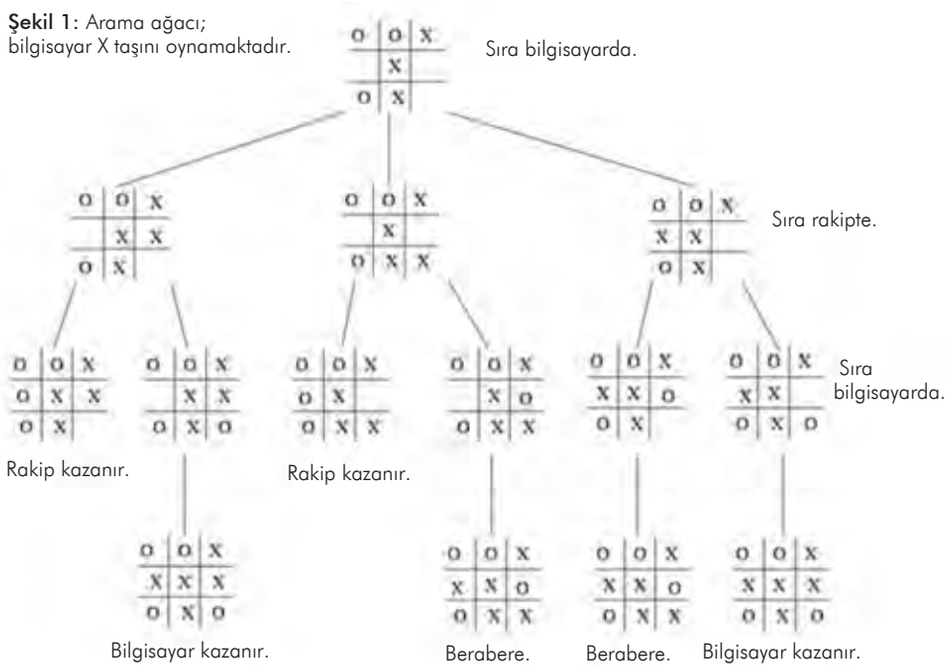
Bu durumda, yani arama ağacının tamamını oluşturmak mümkün olmadığında, oyun programları verilen süre ve diğer kaynak kısıtlarını göz önüne alarak oluşturulabilecek en derin ağacı oluşturmaktadır. Ancak bu ağacın yaprakları (Şekil 1'deki en alttaki durumlar) artık oyun sonlarına sahip olmayacaktır. Bu nedenle de oyunun daha bitmediği durumlara karşılık gelen bu yaprakların hangisi en iyiyse, o duruma doğru bilgisayarın hamle yapması en rasyonel davranış olacaktır. Peki en iyi oyun ortası durumu belirlemek için ne yapılabilir? Bu noktada da bilgisayar programcıları oyun uzmanları ile bir araya gelmekte ve durumları değerlendirebilecek ve onlara puanlar verebilecek çok karmaşık matematiksel fonksiyonlar oluşturmaktadırlar. Ayrıca ağacın her dalını da incelemek gerekli değildir. Bir takım yöntemlerle ağacın belirli dallarının budanması[2] ve daha ince ama daha derine giden arama ağaçlarının oluşturulması mümkündür.

İşin özeti böyle. Aslında, bu algoritmayı kullanan bilgisayarların gerçekten zekice davrandığını söylemek pek mümkün değil. Ama öte yandan, iyi hazırlanmış bir değerlendirme fonksiyonu hızlı işlemcilerin sağladığı çok fazla alternatif durumu inceleme kapasitesiyle bir araya geldiğinde insandan daha iyi bir satranç oyuncusu ortaya çıkarmak mümkün.

İnsan beyninin soyut temsil yeteneği

Peki bu yaklaşım go oyunu için niye yeterli olmuyordu. Nedeni go oyununun sahip olduğu durum uzayının büyüklüğü. Satranç oyununda her hamlede oyuncunun ortalama 35 alternatifi olduğunu belirtmiştik. Go oyununda ise ortalama hamle sayısı 250'ye çıkmakta. Yani go oyununun durum uzayı, satranç oyununa göre katbekat fazla bir büyüklüğe sahip. Bu uzayda yer alan durum sayısının evrendeki atom sayısından bile fazla olacağını söylemek sanırım söz edilen büyüklük hakkında bir fikir verebilir. Bu nedenle yukarıda açıklanan arama yaklaşımı go oyunu için ancak vasat bir oyuncu ortaya çıkarmaktaydı.

İnsan da bir oyun oynarken belirli durumları göz önünde bulundurabilir; kendi hamleleri ve bu hamlelere verilebilecek karşılıkları gözden geçirebilir. Ama insanın göz önüne aldığı hamle olasılıkları bir bilgisayara



Şekil 1: Arama ağacı; bilgisayar X taşını oynamaktadır.

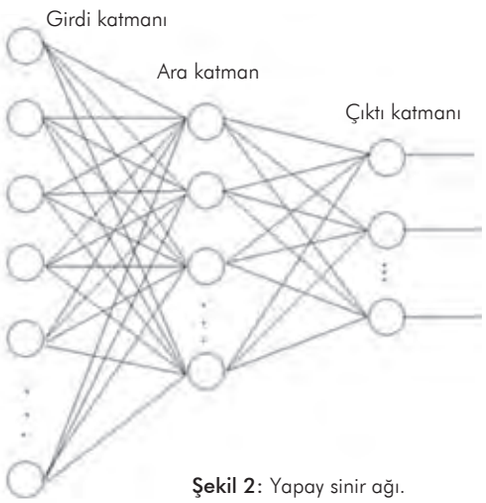
göre çok daha az olmasına rağmen, insan go veya satranç oyunlarında oldukça iyi bir performansa sahiptir. Bunun nedeni de insanın zeki olmasıdır. Peki insanın bu oyunlarda kullandığı ve bilgisayarlarda bulunmayan "zekâ" nedir? Zor bir soru ve bu soruyu tüm yönleriyle ve tam anlamıyla yanıtlamak mümkün değil. Zaten bunu yapabilseydik bu zekâyı bilgisayarlara aktarmak ve bilgisayarların da tüm işlerde insan performansına ulaşmasını sağlamak mümkün olurdu.

Öte yandan, bu soruya verebileceğimiz bazı yanıtlar bulunmakta. İnsan beyninin en önemli özelliklerinden birisi kendisine ulaşan veriyi/girdiyi/bilgiyi çok verimli ve soyut bir biçimde temsil edebilmesi. Bu görsel veya işitsel algıda olduğu gibi oyun alanında da geçerli. Somut bir örnek verirsek, etrafa baktığımızda aslında görsel korteksimize etrafımızdaki objelerin çok detaylı bir görüntüsü düşmekte. Beynimiz bu detaylı görüntü üzerinden yapacağı soyutlama ile, bu görüntünün özünü içeren, ama öte yandan gereksiz detaylardan arındırılmış genel bir temsili oluşturmak konusunda çok başarılı. Bu temsili, işimize yarayacak bilgilerin içinde en optimum biçimde yer aldığı, gerçeğin bir soyutlanması olarak düşünebiliriz. Daha sonra yapacağımız çıkarımlar, planlamalar da bu temsil üzerinden gerçekleşecektir. Örneğin bir odadan dışarı çıkmayı planlayacaksak, bu plan odanın beynimize ulaşan görüntüsü üzerinden değil o görüntü üzerinden oluşturduğumuz temsil kullanılarak gerçekleştirilir. İnsanın bu yeteneği oyun oynarken de karşımıza çıkmakta. Oyun tahtasında yer alan taşların tekil olarak pozisyonları ve olası hamleler, evet insanın kullandığı verilerdir. Öte yandan insan için taşların tümünün oluşturduğu bütünsel bir anlam da vardır. Yani görme örneğinde olduğu gibi insan oyunun herhangi bir durumu için soyut temsiller oluşturabilmekte ve bu temsiller üzerinden düşünebildiği için sadece çok fazla hamleyi inceleme kabiliyeti olan bir bilgisayar programına göre, hele go gibi bir oyunda çok daha iyi stratejiler geliştirebilmektedir.

Yapay sinir ağları modelleri ve sınırlılıklar

Aslında yukarıdaki tartışma yapay zekâ alanında ne yapılması gerektiğine ilişkin bir yol da göstermekte. Eğer bilgisayarların da insanın oluşturabildiği temsilleri oluşturmasını sağlayabilirsek, o zaman bilgisayarların birçok alanda insanla rekabet edebilmesi mümkün olacaktır. Peki bunu sağlayabilecek modeller nelerdir? Burada ön plana çıkan yöntemler yapay öğrenme (machine learning) algoritmaları olmaktadır. Bu yöntemlerle belirli bir veri kümesi üzerinden analizler yürütmek ve çeşitli düzeylerde temsiller oluşturabilecek öğrenme süreçlerini gerçekleştirmek mümkündür.

Bu modeller içinde yapay sinir ağları insan beyninden etkilenilerek oluşturulduğundan oldukça dikkat çekicidir. Klasik yapay sinir ağları farklı katmanlar şeklinde organize edilmiş yapay nöronlardan oluşur (Şekil 2). Bir katmanda yer alan her nöron bir sonraki katmandaki tüm nöronlara bağlıdır ve belirli koşullar sağlandığında bağlı olduğu nöronlara sinyal yollar. Yani bu yapay nöronlar belirli girdilere göre belirli çıktılar üretirler. Model belirli girdilerden istenen çıktıları üretebilmek için kendini uyarlayabilir.

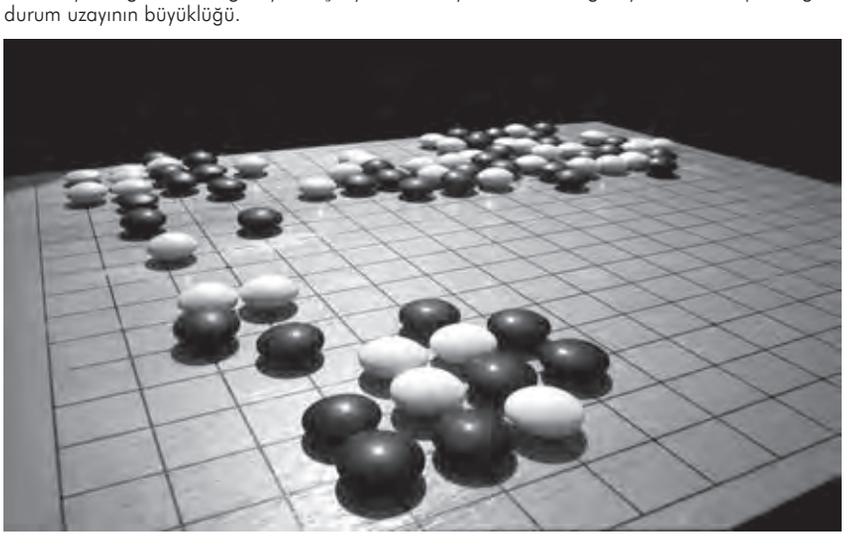


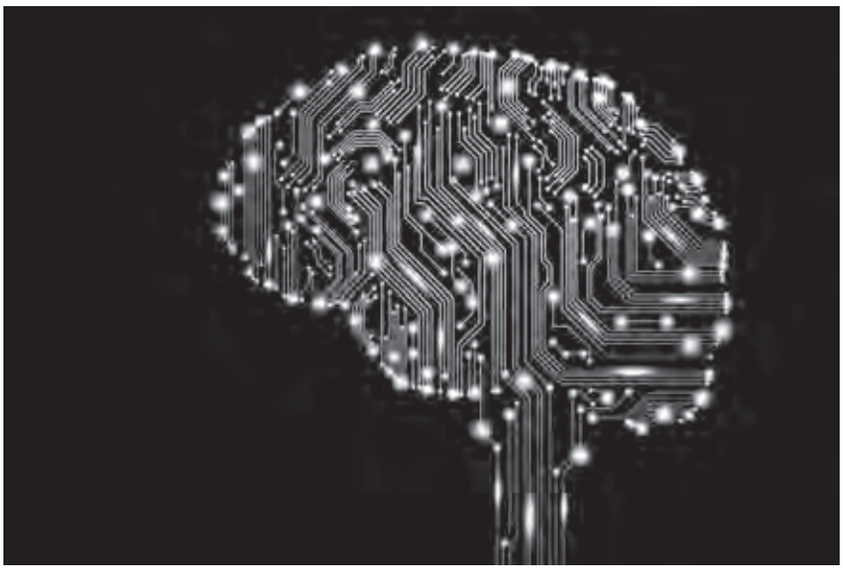
Şekil 2: Yapay sinir ağı.

Bu model, denetimli öğrenme problemleri için kullanılır. Örneğin elyazısı ile yazılmış rakamları tanımak için bir yapay sinir ağı eğittiğimizi düşünelim. Bu durumda elimizde farklı insanlar tarafından yazılmış yeterli miktarda rakam bulunması gerekir. Eğitim aşamasında her bir rakamın resmini tek tek sinir ağına veririz, ayrıca her girdiyi verdiğimizde bu girdinin hangi rakama karşılık geldiğini yani sinir ağının hangi çıktıyı üretmesi gerektiğini de sisteme aktarırız. Böylelikle sinir ağı verilen girdi için üretilmesi gereken çıktıyı sağlayacak şekilde kendisini yapılandırır. Yani verilen girdiyi farklı bir matematiksel uzayda temsil etmeyi ve bu temsil sayesinde o girdiyi doğru bir biçimde sınıflandırmayı, yani doğru çıktıyı üretmeyi öğrenir.

Kullanılan yaklaşım ilgi çekici. Öte yandan, yaklaşık 50 senedir kullanılan bu model insan beyninden esinlenmiş olsa da, pek gelecek vaat etmediği çok geçmeden anlaşılmış bir yöntem. Çünkü bu yaklaşımın oldukça önemli teknik bir takım problemleri bulunmakta.

Klasik oyun algoritmaları go oyunu için yeterli olmuyordu. Nedeni go oyununun sahip olduğu durum uzayının büyüklüğü.





Diyelim ki bu modeli, insanın oyun oynarken oluşturabildiği ve böylelikle hangi oyun durumlarının tercih edilebilir olduğuna karar verdiği temsilleri oluşturmak için kullanmak istiyoruz. Karşımıza çıkan birinci sorun modelin sadece denetimli bir öğrenmeye açık olması, yani kendi kendine öğrenme kapasitesinin bulunmaması. Bu durumda eğer go oyunu için bir öğrenme gerçekleştireceksek, bir go uzmanının oyuna ilişkin binlerce (ya da milyonlarca?) değişik durumu tek tek inceleyerek bunların hangilerinin iyi, hangilerinin tercih edilmemesi gereken durumlar olduğunu belirlemesi gerekmekte. Pratikte neredeyse gerçekleştirilmesi imkânsız bir iş. Diyelim ki birileri bunu yaptı, ama go gibi büyük bir durum uzayına sahip bir oyun için doğru durumların seçilmiş olduğunu ve öğrenilen temsilin işe yarayacak doğru temsil olacağını öne sürmek oldukça zor.

Bir ikinci problem ise yapay sinir ağlarının büyüklüğü ile ilgili. Sistemin verilen girdiyi istenilen çıktıya eşleyebilmek için kendisini uyarlamaya çalıştığını söylemiştik. Sinir ağı bu işleme başlangıçta rasgele bir konfigürasyon ile başlamaktadır. Bu nedenle ilk başta istenilen çıktıları üretemeyecektir. Öğrenme sürecinde yanlış ürettiği çıktılar üzerinden bir hata miktarı hesaplanmakta ve bu hata miktarı sisteme geri yüklenerek söz edilen uyarlama süreci gerçekleştirilmektedir. Ancak hata ölçümü doğal olarak sinir ağının çıktı katmanı üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu hatayı sisteme geribildirim olarak verdiğimizde, çıktı katmanına yakın katmanlardaki nöronların başarılı bir biçimde uyarlanması mümkün olmakta; ama çok fazla katman kullanıldığında kullanılan yöntem daha derindeki katmanların uyarlanması için yetersiz kalmaktadır. Yani hatanın etkisi sinir ağında daha derinlere indikçe yok olmaktadır. Bu durum da pratikte zor problemlerin çözümü için gereken, çok karmaşık fonksiyonları temsil edebilecek çok katmanlı sinir ağlarının oluşturulmasını engellemektedir. Yani bu model onlarca yıldan beri kullanılmasına rağmen, ancak birkaç katmandan oluşan ve bu nedenle sadece göreli basit problemleri çözmeye yarayan bir model olarak kalmıştır.

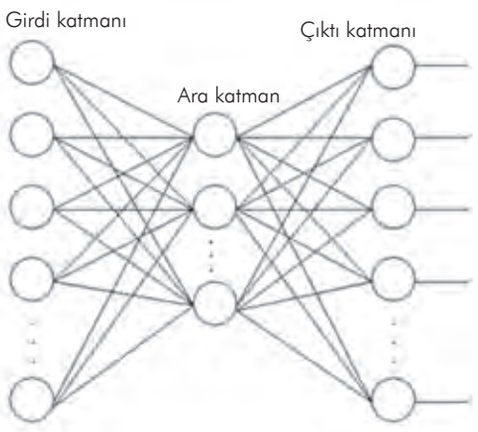
Söz edilen yapay sinir ağı modelinin alternatifleri de bulunmaktadır. Ancak tüm modellerin birtakım benzer dezavantajları bulunmakta ve yukarıda belirtildiği gibi bu sinir ağı modellerini kullanarak ancak belirli zorlukta problemler çözülebilmektedir. Bu sinir ağı modelinin daha zor problemleri çözebilmesi için ise araştırmacılar ham verilerden manuel olarak birtakım daha soyut özellikler çıkartıp, sinir ağlarını ham veri yerine bu özellikler kullanılarak eğitmeye çalışmaktadırlar. Örneğin görüntü işleme uygulamalarında doğrudan görüntüde yer alan piksel değerleri yerine, önce o görüntüye ilişkin daha genel/soyut birtakım özellikler belirli algoritmalar kullanılarak belirlenmekte ve daha sonra bu çıkarılan özellikler kullanılarak sinir ağları eğitilmektedir. Böylelikle sinir ağının görevi azaltılmakta ve yukarıda söz edilen ve çok derinleştirilemeyen ağlar ile daha zor problemler çözülmeye çalışılmaktadır.

Derin öğrenme yaklaşımı

Ancak bundan yaklaşık yedi sekiz yıl önce araştırmacılar[3] var olan sinir ağı modellerini farklı bir şekilde eğitmenin mümkün olduğunu keşfettiler. Bu çalışmalarda yeni bir sinir ağı modeli önerilmedi. Ama var olan modellerin farklı bir şekilde ele alınabileceği ve böylelikle derin öğrenme denilen, yani istediğimiz kadar katmandan oluşan sinir ağı modellerinin kurulabileceği ortaya çıktı. Bu durum yapay öğrenme alanında oldukça önemli bir gelişmeydi. Çünkü kullanılan sinir ağlarının sadece birkaç katmandan oluşmasını gerektiren teknik zorluk ortadan kalkmıştı. Artık istediğimiz "derinlikte" ağ yapıları kurabilirdik. Bunun yanı sıra bu yeni yaklaşımla birlikte yine yukarıda söz edilen denetimli öğrenme zorunluluğu da ortadan kalktı. Yani istediğimiz büyüklükteki sinir ağlarına, yine istediğimiz miktarda (gerekirse milyonlarca) ham veriyi hiç etiketlemeden, yani sinir ağına üretmesi gerektiği çıktının ne olduğunu hiç söylemeden vermek mümkün hale geldi.

Peki bu derin modeller denetimsiz bir şekilde ham veri ile eğitildiğinde ne elde edebiliyoruz? Bunu anlamak için derin öğrenme yakla-

Şekil 3: Otomatik kodlayıcı.



şımında gerçekleşen süreçler hakkında bir miktar bilgi vermekte fayda var. Derin öğrenme yaklaşımında farklı sinir ağı modelleri kullanmak mümkün. Bu modellerden otomatik-kodlayıcı (autoencoder) derin öğrenme sürecini anlamak için iyi bir örnek teşkil etmekte. Şekil 3'te bir kodlayıcı yer almakta. Sistemin basit bir işlevi bulunmakta: Bir kodlayıcı kendisine verilen girdilerin aynısını çıktı olarak üretmeye çalışır, tek işlevi budur. Yani öğrenme sürecinde kodlayıcı kendi içsel yapısını girdinin aynısını çıktı olarak üretebilecek şekilde uyarlamaya çalışır. Şimdi bu kodlayıcıya girdi olarak bir resim verelim. Kodlayıcı kendi içsel yapısını bu resmin aynısını üretmek için uyarlayabilir ve hatta tek bir resimden söz ediyorsak bu resmi ezberlemeyi de başarabilir. Ama bu kodlayıcıya birden fazla resmi girdi olarak adım adım verirsek ve her defasında kodlayıcının amacı bu girdileri çıktı olarak üretmek ise nasıl bir uyarlama sürecinden geçecektir?

Bu modelde dikkat çekici olan kodlayıcının ara katmanında yer alan nöron sayısının girdi ve çıktı katmanlarından az olması. Tahmin edersiniz ki bir grup resim bu kodlayıcıyı eğitmek için kullanıldığında, bu kodlayıcının bu resimlerin tamamını çıktı katmanında tekrar üretmesi mümkün olmayacaktır. Ama optimum davranışa zorlanan bu model verilen resimlerden bir takım korelasyonlar/özellikler elde edecek ve bunları ara katmanındaki çıktılar olarak temsil ettikten sonra, çıktı katmanında elde ettiği bu özellikleri kullanarak, girdi olan resmi tam olmasa da, bir benzerini olabildiğince oluşturmaya çalışacaktır.

Yani kodlayıcı için optimum davranış ara katmanda verilen resimlerin daha soyut bir temsilini oluşturmak için gereken özelliklerin toplanması olacaktır. Peki bu özellikler nelerdir? Kodlayıcının ne yapacağını anlayabilmek için şöyle bir örnek düşünelim. Diyelim ki yüzlerce parçaya bölünmüş iki resim verildi bize. Amacımız bu resimlerin parçalarının sadece bir kısmını (diyelim ki 20 tanesini) kullanarak orijinal resimlere olabildiğince benzer resimler oluşturmak olsun. Sınırlı sayıda resim parçası alabileceğiz ama her bir parçayı istediğimiz kadar tekrar tekrar kullanabiliriz. Bu durumda yapılacak en optimum davranış nedir? Tabii ki içinde farklı açılarda çizgilere sahip resim parçalarını seçmek. Eğer yeterince farklı açılara sahip çizgiler toplayabilirsek, orijinal resimlerin aynısı olmasa da, bir şekilde resimlerde yer alan objeleri temsil edebilecek şekiller oluşturmamız mümkün. İlginç olan nokta, bir kodlayıcıyı bir grup resim üzerinde eğittiğimiz zaman kodlayıcı da ara katmanında resimlerde yer alan farklı açılardaki çizgileri özellik olarak çıkartıp ve tam da bizim yapacağımız gibi bu çizgileri kullanarak çıktı katmanında orijinal girdiyi tekrar oluşturmaya çalışacaktır. Çünkü bu görev için yapılabilecek en optimum davranış budur. Daha da ilginç olan beynimizde de objelerde yer alan kenarlara duyarlı olan nöronların bulunması.[4] Ama en ilginç olan birden fazla kodlayıcıyı bu süreçte kullandığımızda elde ettiğimiz temsil. İlk kodlayıcıyı eğittiğimizde kodlayıcının resimlerde yer alan çizgileri çıkartarak ilk soyutlamayı gerçekleştireceğini belirtmiştik. İkinci aşamada ise, resimlerden çıkartılan bu en alt düzeydeki özellikleri kullanarak yeni bir kodlayıcıyı eğitebiliriz. Bir önceki kodlayıcının ara katman çıktıları ile yeni bir kodlayıcıyı eğitmeye devam ettiğimizde, her eğitme işleminden sonra soyutlama düzeyi biraz daha artacaktır. Resim örneğinden devam edersek, yeterince derin bir yapı kurduğumuzda, elde edilen çizgilerin birleşerek obje parçalarını ve obje parçalarının birleşerek obje modellerini oluşturduğunu görmek mümkündür.[5]



Deep Mind grubunun go oyununa uyguladığı yaklaşım birtakım klasik arama metotları ile zenginleştirilince dünyanın en iyi oyuncusu kabul edilen Lee Sedol'ü yenebilecek düzeye çıkılmış oldu.

On seneden daha az süre önce yapay öğrenme alanında ortaya çıkan bu yaklaşım yapay zekâ alanında oldukça önemli bir atılım sağlamış durumda. Klasik sinir ağı modellerinin belirli algoritmalar kullanılarak ham veriden çıkarılan özelliklerle eğitilmeye çalışıldığını belirtmiştik. Derin öğrenme yaklaşımı ile artık doğrudan ham veriyi kullanarak tamamen denetimsiz bir biçimde ve istediğimiz büyüklükteki sinir ağları ile veriye dair bir model veya bir temsili otomatik olarak oluşturmak mümkün hale geldi. İnsan zekâsını tarif ederken, beynimizin ona ulaşan ham veriyi çok hızlı bir biçimde işleyerek, verinin daha soyut bir temsilini oluşturabildiğini belirtmiştik. Tabii ki insan zihninin sırlarını çözmüş, beynin işleyişini tamamıyla anlamış değiliz, ama şu yaygın bir kanı; derin öğrenme yaklaşımı ile ilk defa beyinde gerçekleşen süreçlerle paralel bir yaklaşım geliştirmiş olabiliriz. Bu sadece bir tahmin değil, pratik alanda da derin öğrenme yaklaşımı ile gerçekleştirilen görüntü işleme ve doğal dil işleme uygulamalarının performansı, bu alanlardaki klasik yaklaşım ve algoritmaların performansını net bir biçimde aşmış durumda.

AlphaGo derin öğrenince…

Deep Mind grubunun go oyununa uyguladığı yaklaşım tam da yukarıda anlatılan süreçleri içermekte. Araştırma grubu ilk aşamada yaklaşık 30 milyon farklı go oyun konfigürasyonu kullanarak 13 katmana sahip bir derin sinir ağını eğitiyor. Her bir go durumu sinir ağına 19x19 pikselden oluşan bir resim şeklinde sunuluyor. Yukarıda söz edildiği gibi bu ilk aşama sistemin herhangi bir go konfigürasyonu verildiğinde bir şekilde bu konfigürasyonun soyut bir temsilini kurmasını sağlamakta. Sonraki aşamada ise programın kendi kendine ve diğer go programlarıyla yaptığı maçlarda ortaya çıkan hamleler kullanılarak gerçekleştirilen destekli (reinforcement) öğrenme süreci ile sistem iyi bir go oyuncusu olmak için gerekli stratejileri öğreniyor.[6] Oluşturulan bu temel sistem birtakım klasik arama metotları ile zenginleştirilince de vasat bir go oyuncusu pozisyonundan dünyanın en iyi oyuncusu kabul edilen Lee Sedol'ü yenebilecek düzeye çıkılmış oldu.

Elde edilen başarı yapay zekâ alanı için birkaç açıdan önem taşımakta. Öncelikle go oyunu gibi yapay zekâ alanı için meydan okuyucu bir karaktere sahip bir problem başarı ile çözülmüş oldu. Ayrıca oyun programları aslında sadece oyun programları değildir. Bu alanda kullanılan yaklaşım ve çözümler kısa sürede başka endüstriyel problemlerin çözümü için de kullanılagelmiştir. Bu nedenle derin öğrenme ile oyun alanında elde edilen bu başarının etkilerini önümüzdeki yıllarda başka alanlarda da görmemiz muhtemel. Ama belki de en önemlisi AlphaGo programı Lee Sedol'ü yenerken, Kasparov'u yenen Deep Blue programına göre binlerce kez daha az pozisyonu inceliyor olması. Bu da AlphaGo programının insanın oyun oynama süreçlerine daha benzer bir şekilde davranabildiğini ve insan zihninde gerçekleşen süreçlere benzer işlemlerin belki de ilk defa derin öğrenme yaklaşımı ile bilgisayar hafızasında da gerçekleştirilebildiğini öne sürmemiz için bize destek sağlamakta.

DİPNOTLAR

1) Tom Standage, "*The Turk: The Life and Times of the Famous Eighteenth-Century Chess-Playing Machine*", New York: Walker, 2002, 22–23.

2) Judea Pearl, "*Heuristics*", Addison-Wesley, 1984.

3) Bengio, Yoshua, "Hata! Köprü başvurusu geçerli değil", *Foundations and Trends in Machine Learning* 2 (1): 1-127, 2009.

4) Hubel, D. H. and T. N. Wiesel, "*Brain and Visual Perception: The Story of a 25-Year Collaboration*", Oxford University Press, 2004.

5) Q. Le, M. Ranzato, R. Monga, M. Devin, K. Chen, G. Corrado, J. Dean, and A. Ng. "Building high-level features using large scale unsupervised learning", In International Conference on Machine Learning, 2012

6) David Silver, Aja Huang, Chris J. Maddison, Arthur Guez, Laurent Sifre, George van den Driessche, Julian Schrittwieser, Ioannis Antonoglou, Veda Panneershelvam, Marc Lanctot, Sander Dieleman, Dominik Grewe, John Nham, Nal Kalchbrenner, Ilya Sutskever, Timothy Lillicrap, Madeleine Leach, Koray Kavukcuoglu, Thore Graepel, Demis Hassabis. "Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search". *Nature*, Vol. 529, No. 7587. (28 January 2016), pp. 484-489.



Doç. Dr. Ergi Deniz Özsoy ergiozsoy@gmail.com

Darwin devrimi - 4
Genetik çeşitlilik ve elektroforetik devrim



Protein elektroforezi adı verilen işlem çok sayıdaki farklı protein üzerinden gerçekleştirildiğinde, farklı genler üzerinden genetik çeşitlilik bilgisi elde etmek mümkün oluyor ve dolayısıyla bir türün sahip olduğu genetik varyasyon düzeyi görülmemiş bir büyüklükle ortaya konabiliyordu.

Charles Darwin'in kısa adıyla *Türlerin Kökeni* ile hafızalarımıza çakılmış büyük eserinin, geniş manasıyla biyolojik çeşitliliği anlama bakımından yarattığı temel dönüşümün tarihsel izlerini takip eden tartışmamızın bu bölümünde, temeli genetik olan biyolojik özellik varyasyonunun evrimsel biyolojinin ulaştığı noktalar üzerinden nasıl göründüğünü ele alacağız. Yazımızın önümüzdeki ayki son bölümünde ise, son 15 yıldır yaygın biçimde başvurulan ve ileri düzeyli dizileme teknolojileri sayesinde gün geçtikçe daha ucuz ve kolaylıkla manzarasına vakıf olduğumuz genom çaplı genetik varyasyona bakarak, türleşme ve türleşmenin altında yatan olası genetik ve ekolojik nedenlere göz atma imkânımız da olacak.

Genom bilgisi genetik varyasyonun tanımsal düzeyi bakımından nihai bir bilgi olsa da, genom çalışmaları öncesi, genellikle bir avuç gene ya da istatistiki temsil açısından bir avuç sayılabilecek yüzlerce dolaylı genetik ürüne yapılan başvurunun yarattığı paradigma dönüşümünün genom çalışmalarına giden yolu döşediğini düşünecek olursak, Modern Sentez sonrası genetik varyasyon saptama çabalarının sonuçları hakkında özet bir bilgi vermemiz yerinde olacaktır.

Kelebeğin vücut rengi ve bitkinin çiçek rengi gibi klasik-morfolojik özellikle ilişkili genler ve kromozomdaki onlarca hatta yüzlerce geni kapsayan ve tipik Mendel genleri gibi davranabilen inversiyonlar üzerine temellenmek durumunda olan bir genetik varyasyon bilgisi, Dobzhansky ve Mayr'in türlerin zaman ve mekândaki oluşumlarına ilişkin çizdikleri çerçevenin içini doldurmaktaydı. Ancak Modern Sentez sonrasındaki evrimsel biyolojinin ilk esaslı krizini bu elverişli ancak yetersiz olduğu anlaşılan genetik varyasyon temsili oluşturmuştur: Bir türün sahip olduğu genetik varyasyon miktarını yeterli oranda bilmek ve bu miktarı türleşmeyle ilgili bir şekilde yorumlamak mümkün olabilecek midir?

Bu sorunun yanıtını vermek bahsindeki çok önemli bir kavşak 1950'lerin ortasında, biyokimyacıların kullanmaya başladığı bir protein ayırma yöntemine evrimsel biyolojik araştırmalara dahil edilecek şekilde başvurulmasıyla dönülmüştür. Bu yöntem, herhangi bir canlı dokusundan ya da canlının tamamının kullanılmasıyla elde edilen proteinlerin (enzimlerin ve çözünebilir diğer proteinlerin), elektrik alanın oluşmasının sağlandığı gözenekli bir kimyasal madde ortamında yürütülmesi esasına dayanır ve proteinlerin elektriksel yük, büyüklük ve şekil bakımından ayrışmalarını sağlar. Proteinler genlerin ürünleri oldukları için de, aynı bir proteinin yük ve şekil değişimleri içeren farklı formları ait oldukları genin farklı formlarını yani alellerini yansıtırlar. Dolayısıyla aynı genin farklı formlarını farklı protein formları olarak başka bir ölçek seviyesinde görmek mümkün olacaktır. Protein elektroforezi adı verilen bu işlem çok sayıdaki farklı protein üzerinden gerçekleştirildiğinde, farklı genler üzerinden genetik çeşitlilik bilgisi elde etmek mümkün olacak ve dolayısıyla bir türün sahip olduğu genetik varyasyon düzeyi görülmemiş bir büyüklükle ortaya konabilecektir.

Bu yalın ve bir o kadar da heyecan verici çıkarsama ile 1960'ların ortasında, o dönem Şikago Üniversitesinde bir avuç meslektaşı ile birlikte popülasyon biyolojisi bölümünü kurmuş olan Richard Lewontin, *Drosophila*'nın kıta Amerika'sı türlerinden, Dobzhansky'nin ve kendisinin de temel model türü olan *Drosophila pseudobscura*'nın doğal popülasyonlarındaki pek çok proteini taramıştır. Lewontin'in moleküler evrimi (popülasyon geneti-

ğini) başlattığı kabul edilen ve 1966 yılında yayımlanan bu protein çeşitliliği çalışmaları[1, 2] evrimsel biyoloji açısından tam manasıyla devrimci bir değişimdir ve alanın sonraki on yıllarını büyük oranda belirlemiş ve doğal olarak da tür ve türleşme gibi temel başlıkların bu moleküler veriler çerçevesinde ele alınmasına doğal olarak yol açmıştır.[3]

Bir türün sahip olduğu genetik çeşitlilik miktarının tahmin edilebildiği düzeyi öncesine göre oldukça yükselten bu teknik yenilik sayesinde, mütevazı bir laboratuvar köşesinde, yaygın bulunan kimyasalları kullanarak, bitki ya da hayvan olsun, alan çalışması iyi yapılan ve örnekleri istatistiksel uygunlukta toplanan bütün türler için genetik varyasyon miktarını ortaya koyabilmek mümkün gözükmekteydi. Dahası, nadir bulunan ve yayılımı az olan türler için bile, birey başına taranacak gen (protein) sayısını artırdığınızda, görece düşük sayıda örnek ile sağlıklı sonuçların elde edilmesi mümkün olabilmekteydi.

Bununla birlikte, protein üzerinden genetik çeşitliliği anlamaya imkân veren bu yöntemin daha o günlerden bilinen önemli bir kısıtlaması da vardı: Teknik sadece elektriksel yük ve büyüklük ve şekil farkı yaratan aminoasit değişimlerine sahip protein formlarını görünür kılabileceğinden, bu tür değişimler yaratmayan aminoasit değişimlerine sahip farklı proteinlerin, yani alellerin saptanmasını mümkün kılmıyordu.

Dolayısıyla, yapılan hesap çerçevesinde, türün sahip olduğu genetik varyasyonun en fazla üçte biri bu yöntemle ortaya konabilecekti. Dahası, yük ve yapısal değişim yaratmayan farklı aminoasitlere sahip proteinlerin aynı alel sınıfına dahil edilmesi (aynı genetik varyant kabul edilmesi) gibi bir risk de söz konusuydu. Ancak, eğer gen, yani incelenecek protein sayısı artırılır ve hatalı alel tasnifi teknik düzenlemelerle düşük tutulursa, bu metodun önceki dönem klasik genetik belirteçlerine üstünlüğü tartışılmaz idi.

Proteinlere odaklanmayı öngören bu metodun bir diğer üstünlüğü ise, seçilen proteinlerin, türün sahip olduğu genlerin rasgele bir örneğini verecek olmasıydı: Bu genlerin (proteinlerin) çeşitlilik seviyesinin doğal seçilimle ilgi derecesini ancak gendeki çeşitlilik uygun popülasyon genetik araçlarla sınandığında görmek mümkündü. Onlarca geni bu şekilde örneklemek, her bir gendeki farklı formları tayin etmek, genlerdeki farklı formların sayısı ve her bir formun sıklığı üzerinden popülasyonların ve türlerin zaman ve mekândaki değişimlerini görebilmek; aynı bir gendeki formların varlığı ve yokluğu ile, aralarında coğrafi ya da ekolojik ayrımlaşma bulunan yakın akraba canlı formlarının birbirleriyle üreme düzeyleri arasındaki ilişkilerle türleşmenin seyri hakkında fikir sahibi olmak mümkün gözükmekteydi.

Evrimsel biyolojinin tarihinde öylesine büyük bir değişim yaratan bir yöntem, başvurulmaya başlandığı 1960'ların ortalarından sonraki 40 yıl kadar süre boyunca, evrimsel genetik çalışmalardaki egemenliğini, azalarak da olsa sürdürmüştür. Örneğin, Cavalli-Sforza ve meslektaşlarının, türümüzün tarihi ve coğrafyasını özetlediği anıtsal eserindeki temel genetik varyasyon başvurusu, 100 kadar protein geninin ele alındığı bu "klasik polimorfizm" setidir.[4]

Ancak her yeni ve çığır açıcı yöntem gibi, protein elektroforezine dayalı genetik çeşitlilik saptama biçimi de, metodolojik yeniliği birikimli bilginin kaçınılmaz sonucu ortaya çıkan ve ince ayarlı, eksiksiz ve "eskiyi" tamamen bir kenara bırakan bir merhale gören hayali bir "bilimsel gelişim" dünyasına ait olmadığından, bünyesindeki paradigma üstünlüğünün üzerini kapattığı gerilimlere bir şekilde yol vermek durumunda kalmış ve evrimsel biyolojideki fikri ve fiili babasının deyimiyle 20. yüzyılın son on yılında mihenk taşından aynı şeyleri öğütüp duran bir değirmentaşına dönüşmüştür.[5]

Bununla birlikte, görece kaba olmakla birlikte (DNA seviyesi çalışmalarına göre) hâlâ hızlı ve ön bir genetik çeşitlilik tarama imkânı oluşturan bu metodun binlerce tür açısından sağladığı muazzam bilgi birikiminin, DNA ve nihayet genom düzeyi varyasyonunun, evrimsel biyolojinin can alıcı sorularını yanıtlamaya giden yolu döşediği de hiç kuşkusuzdur.

Önümüzdeki ay DNA seviyesindeki evrimsel genetik çalışmaların önemine hızla değinip genom düzeyindeki, ilgili tüm genlerden gelen çeşitlilik bilgisiyle türleşme sorununa nasıl bakıldığını görmeye çalışacağız.

KAYNAKLAR

1) Hubby, J. L., R. C. Lewontin, R.C.,1966, "A molecular approach to the study of genic heterozygosity in natural populations. I. The number of alleles at different loci in *Drosophila pseudoobscura*", *Genetics* 54: 577-594.

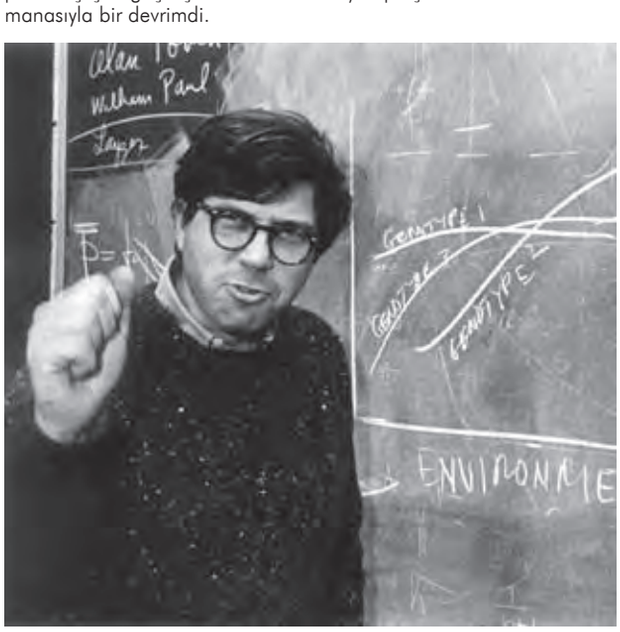
2) Lewontin R. C., Hubby, J. L., 1966, "A molecular approach to the study of genic heterozygosity in natural populations. II. Amount of variation and degree of heterozygosity in natural populations of *Drosophila pseudoobscura*", *Genetics* 54: 595-609.

3) Manwell, C., Baker, C. M. A. 1970. *Molecular Biology and the Origin of Species*, University of Washington Press, 1970.

4) Cavalli-Sforza L. L, Menozzi P., Piazza A. 1994, *The History and Geography of Human Genes*, Princeton.

5) Lewontin, R. C.,1991, "Twenty-five years ago in Genetics: electrophoresis in the development of evolutionary genetics: milestone or millstone?" *Genetics* 128: 657-662.

Richard Lewontin'in popülasyon genetiğini başlattığı kabul edilen protein çeşitliliği çalışmaları evrimsel biyoloji açısından tam manasıyla bir devrimdi.



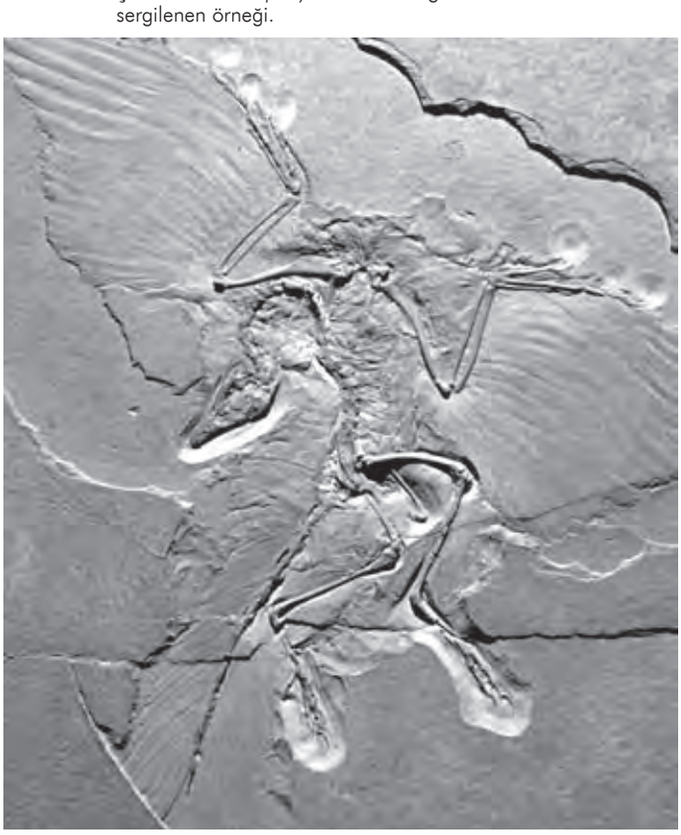
Kuşların evrimine genel bir bakış

Archaeopteryx'den günümüze KUŞLAR

Kuşları tek bir sınıf içinde değerlendirmek yerine sürüngenler içinde farklılaşmış bir grup olarak kabul etmek çok daha doğru bir yaklaşımdır. Dinozorların en yakın akrabası olan kuşlar esasında günümüzde yaşayan dinozorlar olarak da kabul edilebilir. Bu açıdan bakıldığında dinozorların gerçekten yok olduklarını söylemek kladistik sistematiğin ortaya koyduğu sonuçlar dahilinde pek mümkün değildir.

Utku Perktaş
Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı (Biyocoğrafya Araştırma Laboratuvarı)

Uzun yıllar boyunca, tüylerin kuşlara özgü bir özellik olduğu düşünüldü. Ancak, 1990'lı yıllardaki fosil keşifler, dinozor benzeri atasal formların kuşların evriminden önce tüylere sahip olduğunu gösterdi. Dolayısıyla, bu tür kanıtlar, tüylerin uçma davranışı öncesinde evrimleştiğini doğrular nitelikteydi. Günümüzde dinozorların yok olduğunu söylemek çok da doğru değil; çünkü evrimsel kanıtlar, kuşları yaşayan dinozorlar olarak kabul edebileceğimize işaret ediyor. Dahası, moleküler anlamda elde edilen kanıtlar, günümüzde kabul gören kuş sistematiğini değiştirebilecek güce sahip gibi görünüyor.



Şekil 1. *Archaeopteryx*'in Berlin Doğa Tarihi Müzesi'nde sergilenen örneği.

Archaeopteryx fosilinin öyküsü

Kuşların kökeni konusunda bilinenlerin sınırlı olması nedeniyle konu uzun süre tartışıldı. Kuşlara ait fosiller oldukça nadirdi. Çünkü bu canlılar, ince ve içi boş kemiklere sahip olmanın yanında genel yapıları itibariyle oldukça narindiler. Bu nedenle yaygın bir şekilde kuş fosillerine rastlamak da mümkün olmuyordu. Ancak, 1980'lerin sonuna kadar biriken kanıtlar, kuşların etçil küçük bir dinozor grubundan geldiğini gösterir nitelikteydi. Tamamıyla uçamayan etçil dinozorların meydana getirdiği bu grupta evrimsel süreç kendini göstermiş ve uçmaya giden yolu hazırlamıştı.

Ornitoloji alanındaki bilimsel çalışmaların hız kazanması ve bununla birlikte biriken bilgilerin paleontolojiyle bir araya getirilmesi sonucunda, kuşların olası evrimsel öyküsü yavaş yavaş netlik kazanmaya başlamıştı. Kuşlar ve sürüngenler arasındaki en önemli bağlantıyı da 1860'lı yıllarda keşfedilen ve meşhur olan *Archaeopteryx* olarak adlandırılan fosil oluşturmuştu. Oldukça iyi korunmuş olan ve bütünüyle kuşa benzeyen bu örnek, Almanya'nın Bavyera eyaletindeki bir kireçtaşı tabakası içerisinde bulunmuştu. *Archaeopteryx*'in neden bir ara form olduğuna dair özellikleri tartışmadan önce oldukça ilginç öyküsünden söz etmek gerek.

Archaeopteryx'in bilinen en güzel örneği Berlin'de, Berlin Doğa Tarihi Müzesi (Museum für Naturkunde)'nde sergileniyor. Bu önemli örnek, 1861 yılında Eichstatt yakınlarındaki Blumenberg'de bulunmuş (Şekil 1). Bu fosilin en dikkat çeken yanı oldukça iyi korunmuş olması. Tüyleri ve kafatasını fosil üzerinde rahatlıkla ayırt edebilmek mümkün. Fosili bulan Jakop Niemeyer, yaklaşık 150 Alman Markı karşılığında bu örneği Johann Dörr isimli kişiye satmış. Daha sonra da fosil, Dörr tarafından 2000 Alman Markı karşılığında Ernst Haberlein'a satılmış. O dönemde bir süre elden ele dolaşan bu değerli fosili en sonunda bir işadamı olan Werner von Siemens 20.000 Alman Markı karşılığında, Berlin Üniversitesi Kraliyet Mineraloji Müzesi'ne vermek üzere satın almış. O tarihten bu yana örnek Berlin Doğa Tarihi Müzesi'nde korunmaya alınmış durumda.

Archeopteryx'in bulunmasından iki yıl kadar önce, 1859 yılında, Bavyera kireçtaşı tabakaları arasında bir diğer kuş benzeri fosil bulunmuştu. *Compsognathus* olarak adlandırılan bu fosil, iki ayağı üzerinde duran, küçük vücutlu ve etçil bir dinozor türüne aitti (Şekil 2). *Compsognathus* ve *Archaeopeteryx* birlikte sürüngenler ile kuşlar arasındaki evrimsel yolun genel hatlarının çizilmesinde büyük rol oynadılar.

Şekil 2. *Compsognathus longipes*'in fosil örneği.





Şekil 3. *Archaeopteryx*'in şekilsel demostrasyonu.

Archeopteryx neden bir geçiş formu?

Kuşların evrimsel tarihinde en iyi bilinen ve ilkin kuş özelliği gösteren canlı *Archeopteryx* olarak kabul ediliyor (Şekil 3). Peki, *Archeopteryx*'in kuşlar ve sürüngenler arasında bir ara form olmasını sağlayan özellikleri neler? Bu özelliklerden hangileri bakımından sürüngenlere ve hangileri bakımından kuşlara benziyor?

Bu sorulara yanıt vermeden önce, iskelet sistemindeki değişimlere bakarak *Archeopteryx*'in bir kuş olduğunu söylemek doğru olacaktır. Tüylerden hareketle bir çıkarım yapmak doğru olmayabilir, çünkü kuş olmayan birçok dinozor türünün de tüylere sahip olduğunu bugün biliyoruz. *Archeopteryx* modern kuşlarda görülmeyen birçok dinozor özelliğine de sahip. Bu özelliklere dayanılarak tam bir geçiş formu olarak kabul ediliyor.

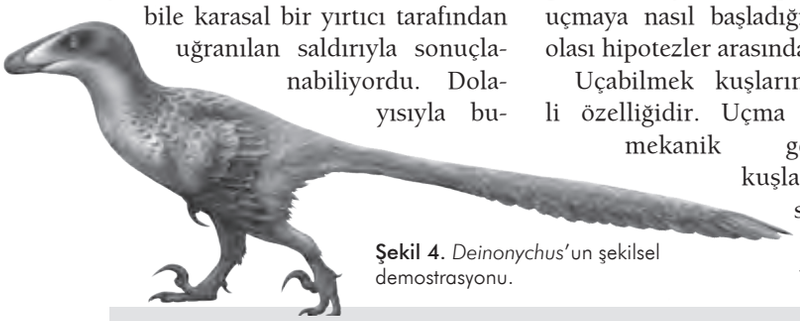
Archeopteryx'in kuşlara yakın özelliklerini sıralamak istersek en başta uzun ince kemikler içindeki boşluklardan söz etmek gerekir. Bu şekilde ağırlığın azaltılması, uçmaya uyum açısından mükemmel bir yapı sağlar. Ayrıca, ilk defa tüylerin görülmesi değil, asimetrik uçma tüylerinin ortaya çıkması uçma ile ilgili önemli bir diğer adaptasyon olarak dikkat çeker. Simetrik tüyler kuş özelliği göstermeyen diğer dinozor gruplarında da görülür. Bu tüyler denge sağlamak, kaymak ve hatta havada avı takip ederken zıplamak için uygun hareketlerin yapılmasına yardımcı olurlar.

Ancak, gerçek bir uçuşu gerçekleştirebilmek için gerekli itiş gücünü sadece asimetrik tüylere sahip kanatlar sağlayabilir. Günümüz kuşlarında da bunu sağlayan birinci örtü tüyleridir (kanadın dış kısmında ve uçta yer alan tüyler). Asimetrik tüylere sahip olduğu bilinen tek ilkin kuş *Archeopteryx* olarak biliniyor. *Xiatingia,* Jura döneminde var olmuş ilkin kuşların çeşitliliğine örnek olarak verilebilecek bir diğer fosil kuş türü. Ne yazık ki bu türün fosil örneğinde tüylerin yer aldığı bölgeler korunmadığı için *Archeopteryx*'in sahip olduğu asimetrik tüylerin bu türde de görülüp görülmediği bilinmiyor. Açık olansa, bu iki türün Jura dönemindeki ilkin kuşların çeşitliliğini ortaya koyma potansiyeline sahip birer kanıt niteliğinde olmaları. *Archeopteryx*'in kuşlardan farklı olarak gagalarında dişlerin olması, iskelet sistemindeki ağırlık azaltıcı uyumun tüm kemiklerde bulunmaması (örneğin uzun bir kuyruklarının olması), bu türün bir geçiş formu olarak kabul edilmesine dayanak sağlar.

Kuşlar neden ve nasıl uçmaya başladı?

Archeopteryx'in geçiş formu olduğu yönündeki bu açıklamayı takiben "Kuşlar neden ve nasıl uçmaya başlamıştır?" sorusunu kısaca özetlemek yerinde olur. Jura döneminde yaşamış ilkin kuşlar vücut formu ve ekoloji gibi temel özellikleri paylaşır. Bu türler avlarının peşinden koşan ve avcılardan saklanan karasal yırtıcılardır. Birbirleriyle rekabet halindedirler ve hatta birbirlerini de avlayabilirler.

Henüz Jura döneminde ortaya çıkmış olan uçma yetenekleri ise bir ya da birkaç soy hattına avantaj sağlamıştır. Uçmaya başlayan ilkin teropodlar bu konuda yetenekli sayılmazlardı. Kısa bir uçuş denemesi bile karasal bir yırtıcı tarafından uğranılan saldırıyla sonuçlanabiliyordu. Dolayısıyla buradan yola çıkarak etkin şekilde uçabilme zorunluluğu uygun bir hipotez olarak algılanabilir.



Şekil 4. *Deinonychus*'un şekilsel demostrasyonu.

Ancak bu durum tek başına ele alınarak, uçma faaliyetini açıklayan hipotez şeklinde kabul edilemez. Tüylü kanatların avantaj sağladığını düşünen geçerli hipotezler arasında yer alan besinlerini böcekler üzerine özelleştirmiş, kanat çırparak zıplayan ve böcek avlayan yırtıcılar için öne sürülmüş "zıplayan böcekçil" hipotezi, kanatlarını avının üzerine atlamak için ani uçuş hareketine özelleştirmiş "aniden saldıran ilkin kuş" hipotezi ve *Deinonychus* benzeri ilkin kuşların (Şekil 4) avlarını pençeleriyle öldürürken dengede durmasını sağlayan hareketi vurgulayan "dengede duran yırtıcı" hipotezi, kuşların uçmaya nasıl başladığını açıklayan olası hipotezler arasında yer alır.

Uçabilmek kuşların en önemli özelliğidir. Uçma davranışının mekanik gereksinimleri kuşların anatomisinde, morfolojisinde ve davranışlarında önemli adaptasyonların gelişmesine neden olmuştur. Karasal omurgalıların genelinde görülmeyen bu sıra dışı adaptasyonların bazıları, iskelet sistemi elemanlarının birbirine kaynaşması sonucu iskelet sisteminde görülen indirgenmeler, dişlerin indirgenmesi ve kaybolması sonucu gaganın dişler olmaksızın beslenmede önemli bir görev üstlenmesi, iskelet sistemindeki göğüs kemiğinin gemi karinasına benzer şekilde genişlemesi ve sonuçta kanat çırpmaya yardımcı olacak kasların bağlanması için uygun bir yüzey alanı oluşturması şeklinde sıralanabilir.

Bu morfolojik değişimlerin yanı sıra, yaşam tarzlarındaki sıra dışı ekolojik adaptasyonlar da kuşları diğer omurgalı gruplarından ayırır. Örneğin göç davranışı bunlar arasında ilk sırayı alır. Kuş göçleri kuşların üreme ve kışlama alanları arasında tekrarlı şekillerde gerçekleşen ve geri dönüşü olan bir harekettir. Çoğu kuş türü kuzey enlemlerdeki üreme alanlarını sarsıcı kış koşullarından kaçmak amacıy-

Doğal seçilimin tetiklediği evrimsel bir mekanizma: Karakter sapması

Can Elverici

Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı (Biyocoğrafya Araştırma Laboratuvarı)

Karakter sapması, simpatri halinde bulunan ve aynı kaynağı kullanan türlerin doğal seçilim sayesinde farklı kaynaklara, buna bağlı olarak da farklı fenotiplere ayrılmasına denir. Taksonların üreme ilişkilerine ve/veya ekolojik nişlerine bağlı olarak ortaya çıkabilir.

Doğada, ekstrem koşullar hariç, her zaman kaynaklar için rekabet vardır. Bir canlı, değişen koşullara adapte olmalı ve yaşamak için hem abiyotik hem de biyotik faktörlerle mücadele etmelidir. Gause, *Paramecium aurelia* ile *P. caudatum*'u aynı ortamda yetiştirdiğinde şu sonuç ortaya çıktı (Gause 1934): Aynı kaynakları kullanan iki popülasyonun aynı habitatta beraber yaşayabilmesi rekabet nedeniyle mümkün değildir. Yaşamöyküsü karakterlerine bağlı olarak bir popülasyon eninde sonunda baskın hale geçecek ve diğerinin yaşamasını engelleyecektir. Buna rekabet ile elenme ilkesi adı verilir.

Rekabet ile elenme prensibi basit bir analojiyle belki daha rahat ifade edilebilir (Garrett 1959): Sadece iki yatırımcısı olan bir banka düşünün. Bir nedenden ötürü de bankanın birinci yatırımcıya % 2, ikinci yatırımcıya ise % 2,01 faiz uyguladığını biliyoruz. Yatırımcıların ulaştığı toplam miktar 2 milyon dolara ulaştığı anda ise bankanın yatırımcıların elinde tuttuğu paraları oranlayarak 1 milyon dolara el koyduğunu varsayın. Daha sonra toplam para miktarı 2 milyon dolara ulaşınca yeniden 1 milyon dolara el konulduğunu ve bu işlemin devamlı tekrarlandığını farz edin. İşlem birçok defa tekrarlandığında yatırımcıların paralarına ne olması beklenir? Biraz önsezi ile (matematik de bu sonucu onaylıyor) ikinci yatırımcının bütün parayı eline geçireceğini, birinci yatırımcının ise hiç parası kalmayacağını söyleyebilirsiniz. Faiz miktarları arasındaki fark ne kadar düşük olursa olsun, eninde sonunda daha daha fazla faiz alan yatırımcı kazanacaktır.

Faiz oranlarındaki farklılığın yaşamöyküsü karakterlerine bağlı olarak ortaya çıkan yavru sayısını ve 2 milyon doların iki türün devamını sağlayan taşıma kapasitesini temsil ettiği düşünüldüğünde, aslında bu durumun evrimsel açıdan doğadaki rekabeti yansıttığını görüyoruz.

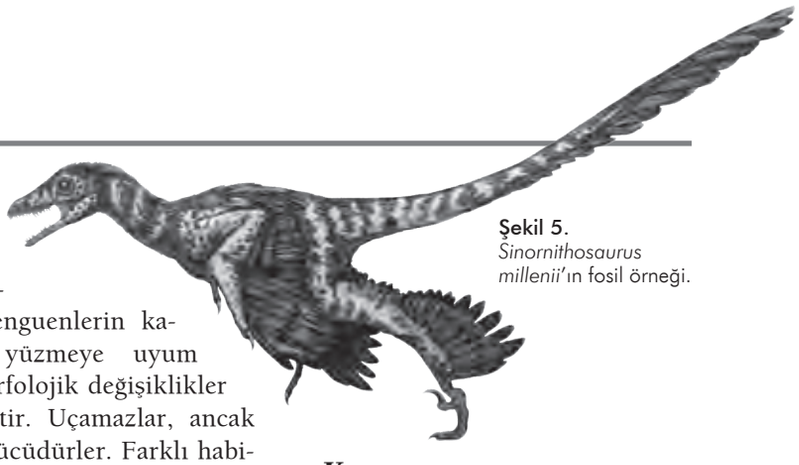
Hayvanlar besin kaynakları bakımından sınırlandırılmadığı sürece geometrik artış gösterir. Aynı besin kay-

la geçici olarak terk eder ve daha güney enlemlere, yani ılıman kuşağa iner ya da daha da güneydeki sıcak enlemlere kadar ulaşırlar. Kuzey enlemlerdeki çetin koşullar geçtiğinde, yani iklimsel parametreler normale döndüğünde, güneyde kışlamış olan bu türler kuzey enlemlerdeki üreme alanlarına geri dönerler. Kısaca göç olarak tanımlanan bu davranışın, çok yakın bir zaman dilimi içinde meydana gelen son buzullar arası dönemler nedeniyle kuşlarda evrimleşmiş olabileceği düşünülmektedir (bkz. Mila ve ark. 2006). Nektar kuşu gibi vücut büyüklüğü bakımından oldukça küçük kuşlar bile bu uzun mesafeli göçleri gerçekleştirebilme yeteneğine sahiptirler. Bu küçücük canlılar, üreme ve kışlama alanları arasında her yıl binlerce kilometrelik bir mekik dokurlar.

Uçamayan kuşlar

Kuşlar, evrimsel süreç boyunca farklı habitatlara da uyum sağlamak zorunda kaldıkları için sadece havada rastlanabilen bir omurgalı grubu da değildir. Örneğin sucul kuşlardan olan penguenlerin kanatlarında, yüzmeye uyum sağlayan morfolojik değişiklikler gerçekleşmiştir. Uçamazlar, ancak iyi birer yüzücüdürler. Farklı habitatlar ve farklı ekolojik gereksinimler farklı uyumların kazanılmasını sağlamış ve bu sayede deniz yüzeyinin altında bile kuşları görebilmemiz mümkün hale gelmiştir.

Kuşlar karasal dromeozorlardan (örneğin, *Sinornithosaurus millenii*, Şekil 5) türemişlerdir. Bu grup, uçma özelliğini aktif olarak kullanmayan tüylü terapod dinozorları içerir. Bilinen kuşlardan bazıları da ya hiç uçamaz ya da uçmayı aktif olarak gerçekleştiremezler. Örneğin, devekuşu, emu, kivi gibi kuşlar uçma özelliklerini yitirmişlerdir. Bununla birlikte, bazı kuş türleri de (keklik, sülün gibi otçul türler) zamanlarının çoğunu yerde geçirirler ve sadece avcılarından kaçmak için kısa mesafeler boyunca uçabilirler.



Şekil 5. *Sinornithosaurus millenii*'ın fosil örneği.

Kuş çeşitliliğinin artması

Kuşlar, baykuşlar dışında gündüz yaşamına uyum sağlamış (diurnal) bir omurgalı grubudur. Yaşamlarında renk oldukça önemli bir yer tutar. Dolayısıyla görme duyuları oldukça iyi gelişmiştir. İlkin kuşlarda uçma yeteneğinin sınırlı olması bile bu türlerin geniş alanlara yayılmasına yardımcı olmuştur. Jura döneminde ilkin kuşların görülmesinden sonra kuş çeşitliliği aşama aşama artmıştır. Çeşitliliğin artmasıyla türler dağılımlarını genişletmişler ve dünya üzerindeki birçok ekolojik nişi işgal etmişlerdir. Bu yayılma sırasında ortama uyum süreci, kuşların renk varyasyonunda da artışa neden olmuş olabilir.

nağını kullanan iki tür bir arada yaşayamaz. Bir arada yaşamalarını sağlayabilecek tek faktör bir şekilde farklı besin kaynaklarına yönelmeleridir (Grinnell 1904). Yani aynı ekolojik nişe sahip türlerin aynı habitatta yaşamaları ekolojik nişlerinin farklılaşmasıyla mümkün olur. Bu durumu Hardin'in analojisine uyarlarsak, yatırımcıların farklı para birimlerine yönelmeleriyle birlikte faiz oranlarını değiştirdiklerini düşünebiliriz.

Benzer iki türün ekolojik nişlerinin farklılaşmasıyla birlikte davranışsal, morfolojik veya fizyolojik birtakım özelliklerinin değişikliklere, yani karakter sapmasına uğrayacağını öngörebiliriz. Galapagos Takımadaları'ndaki Daphne Adası'ndaki ispinozlar, *Geospiza fortis* ve *G. magnirostris* bu duruma örnek olarak gösterilebilir (Grant 1994). 1983 yılında istisnai bir şekilde aşırı yağışların olduğu bir El Nino yılıyla birlikte önceki yıllarda sadece kurak mevsimlerde görülen ispinozlardan *G. magnirostris* Daphne Adası'nda üremeye başlıyor. Bu tür büyük tohumlar üzerinden beslenmeye özelleşmiş bir tür olduğu için adadaki büyük tohumların miktarını azaltıyor. Bunun üzerine diğer ispinoz türü *G. fortis* popülasyonundaki büyük gagaya sahip bireyler eleniyor ve yalnızca küçük gagaya sahip bireyler genetik materyallerini bir sonraki kuşağa aktarabiliyorlar.

Kaya sıvacı kuşu (*S. neumayer*) ve doğu kaya sıvacı kuşu (*S. tephronota*) sırasıyla Anadolu-Doğu Avrupa'da ve Anadolu'nun doğusu-İran-Tacikistan boyunca dağılım gösteren iki kardeş türdür. Kaya sıvacı kuşunun en batıdaki fenotipiyle doğu kaya sıvacı kuşunun en doğudaki fenotipi birbirine benzerlik gösterir. Ancak İran gibi iki türün kesiştiği bölgelerde fenotipik açıdan farklılıklar iyice belirginleşir. Örneğin gaga uzunlukları doğuda kaya sıvacı kuşu için 23-28 mm arasında, batıda doğu kaya sıvacı kuşu için 23-29 mm arasında değişiklik gösterirken; iki türün kesiştiği bölgelerde doğu kaya sıvacı kuşu için 25-31 mm arasında, kaya sıvacı kuşu için ise 25-21 mm arasında değişiklik göstermektedir (Vaurie 1950).

Üremeyle ilgili karakterlerde de benzer şekildeki farklılaşmaları görmek mümkündür. Simpatri halinde kaya sıvacı kuşunun yüz çizgisi normalden daha gelişkin, doğu kaya sıvacı kuşunun yüz çizgisi ise normalden az gelişkindir. Bu şekilde iki tür, postzigotik bir bariyer olan hibrit uyumsuzluğunun önüne geçerek simpatri halinde yaşamaya adapte olmuştur.

KAYNAKLAR

- Gause, GF., 1934, *The struggle for existence*, Baltimore: Williams & Wilkins.
- Hardin, G., 1959, *Nature and Man's Fate*, Rinehart, New York, USA.
- Grinnell, J., 1904, "The Origin and Distribution of the Chest-nut-backed Chickadee", *The Auk* 21: 364-382.
- Grant, PR., 1994, "Ecological character displacement", *Science* 266: 746-747.
- Vaurie, C., 1950; "Notes on some Asiatic nuthatches and creepers", *American Museum Novitates* 1472.

Geç Jura döneminin bilinen türü *Archeopteryx* iken, erken Kretase ile geç Kretase arasında *Ambiortus*, *Gansus*, *Sinornis* gibi cinslere ait türler evrimleşmiş ve Kretase'nin sonunda bu çeşitlilik gittikçe artmıştır. Özellikle *Avisaurus*, *Gobipteryx* cinslerine ait tür sayılarındaki artış öne çıkmıştır. Kretase döneminin sonuna gelindiğinde artık Neornites (gerçek kuşlar, modern kuşlar ya da günümüz kuşları) grubuna ait kuş türleri gittikçe çeşitlenmeye başlamıştır. Holosen dönemine kadar da bu çeşitlilik hızla artmaya devam etmiştir.

Kuşlara en yakın grup timsahlar

Filogenetik sistematik teorilerinin gelişmesiyle, özellikle de kladistik yaklaşımın sistematik biyoloji içinde yaygın bir şekilde kullanımı sonucunda kuşların evrimsel ağaçtaki yeri üzerindeki bulgular ilginç tartışmaları beraberinde getirir. Kuşlar şüphesiz dinozorlara en yakın olan grup. Filogenetik ağaç üzerinde günümüzde varlığını sürdüren kuşlara en yakın grup ise timsahlar. Bugün kuşlarla ortak ataya sahip olduğunu bildiğimiz günümüz timsahları kuşlarla birçok açıdan da benzer özelliklere sahipler. Örneğin timsahlardaki yavru bakımı, üreme ve kuluçka davranışı kuşlarda da görülür.

Timsahlar morfolojik açıdan değerlendirildiğinde ise tamamıyla diğer sürüngen gruplarına yakındır. Morfoloji ile filogenetik ağaç arasındaki örüntü bu noktada benzerlik göstermez. Bu durum evrimsel ağaç üzerinde parafiletik[1] bir duruma işaret eder. Sonuç olarak parafili kuşların geleneksel sistematik bakış açısıyla ayrı bir sınıf olarak kabul edilmesini zorlaştırır; çünkü, eğer kuşlar ayrı bir sınıfsa diğer tüm sürüngen gruplarının da sınıf statüsünde değerlendirilmesi gerekir. Bu durumda kuşları tek bir sınıf içinde değerlendirmek yerine sürüngenler içinde farklılaşmış bir grup olarak kabul etmek çok daha doğru bir yaklaşım haline gelir. Dinozorların en yakın akrabası olan kuşlar esasında günümüzde yaşayan dinozorlar olarak da kabul edilebilir. Bu açıdan bakıldığında dinozorların gerçekten yok olduklarını söylemek kladistik sistematiğin ortaya koyduğu sonuçlar dahilinde pek mümkün değildir.

İki soy hattı

Günümüz kuşları genel olarak iki grup altında incelenir; ötücü kuşlar (passerine) ve ötücü olmayan (non-passerine) kuşlar. Modern kuşların tamamı, bu iki grubu içine alacak şekilde tek bir filogenetik küme içindeki ortak bir atadan iki farklı soy hattına ayrılır. Bu soy hatlarından birisi Paleognathe adı altında uçamayan kuş gruplarını içerir [devekuşları (*Struthionidae*), rhealar (*Rheidae*), yok olmuş moalar (*Dinornithiformes*), kiviler (*Apterygiformes*), emular (*Casuariiformes*)]. Diğer soy hattı ise *Neognathae* adı altında çeşitliliğin oldukça yüksek olduğu diğer kuş gruplarını barındırır. Bu grup içerisindeki erken çeşitlenmelerden birisi kazlar ve ördekler (*Anseriformes*) ile tavukgilleri (*Galliformes*) içine alan alttakım *Galloanserae*'da görülür.

Gerçek kuşların ilk olası fosil örneklerinden biri *Austinornis lentus* ismiyle bilinen tavukgillerden bir kuş türüdür. Türün yaklaşık 85 milyon yıl önceye tarihlenen tip örneği bugün Yale Üniversitesi Peabody Doğa Tarihi Müzesi'nde korunuyor.

Bu iki soy hattı farklı kaynaklara göre 9.800 (Clements 2007) ile 10.050 (Gill 2006) arasında değişen kuş türü içeriyor. Kuşlarsa evrimleşmeye durmaksızın devam ediyorlar. Evrimin sıra dışı mekanizmaları doğada farklı örüntülerin kendini göstermesine zemin hazırlarken özellikle doğal seçilim kuşların çeşitlenmesini farklı şekillerde tetikliyor.

Teşekkür: Bu yazının hazırlanma aşamasında katkı ve yardımları için Atıl Barış Albayrak'a içtenlikle teşekkür ederim.



DİPNOT

1) Parafiletik grup: Bir grup tek bir ortak ataya sahipken, bu atanın tüm torunlarını içermez. Bunlardan biri farklılık gösterebilir ve bu durum parafiletik bir gruba işaret eder. Örneğin "modern sürüngenler" ortak bir ataya sahiptir, ancak kuşlar bu atanın torunlarından değildir ve parafiletik bir gruba örnektir. Vücut sıcaklığı sabit olan omurgalılar kuşlar ve memelilerdir. Bu iki grubun üyelerinin en yakın ortak atası aynı değildir.

KAYNAKLAR

- Clements, JF. (2007), *The Clements Checklist of Birds of the World* (6th ed.), Ithaca: Cornell University Press, ISBN 978-0-8014-4501-9.
- Gill, F. (2006), *Birds of the World: Recommended English Names*, Princeton: Princeton University Press. ISBN 978-0-691-12827-6.
- Mila B, Smith TB, Wayne, RK. (2006), "Postglacial population expansion drives the evolution of long-distance migration in a songbird", *Evolution* 60: 2403-2409.

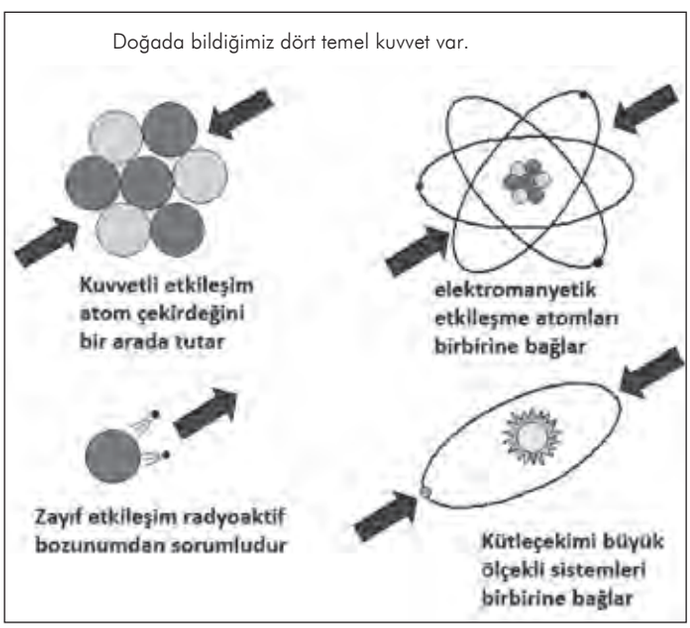
Aydınlık ve karanlık taraflarıyla Karanlık madde

Karanlık madde, modern kozmoloji ve astrofiziğin temel problemlerinden biridir. Gözümüzle veya teleskoplarımızla göremediğimiz fakat çekimsel etkilerini gözlemleyebildiğimiz karanlık madde, galaksiler ve galaksi kümeleri gibi büyük ölçekli yapıların bir arada kalabilmesine olanak tanıyan kozmik bir yapıştırıcı görevi görüyor.

Hakan Sert
YTÜ Fizik Bölümü Doktora Öğr.

Doğada bildiğimiz kadarıyla dört temel kuvvet vardır; evrendeki bütün etkileşimler bu dört kuvvetin etkisiyle gerçekleşir. En güçlüsünden zayıfına doğru sıralayacak olursak, atom çekirdeğinin bir arada kalmasına olanak tanıyan **kuvvetli etkileşme** ilk sırada yer alır. İkinci sırada ise atomik etkileşmelerden ve elektromanyetizmadan sorumlu **elektromanyetik etkileşim** gelir. Ardından radyoaktif bozunumları yönlendiren **zayıf etkileşim** ve son sırada ise **kütleçekim etkileşmesi** yer alır.

Kütleçekim etkileşiminin gücü o kadar küçüktür ki, elektromanyetik etkileşim ile karşılaştırıldığında 10^{-38} (10 milyar kere milyar kere milyar kere milyarda bir) kat daha zayıf kalır. Ancak, devasa kütleli gökcisimleri ve sistemler, bu zayıflığı dengeler ve kozmik ölçekte kütleçekim etkileşmesinin egemen güç olmasına olanak tanır. Kozmolojik ölçekte, evreni yönlendiren temel mekanizma kütleçekimidir (gravitasyon).



Evrende olup biten süreçleri gözlemleyebilmek için elektromanyetik etkileşmeye ve onun aracı parçacığı fotonlara ihtiyacımız vardır (Artık bu zorunluluk LIGO'nun gözleminden sonra ortadan kalkacak gibi durmaktadır). Uzaktaki bir gökcismini görebilmemiz için o cisimden gözümüze veya teleskoplarımıza foton (ışık parçacığı) gelmesi gerekir; aksi halde orada bir cisim olduğuna dair "doğrudan" bir çıkarım yapamayız. Ancak orada bir cisim olduğunun farkına varabilmek için bahsi geçen cismin başka bir içkin özelliği olan kütleçekim etkisinden yararlanabiliriz. Bir an için Güneş'in ışık yaymadığını düşünelim. Bu durumda Güneş'i "göremeyiz", fakat sadece gökyüzü gözlemleri yaparak ve Newton'un yasalarını kullanarak Güneş'in etrafında döndüğümüzü keşfedebilir ve bunun da ötesinde etrafında döndüğümüz şeyin kütlesini hesaplayabiliriz. Neptün gezegeni benzer hesaplamalar yapılarak öngörülmüş ve bir sene sonra keşfedilmiştir.

Gravitasyon, astronomi ve kozmolojinin en güçlü silahlarından biridir, çünkü onun için herhangi bir engel söz konusu değildir; koyulacak hiçbir bariyer onun etkisini engellemek için yeterli olamaz. Eğer gökyüzünde bir cisim var ise, onu göremesek de yarattığı kütleçekimsel etkiyle onu bulabiliriz.

Karanlık madde fikri

Karanlık (ışık yaymayan) madde fikrinin tarihsel olarak sahneye çıkışı, John Michell'in 1783'te yaptığı düşünce deneyiyle başladı. Çok büyük kütleli bir cisimden yayılan ışığın, cismin kütleçekiminin etkisiyle geri döneceğini ve dolayısıyla cismin ışık yaymayacağını düşünen Michell, böyle bir cis-

min görülemeyeceğini savladı. Genel göreliliğin öngörüleri, modern gözlemler ve son olarak LIGO'nun gravitasyon (kütleçekim) dalgalarını keşfinden sonra artık net bir şekilde biliyoruz ki, bu tür gökcisimleri evrende gerçekten var ve onlara "kara delik" diyoruz.

Kara deliklerin dışında evrende ışık yaymayan veya yaydığı ışığın sönüklüğünden dolayı tespit edemeyeceğimiz birçok gökcismi vardır: soğuyan beyaz cüceler, uzaktaki zayıf ışık yayan yıldızlar, yörüngede olmayan büyük gezegenler, göktaşları… Tüm bu cisimlerinden gelen ışık çok zayıf olacağından veya hiç olmayacağından, bu tür cisimler de karanlık olarak adlandırılabilir.

Işımayan gökcismi fikrinden yola çıkıp yapılabilecek en basit karanlık madde tanımı, göremediğimiz fakat kütleçekim etkisinin farkına varabileceğimiz madde türü olarak tanımlanabilir. Ancak ileride göreceğimiz üzere modern anlamdaki karanlık madde çok daha farklı bir şeye referans verecek.

Kayıp kütle problemi

Elimize bir taş alıp eğer yeterince yüksek bir hızda havaya atarsak, o taş bir daha geri dönmez; Dünya'nın çekim kuvvetini yenip ek bir kuvvet uygulamaya gerek olmaksızın uzayda yoluna devam eder. Bu hızı belirleyen faktör ise Dünya'nın kütlesidir ve saniyede yaklaşık 10 km civarındadır. Bir cismin veya cisim sistemlerinin yarattığı çekim potansiyelinden kurtulup uzaya savrulmak için gereken kurtulma hızı, tamamen o sistem içerisindeki kütle miktarına bağlıdır.



İsveçli astronom Fritz Zwicky'nin yaptığı çalışmalar ve ulaştığı bulgular, galaksilerdeki kayıp kütle problemini ortaya çıkarmıştı.

İsviçreli astronom Fritz Zwicky, 1933'de Coma kümesindeki galaksilerin hız ölçümlerini yaptı ve beklenmedik sonuçlarla karşılaştı: Galaksiler çok yüksek hızlarla hareket etmekteydi. Şöyle ki galaksilerin büyük bölümü kaçış hızının çok üzerindeki hızlarda hareket etmesine rağmen küme içerisinde bağlı duruyorlardı. Zwicky, bu ilginç bulguyu derinleştirmek adına galaksilerin parlaklarından yararlanarak kümenin toplam kütlesini hesaplamaya koyuldu.

Işıma gücü ile kütle arasında bir bağıntı söz konusudur. Bu bağıntıdan faydalanan Zwicky, optik (gözle görünür ışık) teleskop gözlemleriyle küme içerisindeki galaksilerin toplam **ışınım kütlesi**ni hesapladı. Işıma kütlesini hesaplamasının ardından galaksilerin kaçış hızlarını temel alarak, en yüksek hızdaki galaksileri bağlı tutmaya yetecek minimum kütleyi de hesapladı. Sonuçları karşılaştırdığında ise, modern astronominin en çarpıcı sonuçlarından birine ulaştı.

Kurtulma hızından hesaplanan kütle ile ışınım gücünden hesaplanan kütle arasında yaklaşık 50 (düzeltmelerle gelen değer) katlık fark vardı. Yani tüm parlayan cisimlerin katkısı, toplam kütlenin 50'de biri kadardı. Buradan çıkarılacak en doğrudan sonuç ise ortada yüksek miktarda kayıp kütle olduğudur. Bilimsel literatüre **kayıp kütle problemi** olarak geçen bu bulgu, karanlık maddenin modern anlamında ortaya çıkış miladı olarak tanımlanabilir.

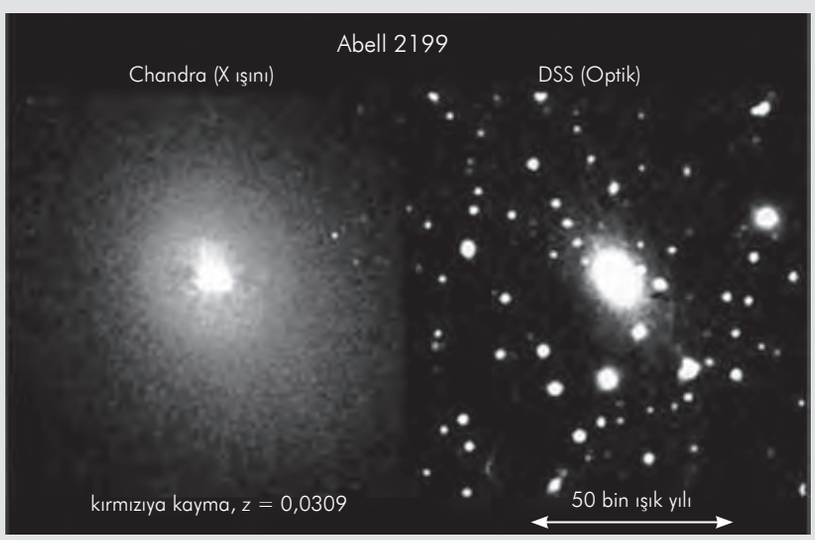
Kayıp kütlenin bir kısmı çok parlak: X-ışınları

Zwicky'nin kayıp kütle problemini ortaya attığı tarihte henüz X-ışını astrofiziği diye bir alan ortaya çıkmamıştı. Çünkü uzaydan Dünya'ya gelen X-ışınları atmosfer tarafından yakalanır ve yüzeye ulaşması engellenir. Bu yüzden X-ışınlarını görebilmek için uzay teleskopları kullanmak gereklidir, ancak o dönemde uzay teleskopları için yeterli teknolojik olgunluk mevcut değildi.

1960'larda roket ölçümleriyle başlayan X-ışını gözlemleri, 1970'li yıllarda ilk X-ışını teleskoplarının uzaya atılmasıyla devam etti ve yeni bir astrofiziğin kapısı aralandı. Daha sonra yörüngeye oturtulan Einstein, Chandra ve XMM-Newton gibi X-ışını teleskoplarından alınan verilerle birlikte X-ışını astrofiziği, modern astronomide önemli bir yere sahip oldu.

X-ışını teleskopları kullanılarak galaksi kümelerindeki galaksiler arası ortamın boşluktan değil, aksine çok yoğun ve sıcak X-ışını yayan plazmadan meydana geldiği gözlemlendi. Bunun da ötesinde galaksi kümelerinin kütlelerinin yüzde 90'a yakınının bu plazma formunda olduğu hesaplandı.

Optik ve X-ışını görüntülerinin karşılaştırılması.

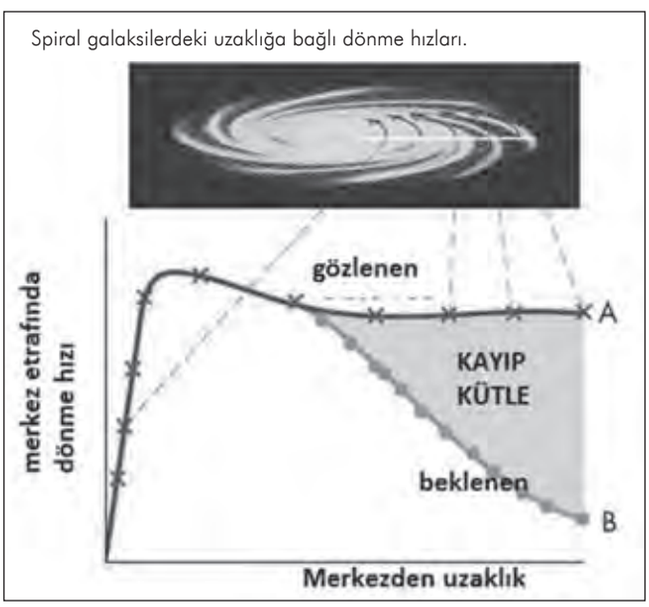


Ancak devrim niteliğindeki bu keşif, reddedilemez kanıtlar çoğalana dek bilim camiası tarafından pek kabul görmedi.

Kayıp kütle problemi, o dönemde her ne kadar bilimcilerin temel gündemlerinden olmasa da, bu konuya eğilen fizikçi ve astronomlar vardı. Zwicky'nin yaptığı çalışmanın benzerini Virgo kümesinde yapan Sinclair Smith, yine benzer sonuçlarla karşılaştı: Kütlenin büyük kısmı görünmüyordu. Karanlık maddenin elini güçlendiren başka bir önemli çalışma da, spiral galaksilerin dönüş eğrilerinin hesaplanması sonucunda ortaya çıktı.

Spiral galaksiler, eliptik ve düzensiz galaksilerin aksine, galaksi merkezi etrafında düzenli şekilde dönen yıldızlara sahiptir. Bu düzenli yıldız dönüşlerinden yararlanarak da herhangi bir yıldızdan galaksi merkezine olan toplam kütleyi Newton yasaları yardımıyla bulabiliriz. Çünkü yıldızın galaksi merkezi etrafındaki dönüş hızı, tamamen merkez ile kendisi arasındaki kütle miktarına bağlıdır.

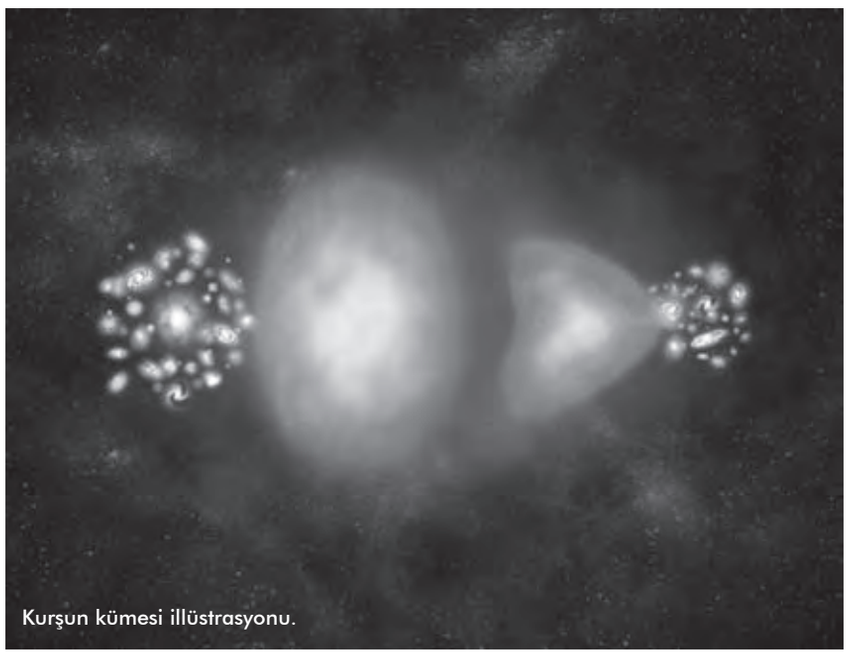
Bu fikirden yola çıkarak merkeze yakın bir yıldızdan başlayıp galaksi eteklerine kadar yıldızların merkez etrafındaki dönme hızlarını ölçer ve bunu uzaklığa bağlı bir grafiğe dökersek, galaksideki kütle dağılım profilini veren bir dönüş eğrisi elde ederiz. 1939'da Horace Babrock'un Andromeda galaksisi üzerinde yaptığı tam olarak buydu. Merkez civarındaki bir yıldızdan başlayıp galaksinin en dış kısımlarına kadar yıldızların hızlarını ölçen Babrock, karanlık madde fikrini kuvvetlendirecek sonuçlar elde etti.



Spiral galaksilerdeki uzaklığa bağlı dönme hızları.

Andromeda'nın optik gözlemlerinden kütle hesabı yapıldığında, kütlenin büyük çoğunluğunun merkez civarında toplandığı sonucu ortaya çıkar. Bu türdeki sistemler Kepleryen sistem olarak adlandırılırlar ve merkez bölgeden uzaklaştıkça dönüş hızları -tıpkı Güneş Sistemi'nde olduğu gibi- azalır. Babrock'un dönüş eğrileri ise bunun aksini göstermekteydi. Yıldızların hızları eteklere doğru azalmıyor; düzgün seyrediyordu. Bunun en olası açıklaması ise yine galaksi içerisinde büyük miktarda görünmeyen kütle olmasıdır.

Benzer çalışmalar birbiri ardını izledi. Tüm sonuçlar birbirlerini doğrulamaktaydı. Galaksi ve galaksi kümelerinin kütlesinin büyük kısmı göremediğimiz karanlık maddeden oluşmaktaydı. Gravitasyon modelinde yanlışlık olduğunu ve modifiye edildikten sonra kayıp kütle probleminin ortadan kalkacağını düşünenler olsa da, karanlık maddenin eli oldukça güçlenmişti. Karanlık maddenin su götürmez bir fiziksel gerçeklik olduğu ise Kurşun kümesinin gözlemlerinden gelecekti.


Kurşun kümesi illüstrasyonu.

Kurşun kümesi

Galaksi kümeleri 100-1000 arasında galaksi barındıran, süper kümelerden sonra evrendeki en büyük çekimsel sistemlerdir. Galaksilerin arasındaki büyük boşluklarda ise son derece yoğun ve sıcak, X-ışını yayan plazma vardır.

Evrende çok sık olmasa da galaksi kümeleri birbirleriyle çarpışır. Galaksiler arasındaki mesafeler çok büyük olduğundan dolayı bu çarpışmalar esas itibarıyla kümelerdeki plazmalar arasında gerçekleşir ve galaksiler birbirinden etkilenmeden geçip gider. Karanlık maddenin en net kanıtlarından biri, böyle bir çarpışmanın yaşandığı Kurşun kümesine ait X-ışını verilerinden gelmiştir.

İllüstrasyonda da gösterildiği gibi, galaksiler birbiri yanından geçmiş ve hereketlerini sürdürmekteyken, galaksiler arası yoğun küme plazmaları birbiriyle çarpışmıştır. Kümelerin kütlesinin yüzde 90'a yakınının galaksiler arası plazmadan meydana geldiğini göz önüne aldığımızda, toplam kütlenin yüzde 90'ının merkezdeki çarpışan plazmalarda; yüzde 10'unun ise birbiri yanından

geçmiş galaksilerde toplanması gerektiği sonucuna kolayca varabiliriz. Durumun gerçekten böyle olup olmadığını anlamak içinse elimizde güçlü bir yöntem var: kütleçekimsel merceklenme.

Kurşun kümesinin yarattığı kütleçekimsel merceklenme etkisinin merkezi, doğal olarak kütle miktarının en fazla olduğu yerde olmalıdır. X-ışını teleskoplarından "gördüğümüz" kadarıyla da bu merkez çarpışan plazmaların merkezi olmalıdır. Ancak sonuçlar bunun tam aksini söylemiştir: Kütleçekimsel merceklemenin en yoğun olduğu bölgeler, galaksilerin olduğu bölgelerdir. Kümenin toplam kütlesinin yüzde 80'i bu bölgede toplanmıştır. Ancak yukarıda da belirttiğimiz ve bildiğimiz üzere plazma kütlesi galaksi kütlelerinden 10 kat daha fazladır. O zaman galaksilerin bulunduğu bölgede bu denli yüksek miktardaki kütlenin sebebi ne olabilir?

Kurşun kümesinden elde edilen sonuçlar açıkça göstermiştir ki, galaksi kümelerinin büyük çoğunluğu karanlık maddeden meydana gelmektedir. Tipik bir kümenin yaklaşık yüzde 1-2'si yıldızlar, gezegenler gibi görebildiğimiz maddeden; yüzde 10-20'si, X-ışını teleskoplarıyla görebildiğimiz galaksilerarası ortamı dolduran sıcak plazmadan ve yüzde 80-90'ı ise karanlık maddeden meydana gelmektedir.

Kurşun kümesinden elde edilen bir diğer önemli bulgu da karanlık maddenin -kütleçekim etkisi dışında- kendi arasında da, diğer maddeyle de herhangi bir etkileşime girmediğidir. Artık karanlık maddenin varlığı kesin olarak kanıtlanmıştır. Peki karanlık maddeyi oluşturan bileşen veya bileşenler ne olabilir?

Büyük kütleli yoğun cisimler (MACHO)

Karanlık maddenin varlığı gözlem ve verilerle kanıtlandıktan sonra, sıra onu meydana getiren bileşen veya bileşenlerin ne olduğu sorusunu sormaya geldi.

Karanlık maddeye getirilen ilk ve doğal öneri onun gezegenler, göktaşları, sönük yıldızlar, nötron yıldızları, kara delikler, beyaz cüceler, kahverengi cüceler gibi ışık yaymayan veya çok az yayan gökcisimlerinden meydana gelmiş olabileceğiydi. **MACHO** (büyük kütleli yoğun cisimler) olarak isimlendirilen bu tür gökcisimleri, karanlık maddenin ilk adaylarındandır.

Karanlık maddenin sönük gökcisimlerinden meydana geldiği fikrini test etmek amacıyla yine kütleçekimsel merceklenmeden yararlanarak ışık yaymayan MACHO'lar tespit edilebilir.

2007 yılında Samanyolu galaksi halesindeki MACHO'ları tespit etmek amacıyla yapılan EROS-2 projesi, MACHO'ların kütlesinin karanlık madde kütlesinin yüzde 8'den azını ancak karşılayabildiğini gösterdi. Bunun da ötesinde ortada daha temel bir problem var. Bildiğimiz madde türü proton, nötron ve elektrondan meydana gelmektedir. Bu türdeki maddelere **baryonik madde** adı verilir. Karanlık maddenin baryonik olması ise beraberinde birçok sorunu getirmektedir.

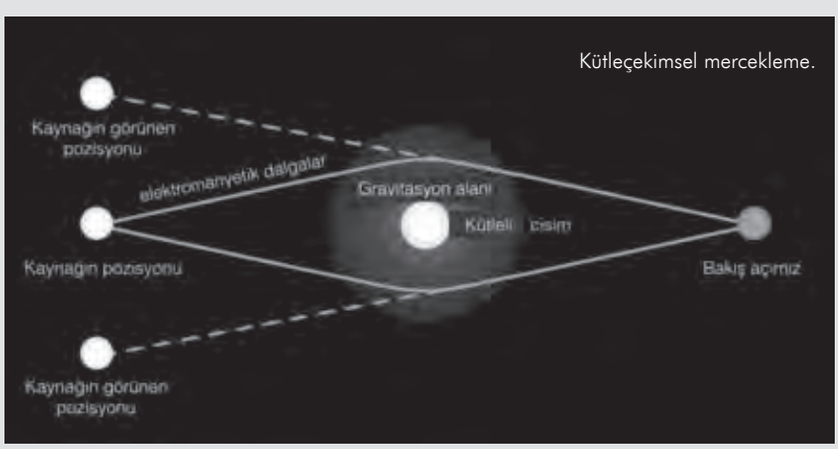
Karanlık madde proton ve nötronlardan (baryonik) meydana geliyor olsaydı, atom çekirdeğinin sentezlendiği evrenin ilk dakikalarında karanlık maddeyi oluşturan proton ve nötronlar da bulunacaktı. Böylece evrende daha fazla helyum ve lityum oluşacak ve belki de evren yeterince soğumadan karbon ve oksijen de ilkel evrende ortaya çıkabilecekti. Ancak WMAP ve Plank verilerinden yüksek duyarlılıkla biliyoruz ki, evrende gözlemlediğimiz görünür element bolluğu ile başlan-

Kütleçekimsel mercekleme

Einstein, genel görelilik kuramında kütleçekimi adını verdiğimiz kuvvetin esasında uzay-zamandaki bükülmelerden başka bir şey olmadığını gösterdi. Kütlenin varlığı uzay-zamanda deformasyonlar meydana getirmekte; uzay-zamanda meydana gelen deformasyonlar ise maddenin hareketini belirlemektedir. Geçen yıl 100. yıldönümünü kutladığımız genel görelilik teorisi yüzyıldır sınanmakta ve her sınamanın altından başarıyla kalkmaktadır.

Kütleçekimsel mercekleme, genel görelilik teorisinin en doğrudan öngörülerinden biridir. Kütle tarafından bükülmüş uzay-zamanda hareket etmekte olan ışığın bükülceğini savlayan kütleçekimsel mercekleme, ilk olarak 1919'da Eddington tarafından gözlendi ve Einstein'in dünya çapında şöhrete kavuşmasına yol açtı.

Bilindiği üzere ışık iki nokta arasında en kısa yolu izlemektedir. Eğri bir uzay-zamanda ise iki nokta arasındaki en kısa yol doğru değil eğri olduğundan, ışık kütle civarından geçerken hareketini eğri uzay zamanda devam ettirir ve kütleye doğru "çekilir". Bu olay kütleçekimsel mercekleme olarak adlandırılır ve astronomik -özellikle kütle- hesaplamalarında kullanılan çok güçlü bir yöntemdir. Eğer ışığın ne kadar büküldüğü gözlenebilirse, bükülmeye yol açan kütle hesaplanabilir. Tersinden bakılacak olursa da, kütleyi biliyorsak ışığın ne kadar bükülceğini bulabiliriz.



Kütleçekimsel mercekleme.

gıçtaki element bolluğu yüksek uyum içerisindedir. Tüm bu sebeplerden dolayı karanlık maddenin MACHO'lardan, dolayısıyla baryonik maddeden meydana gelmesi pek olası gözükmemektedir.

Evrenimizin tutkalı: Karanlık madde

Karanlık maddenin baryonik maddeden meydana gelmemiş olması, kozmik tarihimiz ve evrenin şekillenişi açısından son derece önemlidir.

Evren başlangıçta son derece sıcak ve yoğun bir ortamdan ibaretti. Bu ortamdaki fotonlar, sürekli olarak maddeyle etkileşime girerek maddenin kümeleşmesine fırsat tanımıyordu. Beri yandan karanlık madde foton ile etkileşime girmediğinden kütleçekimi etkisiyle kümeleşip yoğunlaşmaya çoktan başlamıştı.

Evren yaklaşık 380 bin yaşındayken genişlemeden ötürü yeteri kadar soğudu ve atomların oluşabilmesi olanaklı hale geldi. Atom oluşturup seyrelen evrende ise fotonlar özgürce hareket etme olanağına kavuşup kaçmaya başladı (kozmik mikrodal-

İlkel kara delikler, karanlık maddeyi oluşturuyor olabilir mi?

Genellikle biz insanlar, bilmediğimiz ve bize bilinmez gelen kavramlara "karanlık" sıfatını vermeyi çok severiz. Baktığımızda da karanlık madde, algılanması oldukça zor bir yapıdır. NASA'nın Goddard Uzay Merkezi'nde çalışan fizikçi Alexander Kashinsky, astrofiziğin en güncel bilinmezlerinden biri olan karanlık madde hakkında 24 Mayıs'ta yayımladığı makalesi ile, var olan görüşlere bir yenisini daha eklemeyi başaracak gibi gözüküyor.

Karanlık maddenin yoğun olarak bulunduğu düşünülen bölgeleri inceleyen Kashinsky, oralarda karanlık maddenin var olduğunu anlamamızı sağlayacak kütle anomalileri dışında başka farklılıklar var mı diye araştırmaktaydı. Kashinsky'nin araştırmalarından daha önce bilinen şey, bazı bölgelerde X-ışını ve kızılötesi dalga boylarında ışımaların olduğunun görülmesiydi. Kashinsky ise şöyle bir hipotez ortaya attı: "Karadeliklerin çevresindeki madde kara deliğe doğru çekilirken kızılötesi ışın yayar. Bölgede yüksek enerjilerde ışımaların olduğu da teoride bilinen bir şeydir. Ya bu tür bölgelerde ilkel kara delikler varsa? Ya karanlık madde, düşük kütleli ölmüş yıldızlardan oluşan ilkel kara delikler ise?"

Burada ilkel kara deliklerden kısaca söz edelim. İlkel kara delikler (premordial black holes) ya da başlangıç kara delikleri, bir yıldızın kendi içine çöküşü ile başlayan sürecin sonucunda oluşmaz. Henüz varlığı kanıtlanmamış bu tür ilkel kara deliklerin, Büyük Patlama'nın başlangıcı sırasında, evrenin bazı bölgelerinde kütlelerin çok çok fazla yoğunlaşması sonucunda oluştuğu düşünülmekte. Evrenin başlangıcındaki sıcak ve yüksek basınçlı ortam, bu tür kara deliklerin oluşmasına sebep olmuş ise, bu tür kara deliklerin kütleleri oldukça düşük olacaktır. Bundan dolayı henüz varlığı kanıtlanmamış bu başlangıç kara delikler, karanlık madde olmaya aday gibi gözüküyor.

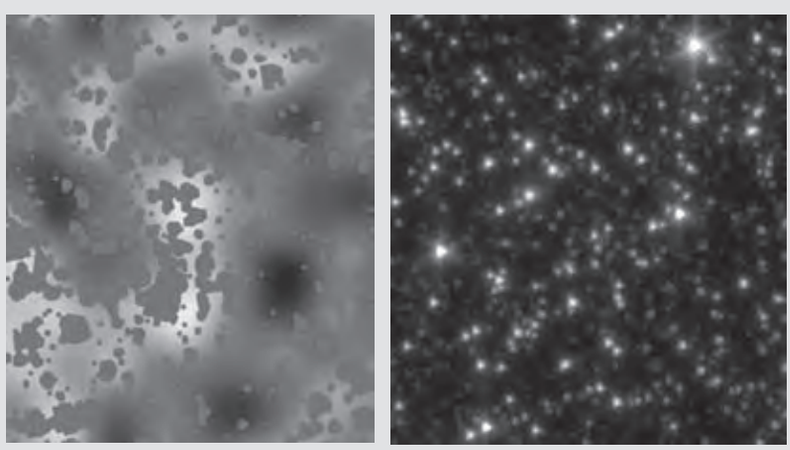
"Olağanüstü iddialar olağanüstü kanıtlar gerektirir" der astrofizikçi Carl Sagan. Makalesine göre, Kashinsky'nin yaptığı hesaplar doğru. Teoride böyle bir şey mümkün… Ancak bilim camiası tarafından kabul görmesi için ise bundan fazlası gerekiyor. Kashinsky'nin umudu ise kütleçekim dalgalarında.

LIGO'ya ait interferometreler, şu ana kadar bizim daha önceden keşfettiğimiz iki tane birbiri etrafında dönen kara delik çiftini doğruladı. Bu kara delik çiftlerinin birbirleri etrafında çarpışmalarından oluşan kütleçekim dalgaları sayesinde kara deliklerin varlığı bir kere daha dolaylı yoldan kanıtlanmış oldu. "Ya LIGO, daha önceden keşfetmediğimiz bir kara delik çifti keşfederse ve bu çift de karanlık maddenin yoğun olduğu bir yerde bulunursa?" gibi bir soruyu gündeme getiren Kashinsky, böyle bir hayali kütleçekim dalgasını, sanki LIGO yakalamış gibi çeşitli denklemlere sokuyor makalesinde. Yapılan hesaplar ise bunun tamamıyla olası olduğunu göstermekte. Ancak elimizde delil olmadan konuşmak güç… Kashinsky ve ekibinin de elinde olan tek şey şu anda beklemek.

Özgür Can Özüdoğru
ODTÜ Fizik Blm, ODTÜ Amatör Astronomi Topluluğu
ozudogru.ozgur@metu.edu.tr

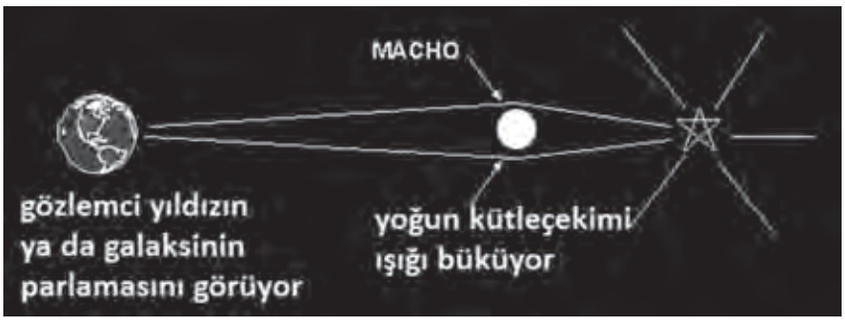
KAYNAKLAR
- İlgili makale: http://iopscience.iop.org/article/10.3847/2041-8205/823/2/L25
- İlgili NASA açıklaması: http://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/nasa-scientist-suggests-possible-link-between-primordial-black-holes-and-dark-matter

NASA'nın Spitzer Uzay Teleskobu'ndan veriyi sağ tarafta görüyorsunuz. Ham veriden, bildiğimiz gökcisimlerinin yaptığı ışımalar çıkartıldığında ise, soldaki görüntü oluşuyor. Açık renk olan bölgelerde karanlık maddenin yoğun olduğu iddia edilmekte (Kaynak, NASA).



ga fon ışınımı). Işınım basıncından kurtulan normal madde ise böylece kümeleşmeye başladı. Halihazırda kütleçekimsel olarak kümeleşmiş karanlık madde bulutları, normal maddeyi kendine çekti ve galaksi kümelerini, galaksileri, yıldızları… oluşturacak tüm maddesel evrim karanlık madde bulutlarının içerisinde gerçekleşti.

Eğer karanlık madde evrende olmasaydı, madde kümeleşmek için gereken yeterli kütleçekimsel potansiyelini tek başına sağlayamayacak ve evren bugünkünden çok farklı bir yapıda olacaktı. Evrenin bugünkü formda olmasını karanlık maddeye borçluyuz.



MACHO'ların (büyük kütleli yoğun cisimlerin) tespit edilmesi.

Egzotik karanlık madde adayları

Evrendeki baryonik madde miktarının karanlık maddeyi karşılamak için yeterli olmaması, araştırmacıları egzotik parçacık arayışlarına yöneltti. Bu adaylardan beklenen en önemli iki özellik ise, kütleçekimi dışında herhangi bir etkileşime girmemesi -veya çok düşük olasılıklarla girmesi- ve karanlık maddenin kütlesini karşılayacak denli çok ve/veya büyük kütleli olmasıdır. Deneysel olarak henüz gözlenmemiş olmalarına rağmen teorik olarak öngörülen birkaç aday elimizde mevcut.

Aksiyonlar

Atom çekirdeğinin bir arada kalmasını sağlayan, evrende bildiğimiz en güçlü etkileşme türü olan **kuvvetli etkileşim**, kuantum kromodinamik (QCD) adı altında teorize edilmiştir. Fiziksel fenomenlerin teorisi yapılırken bazen problemlerin üstesinden gelmek veya problemlerin etrafından dolanmak amacıyla denklemlere yeni bir şeyler eklenebilir (Parçacıkların kütle kazanma mekanizmalarını kurabilmek için Higgs'in bir skaler alanı denklemlerin içerisine sokması gibi). Bazen de teori alışagelmemiş sonuçlar üretebilir (genel görelilik teorisinden kara deliklerin çıkması gibi).

Aksiyonlar da kuantum kromodinamik teorisindeki CP (yük-parite) probleminin üstesinden gelebilmek amacıyla ortaya atılmış teorik bir temel parçacıktır. Oldukça düşük kütleli olmasına rağmen Büyük Patlama'da çok sayıda oluştuğu düşünüldüğünden ve karanlık maddenin beklenen özelliklerini karşıladığından dolayı karanlık madde için önemli bir adaydır.

Aksiyonların karanlık maddeyi oluşturduğunu söyleyebilmek için öncelikle aksiyonları keşfetmek gerekir. Her ne kadar çok düşük olasılıkta da olsa, aksiyonlar güçlü ve zayıf etkileşimlere girebilirler, ancak bunu tespit edebilmek son derece zordur. Ancak yine düşük ihtimalle de olsa, çok güçlü manyetik alan altında bozunmaya zorlanabilirler. Bu bozunmadan açığa çıkan fotonlar tespit edilerek de aksiyonların dolaylı keşfi yapılabilir. Bunun dışında Güneş'te üretilen aksiyonların tespiti ile doğrudan bir keşif de yapılabilir. Aksiyon Karanlık Madde Deneyi (ADMX) ve CERN'deki Aksiyon Güneş Teleskobu (CAST) çalışmaları her ne kadar bunun üzerine yoğunlaşsa da QCD teorisi için elzem olan aksiyonlar şimdiye dek gözlenebilmiş değil.



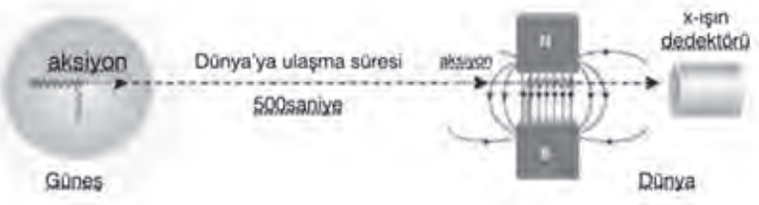
Plank verilerine göre evrendeki madde dağılımı.

Zayıf etkileşimli büyük kütleli parçacıklar (WIMP)

Parçacık fiziği anlayışımızı derinleştirmeye yönelik birçok teori, yeni parçacık önerileri yapar. Bunların büyük bir kısmı da protondan 100 kat daha fazla kütleli, ağır parçacıklardır. Önerilen parçacıkların en hafifleri genellikle kararlı durumda olur ve daha küçük parçacıklara bozunmaz. Bozunmayan bu büyük kütleli parçacıklar ise ilginç karanlık madde adayları olarak karşımıza çıkar.

Büyük Patlama'dan sonraki saniyelerin küçük kesirlerinde evren çok sıcak ve yoğun bir haldeydi. Tıpkı parçacık hızlandırılarındaki çarpışmalar gibi sürekli olarak parçacıklar ve anti-parçacıklar oluşup yok olmaktaydı. Evren genişleyip soğudukça ise, bu parçacıkların oluşabilmesi için yeterli zemin ortadan kalkmış oldu. Kalanlar ise birbiriyle çarpışıp yok oldu veya bozundu. Fakat nötrino gibi zayıf etkileşimli bazı parçacıklar tamamen yok olmayıp hayatta kalmayı başardı ve evrende halen varlığını sürdürmektedir (fotondan sonra evrendeki en bol parçacık nötrinodur). Yine, sadece zayıf etkileşime cevap veren büyük kütleli ve kararlı parçacıklardan hayatta kalmayı başarmış olan parçacıklar ise WIMP olarak adlandırılır ve evrendeki karanlık madde yoğunluğunu karşılayacak niteliktedir.

Akla gelen ilk aday şüphesiz nötrino olacaktır, çünkü evrende fotondan sonra en bol bulunan parçacık türü nötrinolardır. Ancak son yapı-



Güneş'ten gelen aksiyonları tespit etme şeması.

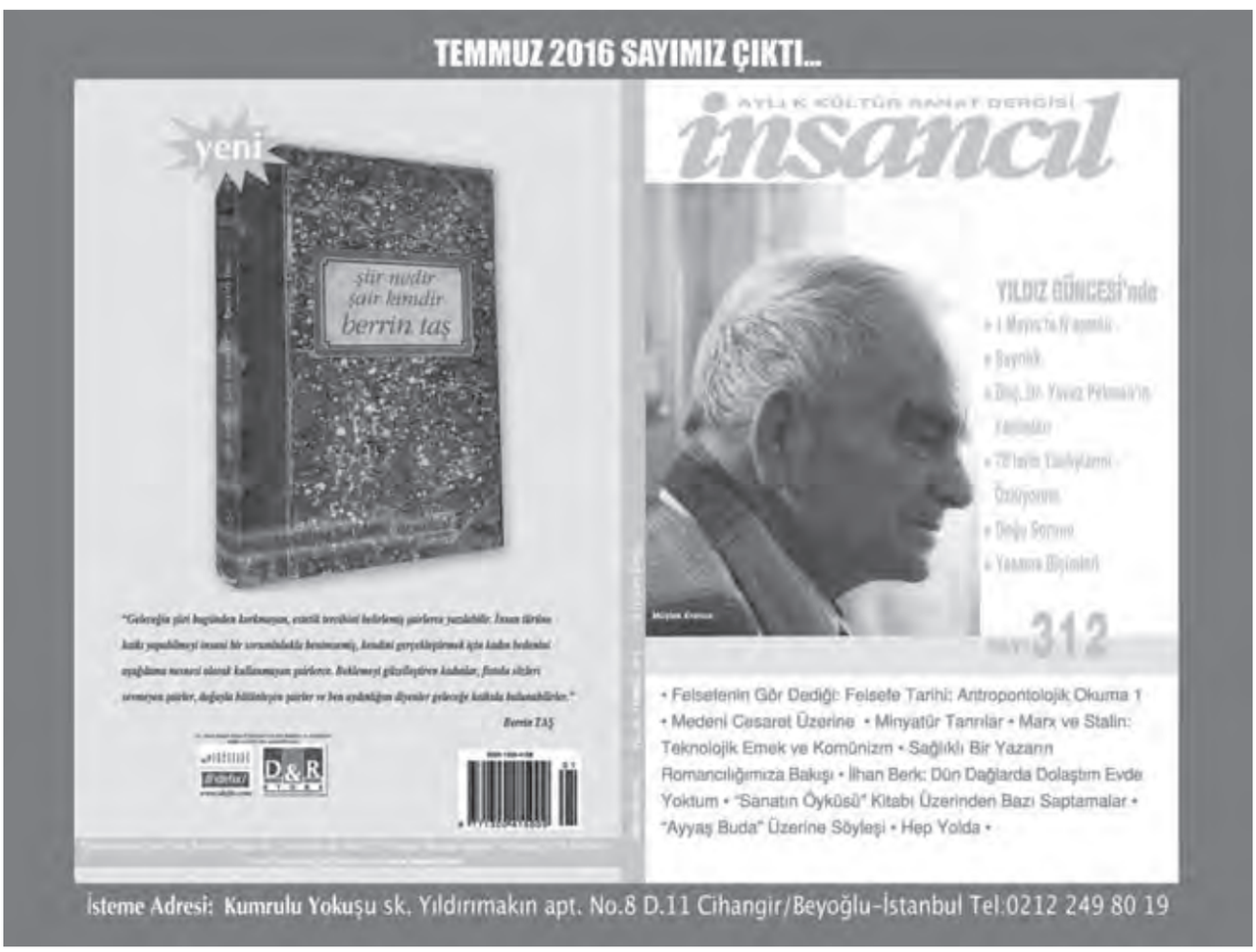
lan araştırmalara göre nötrino kütlesi, elektron kütlesinin 100 katından daha az bulunmuştur. Bu durumda her ne kadar sayıca fazla olsa da nötrinoların karanlık madde olması pek olası değildir. Beri yandan gözlemlenen 3 tip nötrino (elektron nötrinosu, müon nötrinosu ve tau nötrinosu) türü dışında steril nötrino adı verilen kuramsal bir nötrino türü daha mevcuttur. Steril nötrinonun kütlesi karanlık madde adayı olabilmesi için yeterlidir.

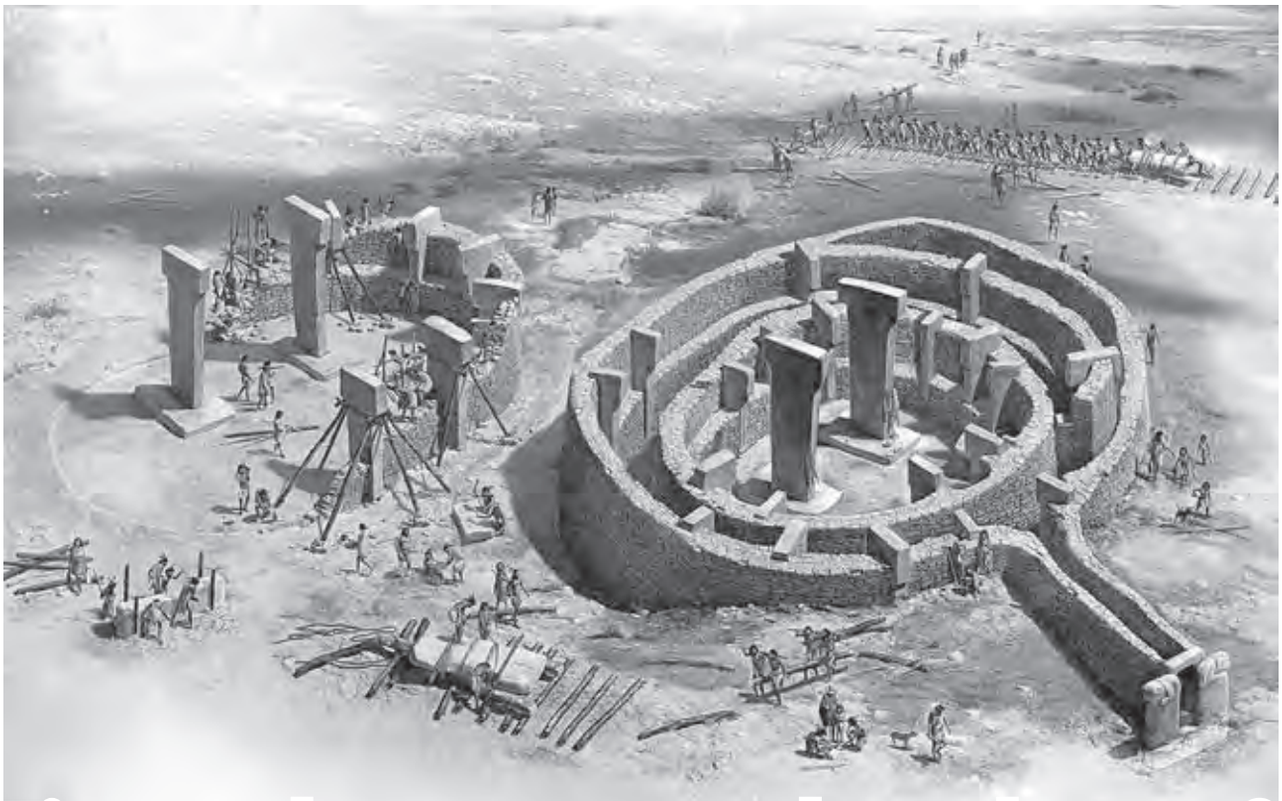
Süpersimetri kuramına göre Standart Model'deki her parçacığın zıt spinli ve daha ağır bir eş parçacığı bulunmaktadır. Bu parçacıklardan en hafifleri ise genellikle kararlı durumdadır ve uygun karanlık madde adayları olarak karşımıza çıkar. Nötralino, gravitino veya snötrino gibi süpersimetrik parçacıklar bunlardan bazılarıdır. Bunun dışında ekstra boyutları gerektiren Kaluza-Klein parçacıkları da karanlık madde adayları olarak karşımıza çıkarlar.

Evrenin yüzde 27'ye yakın bir kesrini oluşturan karanlık maddenin içeriği hakkında henüz sağlıklı bilgiye sahip değiliz. Ancak yine de yaptığı kütleçekimsel etkiyi gözlemleyebiliyor, karanlık madde miktarını hesaplayabiliyoruz. Standart Model'deki veya onun ötesindeki bazı teorilerin öngörüleri her ne kadar karanlık madde için uygun adaylar sunsa da tüm bu adaylar arasında henüz gözlemlenebilmiş tek bir parçacık bile yoktur. Çözümün bu parçacıklar arasından mı olacağı, yoksa hiç beklenmedik bir yerden mi geleceği ise halen bilinmezliğini koruyor.

KAYNAKLAR

1) http://3. bp. blogspot. com/-01JE1fJHqQU/TiADjE-ch-I/AAAAAAAAACU/Tjm9RDmeftg/s1600/4forces. gif
2) https://upload. wikimedia. org/wikipedia/he/0/0a/Zwicky_2. jpg
3) https://ned. ipac. caltech. edu/level5/Biviano2/Biviano4_2. html
4) https://thecuriousastronomer. files. wordpress. com/2013/02/20130206-105215. jpg
5) http://chandra. harvard. edu/photo/2008/bullet/
6) http://www. jcschroder. com/phy111/images/macho. jpg
7) http://pages. uoregon. edu/jimbrau/astr123/Notes/ch26/Planck_cosmic_recipe. png
8) http://www. aspera-eu. org/images/stories/news/november10/castprinciple. jpg
9) http://cdms. berkeley. edu/Education/DMpages/essays/candidates. shtml
10) http://astronomer. wpengine. netdna-cdn. com/wp-content/uploads/2013/10/gravitational-lens-1024x533. jpg
11) *Evren Kaç Yaşında?*, David A. Weintraub, 2010, İng. Çev. Ulaş Apak, Alfa Yayınları, 2015, 365 s.





http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/gobekli-tepe-el-primer-templode-la-historia_6363/2

Kim, nerede, ne zaman, nasıl ve neden yaptı?

Göbekli Tepe

Neolitik Dönem'in başlarında avcı-toplayıcı yaşam biçimi ve ona dayalı kültür devam ederken, bir taraftan da insanlar yerleşik yaşama geçmiş, tarıma ve hayvancılığa doğru ilk adımları atıyorlardı. Ancak bu yenilikler henüz tam olarak yerleşmemişti; binyıllardan süzülüp gelen yaşam biçimini bir anda terk etmek mümkün değildi. İşte Göbekli Tepe böyle bir ortamın ürünüdür.

Heval Bozbay
Dokuz Eylül Üniversitesi Arkeoloji Bölümü

Göbekli Tepe, Türkiye'de ve dünyada arkeolojiyle doğrudan ilgili olmayan kesimlerin en çok bildiği ve merak ettiği yerlerden bir tanesi. Hakkında birçok popüler/bilimsel dergi ve tv kanalı haberler yaptı, belgeseller çekti. (Foto: 1) Günlük gazetelerde neredeyse her gün Göbekli Tepe'yle ilgili bir habere rastlamak mümkün. *Guardian* gazetesinden Kevin Rushby, 2012 yılında, buranın bir gün her ilkokul çocuğu tarafından bilineceğini ve Mısır piramitleri gibi, önemli bir turizm merkezi olacağını yazdı.[(1)] Rushby'nin öngörüsünün gerçekleşmesine çok var ama Göbekli Tepe'yi yoğun günlerde yaklaşık bin kişi ziyaret ediyor ki ulaşım zorluğu, tanıtım eksikliği gibi faktörler göz önüne alındığında hiç de azımsanacak bir sayı değil bu.[(2)] UNESCO 2011 yılında Göbekli Tepe'yi Dünya Mirası Geçici Listesi'ne aldı ve muhtemelen birkaç yıl içerisinde de ana listede yer bulacak. Kazılar ve haberler devam ettikçe, hem ilgi hem de ziyaretçi sayısı artacak. Gerçekten de Göbekli Tepe arkeolojinin son dönemlerdeki en önemli keşiflerinden bir tanesi. Toplumun diğer kesimleri kadar, arkeologlar ve uzmanlar tarafından da konuşulan, tartışılan bir yer. Peki, Göbekli Tepe nerede? Kimler, nasıl



Foto 1: Göbekli Tepe'yi kapağına taşıyan yayınlardan örnekler. Köksal-Schmidt, Ç., 2016, "Göbekli Tepe'yi 'yeniden yapmayalım', koruyalım", Kültür Servisi (31.01.2016), http://kulturservisi.com/p/gobekli-tepeyi-yeniden-yapmayalim-koruyalim (Erişim Tarihi: 17.05.2016)

ve -belki en önemlisi- neden yaptılar burayı? Ve Göbekli Tepe'yi bu denli önemli yapan şey ne? Yazıda bu sorulara -bilgim yettiğince- yanıt vermeye çalışacağım. (Foto: 2)

Göbekli Tepe'den de önce

Göbekli Tepe'nin kendisinden söz etmeden önce, insanoğlunun geçmişinin -çok kısa- bir özetini yapmak gerekir ki Göbekli Tepe'nin bu geçmişin hangi noktasında olduğu ve dolayısıyla önemi anlaşılabilsin. İnsanoğlunun -biyolojik sınıflandırmadaki ismiyle *Homo* türünün- yeryüzündeki serüveni yaklaşık 2,5 milyon yıl önce Afrika'da başladı. Çeşitli evrimsel aşamalardan sonra, yaklaşık 200 bin yıl önce, günümüz insanının da mensubu olduğu *Homo sapiens*, yine Afrika'da ortaya çıkarak, hızla dünyanın diğer bölgelerine yayıldı. Günümüzden yaklaşık 20 bin yıl öncesine gelindiğinde, *Homo sapiens*, artık dünyanın her yerine -Amerika kıtası dâhil olmak üzere- ulaşmıştı.[3] Paleolitik (Eskitaş) adı verilen bu 2,5 milyon yıllık dönem boyunca *Homo sapiens* ve ondan önceki insan türleri, diğer hayvanların yaptığı gibi, doğada hazır halde buldukları bitki, yemiş, kök ve yumruları toplayarak ve hayvanları avlayarak beslenme ihtiyacını gidermiştir. Barınma sorununu ise mağara, kaya altı sığınağı vb. doğal oluşumları kullanarak çözme yoluna gitmiştir. Tüm bu süre boyunca insan grupları belirli bir yerde sürekli ve kalıcı olarak yerleşmektense, mevsime ve çevredeki bitki ve hayvan varlığına bağlı olarak, göçebe ya da yarı-göçebe bir hayat tarzı sürdürür.[4]

Yakındoğu'da, Bereketli Hilal adı verilen bir bölgede, günümüzden önce yaklaşık 16-12 bin arasında işler değişir. Bu bölge, doğuda Zagros Dağları, kuzeyde Toros Dağları, batıda ise Amanoslar'dan başlayarak Doğu Akdeniz boyunca güneye inen dağ sıralarının oluşturduğu kavis nedeniyle hilale benzetilir. (Foto: 3) Bu dağların etekleri, buğday, arpa, çavdar gibi tahıllar ile mercimek, bezelye, nohut gibi baklagillerin yabani türlerinin doğal yetişme alanlarıdır. Günümüzde bile bu bitkilerden bazılarının yabani türlerine bu bölgede rastlamak mümkündür.



Foto 2: Schmidt, K., 2007, *Taş Çağı Avcılarının Gizemli Kutsal Alanı. Göbekli Tepe. En Eski Tapınağı Yapanlar*, (Çev: R. Arslan), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, Resim 52, s.182.

Aynı bölge, sonradan evcilleştirilecek koyun, keçi, domuz, sığır, eşek, at vb. hayvanların yabani türlerinin yanı sıra, başta ceylan türleri olmak üzere, birçok hayvanın yaşadığı bir bölgedir. İşte o dağların oluşturduğu hilale bereketli denmesinin nedeni de budur. Tüm bu özellikleri nedeniyle Bereketli Hilal, toplayıcılık ve avcılıkla geçinen insanlar için adeta bir cennet gibidir.

Arkeolojide Epi-Paleolitik (Paleolitik Sonrası - GÖ 16-12 bin) adı verilen dönemde, Bereketli Hilal civarında yaşayan insan toplulukları, içinde bulundukları bölgenin hayvan ve bitki varlığı bakımından çok zengin olmasından da faydalanarak, yerleşik ya da yarı-yerleşik yaşamaya başladılar. Çok sağlam olmasa da birtakım barınaklar/kulübeler inşa ediyor, küçük çaplı köylerde yaşıyorlardı. Güneydoğu Anadolu'da Hallan Çemi (Batman), Biris Mezarlığı ve Söğüt Tarlası (Şanlıurfa); Suriye'de Mureybet, Abu Hureyra; Irak'ta Zawi Çemi, Kermez Dere; İsrail'de Natuf, Kebara; Ürdün'de Ain Malaha ve Beidha, bu dönem yerleşmelerinden yalnızca birkaçıdır. Yerleşik yaşama geçiş süreci, burada söz edildiği kadar basit değildir elbette. İnsanların binlerce yıldır devam edegelen göçebe yaşam biçimini adeta bir anda neden terk ettiği ve bu değişimin nasıl gerçekleştiği ve sonuçları, arkeolojideki önemli araştırma başlıklarıdır.

Epi-Paleolitik Dönem'de insanlar yerleşik bir yaşam sürdürmekle birlikte, besinlerini yine çevrelerinde bulunan bitkileri toplayarak ve hayvanları avlayarak elde ediyorlardı. Bu dönem yerleşmelerinde koyun, keçi, sığır, domuz, eşek ve atın yabani türleri ile ceylan, karaca vb. hayvanların kemiklerine çok yoğun miktarda rastlanmaktadır. Yakın çevrede bolca bulunan tahıl, baklagil ve yemişleri (fıstık, çitlembik, badem, incir vb) topladıklarını, bu bitkilerin yanarak günümüze ulaşmış kalıntılarından biliyoruz. Barınakların/kulübelerin içinde ve çevresinde bulunan depolama çukurları (silolar) ile bitkileri öğütmekte kullanılan öğütme aletleri ve havanlar da bu bitkileri tükettiklerinin do-

Foto 3: Schmidt, K., 2007, *Taş Çağı Avcılarının Gizemli Kutsal Alanı. Göbekli Tepe. En Eski Tapınağı Yapanlar*, (Çev: R. Arslan), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, Resim 7, s.93.




Foto 4

laylı kanıtlarını oluşturur. Kemik, boynuz veya ahşap içerisine taştan yapılmış bıçakları monte etmek suretiyle yapılan oraklar da yoğun bir biçimde bitki hasadı yaptıklarının bir diğer dolaylı kanıtıdır.

Birkaç binyıl devam eden bu yerleşik avcı-toplayıcılık dönemi boyunca insanlar, bitkileri ve hayvanları daha fazla ve yakından gözlemleme imkânı bulmuş, dolayısıyla onların nasıl ve hangi koşullarda yetiştiği, belli koşullar altında (özellikle hayvanların) nasıl davrandığı hakkında daha fazla bilgi sahibi olmuşlardı. Nitekim bu gözlem ve deneyimin ilk sonucu, köpeğin evcilleştirilmesi olur.[5] Köpeğin evcilleştirilmesi belki de insanoğlunda diğer hayvanların da evcilleştirilebileceği düşüncesini doğurmuş ve bu yönde denemeler yapmasını sağlamıştır. Dönemin sonlarına, yani MÖ 10 binlere doğru gelindiğinde bu denemeler sonuç vermiş ve domuz, koyun ve keçi evcilleştirilen hayvanlar arasına katılmıştır. Bitkilerdense arpa, buğday, sonradan çavdar, mercimek, nohut vb. tarıma alınan ilk bitkilerdir.[6]

Çeşitli kaynaklarda ve popüler yayınlarda evcilleştirme/tarıma alma süreci sanki bir anda ve tek bir yerde gerçekleşmiş gibi anlatılır.[7] Ancak hayvanların evcilleştirilmesi ve bitkilerin tarıma alınması, binlerce yıla yayılan bir deneme-yanılma yönteminin ve insan eliyle sürdürülen bir yapay seçilimin ürünüdür. Sonunda bitki ve hayvanlarda artık geriye dönüşü olmayan davranışsal, morfolojik ve genetik değişimler meydana gelmiştir ve bu değişimler halen devam etmektedir. Bu nedenle hayvan ve bitkilerin "ilk defa" nerede ve kim tarafından evcilleştirildiğini/tarıma alındığını tespit etmek neredeyse imkânsızdır. Evcilleştirme/tarıma almayı, Bereketli Hilal ve çevresinde gerçekleşen ve çok sayıda kuşağa yayılan bir süreç olarak düşünmek gerekir.

Evcilleşen doğa, evcilleşen insan: Neolitik dönem

İnsanoğlu tüm bu süreç boyunca yalnızca bitkileri ve hayvanları değil, kendisini de evcilleştirir; zira nasıl hayvan ve bitkiler artık geri dönüşü olmayan bir yola (insan eliyle) girmişlerse, insanlar da artık geri dönüşü olmayan sosyoekonomik bir düzene adım atarlar. Yüz binlerce, hatta milyonlarca yıldan beri devam eden göçebe ve avcı-toplayıcı yaşam biçimi ve ona dayalı sosyoekonomik düzen -neredeyse- bir anda değişmiş, onun yerine bambaşka bir düzen gelmiştir.

Avcılık ve toplayıcılık devam etmekle birlikte, beslenmek için "doğa ana"nın insafına bağımlı olmaktan çıkmıştı insanoğlu. Bitkileri kendisi üretebiliyor ve zor zamanlarda tüketmek üzere saklıyordu; o güne dek peşinden koştuğu av hayvanları ise artık evinin çevresinde, elinin altındaydı. Ancak tarlayı sulamak, çapalamak, ekini biçmek, hayvanları otlatmak ve daha benzeri bir yığın iş de bekliyordu kapıda; aç kalmamak için çalışmaya, emeğe ihtiyaç vardı. Dünya değişiyordu. İnsanlık tarihinde hep görüldüğü üzere, altyapıdaki (üretim ilişkilerindeki) değişimler, üstyapıya (din, inanç, hukuk, ideoloji vb) da yansıyacaktı.

Bu dönemde yaşamın neredeyse tüm boyutlarında değişimler yaşanır. Örneğin başlangıçta geçici yuvarlak kulübeler şeklinde yapılan barınaklar, zamanla taş, kerpiç ve ağacın bir arada kullanıldığı, iç bölümlemelere, depolama birimlerine sahip, dörtgen biçimli yapılara/konutlara dönüşür. O güne değin kullanılmış taş alet yapım tekniklerine yeni teknikler eklenir ve böylece taş alet çeşitliliği artar. Kemiklerden yapılan aletlerin sayısı ve çeşitliliği artar. Dokumacılıkta, seramikçilikte, heykeltıraşlıkta, sanatta vb. birçok yenilik ortaya çıkar.

Foto 5: Hauptmann, H., 2011, "The Urfa Region", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 125, Fig: 9.





Foto 6: 11 Bin Yıllık Nevali Çori Tapınağı, Yeniden Kuruluyor, http://arkeolojihaber.net/2014/07/05/11-bin-yillik-nevali-cori-tapinagi-yeniden-kuruluyor/ (05.07.2014) (Erişim tarihi: 07.06.2016)

MÖ yaklaşık 10 bin ile (bölgelere göre değişmekle birlikte) MÖ 6 bin arasındaki bu döneme arkeolojide Neolitik (Yenitaş) adı verilir. Bu dönemde önceki Epi-Paleolitik Dönem'e kıyasla yerleşmelerin sayısı artar. Bu da nüfusun arttığı şeklinde yorumlanır. Yukarıda Epi-Paleolitik Dönem için adı geçen yerleşmelerin yanı sıra Türkiye'de Çayönü (Diyarbakır), Nevali Çori (Şanlıurfa); Suriye'de Dja'de, Jerf el Ahmar; Irak'ta Nemrik, M'lefaat; İsrail'de Eriha, Nahal Oren; Ürdün'de Ain Ghazal ve Basta, Neolitik Dönem'e tarihlenen yüzlerce yerleşmeden önemli birkaç tanesidir.

Ünlü arkeolog-tarihçi Gordon V. Childe, bu dönemde yaşanan değişimi tanımlamak için daha 1930'larda, "Neolitik Devrim" tabirini kullanmıştı.[8] Temel olarak yerleşik yaşam, tarım ve hayvancılıkla belirlenen bu çiftçi yaşam, yani "devrim" kısa sürede Asya'ya, Anadolu içlerine, oradan da Avrupa'ya yayıldı.[9] MÖ 3 binlere gelindiğinde eski dünyanın nerdeyse tümünde insanlar çiftçi yaşama geçmiş, "devrim"i gerçekleştirmişlerdi.

Göbekli Tepe, işte böyle bir sosyoekonomik -ve elbette düşünsel- dönüşüm içerisindeki insan toplumları tarafından inşa edilmiş, kullanılmış ve sonra terk edilmiş yapılardan oluşan bir yerdir. Dolayısıyla bu değişimin neden ve nasıl gerçekleştiğine ilişkin önemli bilgiler barındırır. Bunları öğrenmek ve bilmek belki gündelik hayatın curcunasında yaşamımızı pek etkilemeyecektir. Ancak insanlar olarak yeryüzündeki ve evrendeki varlığımızı daha doğru ve isabetli konumlandırmamıza, geçmişimizi daha iyi anlamamıza ve bugünkü uygarlığımıza hangi yollardan yürüyerek geldiğimizi öğrenmemize yardımcı olacaktır.

Nevali Çori

Göbekli Tepe aslında 1963 yılında keşfedilmişti. Güneydoğu Anadolu'da araştırma yapan bir ekip, Göbekli Tepe'nin üzerinde bulunduğu tepeyi ziyaret etmiş, yüzeyde gördükleri bazı büyük boyutlu taşları belgelemişti. Fakat bunların Neolitik Dönem'e değil, çok daha sonrasına, Roma dönemine veya Ortaçağ'a ait bir mezarlığın taşları olduklarını düşünmüşlerdi.[10] Aslında çok da haksız sayılmazlardı, o yıllarda hiç kimse, Şanlıurfa'da bir dağın başında Neolitik Dönem'den kalma dikilitaşların varlığından söz edemezdi. Arkeologlar arasındaki genel kanı, Neolitik Dönem toplumlarının basit, çiftçi köyler halinde yaşadıkları ve sosyal ve dini açıdan çok karmaşık olmadıkları yönündeydi. Ayrıca Neolitik Dönem'in daha güneyde, Levant'ta (Doğu Akdeniz kıyı hattı) başladığı ve ancak ileri aşamalarında Anadolu'ya ve diğer bölgelere yayıldığı düşünülüyordu.[11] Kısa süre içinde Çatal Höyük (Konya), Çayönü (Diyarbakır), Aşıklı Höyük (Aksaray) gibi yerleşmeler keşfedilince bu düşüncenin yanlışlığı anlaşılacaktı ama henüz o günlerin gelmesine vakit vardı.

Neolitik Dönem'e ilişkin algıları değiştiren yerleşmelerden bir tanesi de yine Şanlıurfa sınırları içinde bulunan Nevali Çori'ydi. Atatürk Barajı yapılacağı sırada, baraj havzası içinde kalacak yerleşmelerde sürdürülen kurtarma kazıları kapsamında, 1983-1991 arasında 7 sezon boyunca kazısı yapılan bu yerleşmede, varlığını o yıllarda kimsenin tahmin edemeyeceği, özel bir yapının kalıntıları ortaya çıkarıldı (Foto: 4). Bu yapı, gündelik hayatın sürdürüldüğü diğer yapılardan, yani konutlardan birçok yönüyle farklıydı. Örneğin taş örme duvarları diğer yapıların duvarlarına göre çok daha kalındı. Tabanı ise kirecin çeşitli işlemlerden geçirilmesi suretiyle, terazzo adı verilen bir yöntemle yapılmıştı. Yapının ortasına, girişin tam karşısına gelecek şekilde, iki tane "T" biçimli stel/dikilitaş yerleştirilmişti (Foto: 5). Bu dikilitaşların üzerindeyse kol-

Foto 7: Hauptmann, H., 2011, "The Urfa Region", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 127, Fig: 11/a.



ları ve elleri andıran birtakım çizimler vardı (Foto: 6). Yani dikilitaşlara çok şematik bir insan biçimi verilmişti. Aynı dikilitaşların daha küçük boyutlu ve bezeksiz olanlarından 12 tane de duvarların iç tarafına monte edilmiş, bir kısmı sonradan yerinden çıkarılmıştı. Yapı aynı yerde temelleri ve planı değiştirilerek birkaç defa yeniden yapılmış, her yıkıldığında da molozları ve duvarları içerisine kırık insan ve hayvan heykelleri atılmıştı (Foto: 7-9).[12] Nevali Çori bugün artık Atatürk Barajı'nın suları altında; ancak bu özel yapının kalıntıları, gelecekte başka bir yerde yeniden ayağa kaldırılır düşüncesiyle, numaralandırılarak kaldırılmıştı. Bu müthiş öngörü 2014 yılında gerçekleşti. Şanlıurfa'da yeni bir müze yapılınca, Nevali Çori'deki özel yapı da aslına uygun olarak yeniden ayağa kaldırıldı.[13]

Nevali Çori kazısında başından itibaren çalışan Alman arkeolog Klaus Schmidt, bu özel yapının keşfinde ve kazılarak gün ışığına çıkarılmasında önemli bir rol oynamıştı. Bu yapıda ortaya çıkarılan dikilitaşların benzerlerinin 1960'larda tespit edilen ama pek üzerinde durulmayan Göbekli Tepe'de de bulunduklarını öğrenmişti. Göbekli Tepe'nin yakınlarındaki Örencik köyünden insanlar sık sık müzeye ihbarda bulunuyor, bazen de buldukları heykel ve dikilitaş parçalarını yanlarında getiriyorlardı. Schmidt birkaç kişiden oluşan bir ekiple Göbekli Tepe'nin bulunduğu tepeyi birkaç defa ziyaret etti. Nihayet 1995'te burada kazılara başladı.[14] Tam da tahmin ettiği gibi, o yüzeyde rastladıkları dikilitaş ve heykeller Roma veya Ortaçağ'dan değil, Nevali Çori gibi, Neolitik Dönem'den kalmaydı. Bugün artık biliyoruz ki buradaki en eski yapılar Nevali Çori'den yaklaşık bin yıl daha eskidir. Nevali Çori'dekine çok benzeyen dörtgen planlı yapılar ise Göbekli Tepe'nin ancak son aşamalarında inşa edilmiştir.



Foto 9: Hauptmann, H., 2011, "The Urfa Region", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 135, Fig: 25.



Foto 8: Hauptmann, H., 2011, "The Urfa Region", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 129, Fig: 14/a.

Klaus Schmidt, 2014 yılındaki ani vefatına kadar geçen sürede Göbekli Tepe'nin gün ışığına çıkarılarak dünyaya tanıtılmasında önemli çabalarda bulundu. Göbekli Tepe gibi "zor" bir yerde çalışmak ve bir yığın siyasi ve sosyal olayın yanı sıra bir de bürokratik engellerle boğuşmak kolay olmasa gerek. Elbette arkeoloji bir şahıs değil, ekip işidir; Göbekli Tepe de Schmidt'in başkanlığını yaptığı bir ekip tarafından bilim dünyasına kazandırıldı. Ancak Schmidt'in 1980'li yıllarda başlayan yaklaşık 30 yıllık Türkiye deneyimi ve sevgisi olmasaydı, belki de bugün Göbekli Tepe'yi bu kadar konuşuyor olmazdık. Hiç kuşkusuz, Göbekli Tepe ekibi de Schmidt'in bıraktığı yerden bayrağı alarak bu önemli yeri arkeoloji ve bilim camiasına ve kamuoyuna kazandırmaya devam edecektir.

Göbekli Tepe

Sanırım artık Göbekli Tepe'nin tam olarak nerede olduğunu yazmanın vakti geldi: Göbekli Tepe, Şanlıurfa'nın 15 km kadar kuzeydoğusunda, yaklaşık 800 metre yüksekliğindeki bir tepenin üzerinde bulunan bir höyüktür (Foto: 10). Üzerinde bulunduğu tepe aslında o dönem insanlarının yaşaması için hiç de uygun bir yer değildir. O dönemde insanlar hemen her zaman su kaynaklarına yakın, bitki ve hayvan varlığının bol olduğu ya da tarım ve hayvancılığa elverişli vadi ya da platolarda yaşamayı tercih ederlerdi. Fakat Göbekli Tepe'nin üzerinde bulunduğu yükselti kireçtaşından oluşan, çorak bir kayalık olduğu için ne bitki ve hayvan varlığı açısından zengindir ne de tarım ve hayvancılık yapmaya elverişlidir. Ayrıca yakın çevrede kalıcı bir su kaynağı da yoktur. Göbekli Tepe'nin farklılıkların-


Foto 10.

dan ilki buradan, yani yer seçiminden kaynaklanır. O dönem insanları, yaşamı sürdürmeye elverişli olmayan bu yerde neden yaklaşık bin beş yüz (belki iki bin) yıl boyunca (MÖ 9500-8000) yaşamışlardı?

Bu sorunun yanıtı, Göbekli Tepe'de inşa edilmiş yapıların niteliğinde ve işlevinde yatar. Göbekli Tepe, insanların gündelik hayatlarını sürdürdüğü, sıradan bir yerleşim değildi. Bu nedenle burada inşa edilen yapılar da gündelik hayatı sürdürmeye yönelik değildir. Göbekli Tepe'nin diğer Neolitik Dönem yerleşimlerinden bir diğer farklılığı da budur; burası, tespit edilebildiği kadarıyla 20 tane özel yapıdan oluşan bir "tapınaklar kompleksi"dir. Bu 20 yapıdan henüz yalnızca altı tanesi gün ışığına çıkarılmışsa da jeoradar yöntemleriyle tespit edilen diğer 14 tanesi kazılmayı beklemektedir. Yapılar oval veya yuvarlak planlıdır ve çapları 20-30 metre arasında değişir (Foto: 11). Duvarlar kireçtaşı kullanılarak yapılmış, duvar örülürken içine Nevali Çori'den bildiğimiz, 12 adet "T" biçimli dikilitaş yerleştirilmiştir. Yapıların ortasında ise taştan bir platform üzerinde, daha büyük boyutlu, yaklaşık 5 metre yüksekliğinde iki adet dikilitaş bulunur (Foto: 12). Bir iki örnekte duvar boyunca üzerinde oturmak amacıyla yapılmış sekiler vardır. Henüz kesin olarak saptanamamışsa da muhtemelen bu yapıların üstü açıktır.

Hem merkezdeki hem de duvarların içindeki dikilitaşların üzeri, geometrik desenler ve çok çeşitli hayvanların kabartmalarıyla bezenmiştir (Foto 13-15). Merkezdeki iki dikilitaşın üzerindeki kol ve eller ile bel kısmına denk gelen hayvan derileri, bunların insanı veya insan biçimli (antropomorfik) bir varlığı temsil ettiğini, şüpheye yer bırakmayacak şekilde ortaya koyar (Foto 12-15). Dikilitaşlar üzerinde betimlenen hayvanlarsa çoğunlukla yılan, tilki, domuz, aslan, boğa, örümcek, akrep, turna ve çeşitli kuşlardır.[15] Hiçbir bitki betimlemesine rastlanmazken, yalnızca bir tane insan betimi vardır ki o da başsız ve penisi ereksiyon halinde gösterilmiştir (Foto: 13). Bu arada memeli hayvanların da çoğunun erkek olduğunu, belirgin bir şekilde gösterilmiş erkeklik organlarından anlarız. Figürler genellikle hareket halinde (ağzı açık, koşar, sıçrar, kanatları açık vb) gösterilmiştir ve bir kısmı birbiriyle ilişkiliyken, bir kısmı da dikilitaştaki boşluklara adeta rasgele yapılmıştır. Dikilitaşlar üzerindeki kabartmalar dışında, Göbekli Tepe'de çok sayıda üç boyutlu hayvan ve insan heykeli de ortaya çıkarılmıştır (Foto: 16-17). Bunlar da yine genellikle hareket halinde gösterilir.

Göbekli Tepe'deki dikilitaşlar ve heykeller -aralarında ufak tefek farklılıklar olsa da- adeta tek bir heykeltıraşın elinden çıkmışçasına bir üslup benzerliğine sahiptir. Ne var ki bu dikilitaş ve heykeller, 2 bin yıla varan bir zaman diliminde, farklı kişilerce yapılmıştır. Bu taşları yontanlar kimdi, bilmiyoruz. Belki Göbekli Tepe'deki yapıların bakımını üstlenen birtakım rahipler/görevliler, belki de yılın belli dönemlerinde burada tören yapmak için bir araya gelen insanlar. Heykeltıraşlık mesleğinin/bilgisinin usta-çırak ilişkisi çerçevesinde yeni kuşaklara aktarıldığı kesindir ki bu üslup 2 bin yıl boyunca korunabilmiştir.

Göbekli Tepe'deki yapılar nasıl inşa edildi?

Göbekli Tepe'deki yapılar, dikilitaşlar, heykeller bize ne anlatır? Yani tüm bu bulgulardan ne öğreniyoruz? Her şeyden önce bu yapıların nasıl inşa edildiklerini. Göbekli Tepe'deki yapılarda, dikilitaşların ve heykellerin yapımında çoğunlukla kireçtaşı kullanılmıştır. Yerleşmenin yakın çevresinde bulunan kireçtaşı ocakları, işlikleri ve yarım kalmış örnekler, dikilitaş ve heykellerin bu işliklerde kabaca veya tamamen şekillendirildikten sonra yerleşmeye taşındıklarını gösterir. Kireçtaşının sertlik

Foto 11: Schmidt, K., "Göbekli Tepe", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 75, Fig: 26.



derecesi çok yüksek değildir ve özellikle ıslatıldığında kolay şekillendirilebilir. Kireçtaşına şekil vermek için o dönemde aletlerin yapıldığı temel malzeme olan çakmaktaşı, kemik ve ahşap kullanılmıştır. Bunun yanı sıra, günümüzde unutulmuş ve tespit edilmesi zor birtakım inşa teknikleri kullandıklarını da düşünebiliriz. Yine de kimi 20 ton ağırlığa ulaşan dikilitaşları ve heykelleri yontmak, yontulduğu yerden birkaç km uzağa taşımak ve bunları kullanarak bir yapıyı inşa etmek, önemli bir işgücü gerektirir. Bu işgücü için yüzlerce kişinin, bir koordinasyon içerisinde, uzun süre çalışması gereklidir.[16] Daha önce değinildiği gibi, Göbekli Tepe'deki dikilitaş ve heykeller, yaklaşık 2 bin yıllık bir dönemde, farklı kişilerce yapılmıştır. Ancak tüm bu süre boyunca yapıların, heykellerin ve dikilitaşların üslubunda büyük değişimler görülmez. Bu üslup benzerliği için bilginin sonraki kuşaklara usta-çırak ilişkisi çerçevesinde aktarılması gerekir. Dolayısıyla çok gelişkin olmasa da bir işbölümünden söz edebiliriz. Bütün bu faaliyetlerin planlanması, uygulanması ve organize edilebilmesi için de birtakım kurumlara ve/veya kişilere ihtiyaç vardır.

Foto 12: Schmidt, K., "Göbekli Tepe", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 82, Fig: 34





Foto 13: Schmidt, K., 2007, *Taş Çağı Avcılarının Gizemli Kutsal Alanı. Göbekli Tepe. En Eski Tapınağı Yapanlar*, (Çev: Rüstem Arslan), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, s. 294, Resim 107.

Sosyal ve manevi yaşam

Göbekli Tepe'yi ilginç ve önemli kılan özelliklerinden biri de budur. Göbekli Tepe'deki en eski yapıları inşa edenler, göçebe değillerse bile büyük oranda avcı-toplayıcıydılar. O dönemde tarım ve hayvancılık insanoğlunun hayatına girmeye başlamış, ancak henüz tam yerleşmemiştir; avcılık ve toplayıcılık halen en temel besin elde etme yöntemidir. Göbekli Tepe'deki ilk yapılar da bu geçiş aşamasında inşa edilmiştir. Arkeolojik veriler ve antropolojik kayıtlara göre, avcı-toplayıcı ve göçebe topluluklar, sınırlı sayıda bireylerden oluşur. Avlanmak, yiyecek toplamak, rakip grup veya hayvanlarla mücadele etmek için zaman zaman kendi aralarında işbirliğine gitseler bile bu işbirliği kalıcı değildir ve duruma göre sürekli değişkenlik gösterir. Aralarındaki işbölümü ise genellikle sadece cinsiyete (kadın-erkek) ve yaşa (genç-yaşlı) dayalıdır. Bazı bireyler doğuştan gelen bazı özellikleri sayesinde belli konularda (örneğin avlanma, şarkı söyleme, resim yapma) daha iyi olsalar bile, bu uzmanlıkları onlara topluluk içerisinde daha üstün ya da farklı bir konum sağlamaz. Topluluk içerisinde bazı bireyler yönetici/lider konumuna yükselebilir ancak kaynaklara ulaşmada topluluğun diğer üyelerinden daha fazla hakka sahip olmaz; genel olarak eşitlikçi bir sosyal düzen hâkimdir. Göçebe avcı-toplayıcılar yaşam biçimleri gereğince, kalıcı yapılar inşa edemezler veya buna ihtiyaç duymazlar.[17] Hiyerarşik sosyal düzen, geniş çaplı ve uzun erimli organizasyon, işbölümü vb. olguların, insanlık tarihinde çok daha sonraki dönemlerde ortaya çıktığı kabul edilir. Göbekli Tepe'de ve Yakındoğu'da Göbekli Tepe ile çağdaş yerleşmelerde son yıllarda yapılan kazı ve araştırmalarda ulaşılan bulgular, bu kabuller üzerinde yeniden düşünmek gerekliliğini ortaya koymaları açısından önemlidir. Zaten bilimin en temel özelliklerinden biri de budur; her yanıt, yeni sorular doğurur.

Göbekli Tepe ve çağdaşı yerleşmelerde rastlanan yapılar, heykeller vb. ortak işgücü gerektiren faaliyetler, bir tür imece usulüyle yapılmışlarsa bile, bu işlerde çalışacak kişilerin, o işi yapmalarını sağlayacak

Foto 14: Schmidt, K., "Göbekli Tepe", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 65, Fig: 9.



birtakım manevi motivasyonları olmak durumundadır. İşte bu motivasyon boyutunu bizzat o yapılar ile bu yapılardaki kabartma ve heykeller ortaya koyar. Söz konusu yapılar, kabartma ve heykeller, rasgele yapılmış ya da bir araya gelmiş eserler değildir. Her biri, onları yapan insanların inançlarını ve/veya dünya görüşlerini yansıtan birtakım semboller ve hikâyeler barındırır.[18] Bu sembollerin ne anlama geldiklerini, anlattıkları hikâyeyi maalesef bilmiyoruz ve belki de hiçbir zaman tam olarak öğrenemeyeceğiz. Fakat inanç dediğimiz olgunun genel özelliklerinden faydalanarak, birtakım varsayımlarda bulunabiliriz. Ne var ki bu çok geniş bir konu olduğu için, başka bir yazıyı hak eder. Şunu belirtmek gerekir ki nasıl bizler çıplak halde bir kadın ve erkek çifti ile yanlarında bir yılanın olduğu bir temsil gördüğümüzde Adem-Havva, insanın yaratılışı, cennetten kovulma vb. gibi bir hikayeler silsilesi canlanıyorsa aklımızda, Göbekli Tepe'deki yapıların inşasında çalışan ya da oraya ziyarete gelen insanlar da o sembollere baktıkları zaman, akıllarında mutlaka evrenin ve insanın yaratılışı, gökteki cisimlerin manası vb. mitolojik hikayeler canlanıyordu.

Göbekli Tepe'nin sonu

Göbekli Tepe'yi konu alan yazı, belgesel, haber vb'nin hemen hepsinde Göbekli Tepe'deki yapıların gömüldüğüne vurgu yapılır. Gerçekten de buradaki yapıların gömüldüğüne dair kuvvetli veriler vardır. Yapıların günümüze kadar bu denli sağlam ulaşabilmiş olmalarının bir nedeni de budur. Peki, kim ve neden gömsün bu yapıları?

Neolitik Dönem'e ait yerleşmelerin bazılarında, "tapınak", "kamu binası", "tören binası" vb. özel nitelikli yapıların, kullanıldıktan bir süre sonra içlerinin boşaltılarak temizlendiğine, dam örtüleri alındıktan ve duvarları da belli bir seviyeye kadar yıkıldıktan sonra, temiz olmasına özen gösterilen bir toprakla adeta "gömüldüğüne" dair kuvvetli emareler vardır.[19] Bu uygulama özel nitelikli yapılarda daha yaygın olmakla birlikte, bazı sıradan yapılar da bu şekilde gömülmüştür. Arkeolojide "yapı kültü" denilen bu uygulamada yapılar kişileştirilir ve bir canları/ruhları olduğu kabul edilir. Belli bir süre "yaşadıktan" sonra da artık ömrünü tamamladığına kanaat getirilerek gömülür. Bu uygulamanın örneklerine hem günümüzün bazı "ilkel" toplumlarında hem de tarihi kayıtlarda rastlanır.[20] Günümüzde de örneğin Türkiye'de bir yapının inşaatına başlamadan önce ve inşaat bittikten sonra kurbanlar kesilir; evlere, apartmanlara sanki bir canlıymışçasına isimler verilir. Kuşkusuz bunlarla Neolitik Dönem'in "yapı kültü" arasında benzerlikler aramak yanlış, ama insanlarla "ev"leri arasında, işlevsellik dışında her zaman birtakım simgesel/duygusal ilişkilerin olduğu da bir gerçektir.



Foto 16: Peters, J. & Schmidt, K., 2004, "Animals in the symbolic world of Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe, south-eastern Turkey: a preliminary assessment", *Anthropozoologica* 39 (1), s. 204-205, Fig. 24.

Göbekli Tepe'deki yapıların da belki bu "yapı kültü" çerçevesinde, belki bambaşka bir nedenle gömüldükleri tahmin edilmektedir. Ancak bu gömme işlemi tek bir seferde olmamıştır muhtemelen. 2 bin yıla varan zaman diliminde yapılar inşa edilmiş, kullanılmış, gömülmüş, aynı yerde veya yakınlarında bu işlem tekrar ettikçe bugün Göbekli dediğimiz tepe oluşmuştur. (Foto: 18) MÖ 8 bin civarlarında ise son yapılar da gömülerek Göbekli Tepe tamamen terk edilmiştir. Elbette o yapıları inşa edenler, kullananlar ve yarattıkları kültür yok olmadı, aynı bölgede yaşamaya, köyler kurmaya, tapınaklar yapmaya devam ettiler. Hiç kuşkusuz bizler, onların çocuklarıyız.

Foto 15: Schmidt, K., "Göbekli Tepe", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, S. 81, Fig: 33.



Sonsöz

Neolitik Dönem, adeta insanlığın parladığı "an"lardan bir tanesidir. Bu dönemde hayatın tüm alanlarında bir değişim gerçekleşir. Yazı olmadığı için bu parlamanın faili kimlerdi, bilmiyoruz. Bütün yenilikler -kelimenin tam anlamıyla- isimsiz kahramanların ürünüdür. Daha doğrusu tüm o yenilikleri tek bir kişiye ya da gruba atfedemeyiz. Bu yüzden Neolitik Dönem'i bir bölgenin/coğrafyanın parladığı an olarak niteleyebiliriz.

Dönemin başlarında avcı-toplayıcı yaşam biçimi ve ona dayalı kültür devam ederken, bir taraftan da insanlar yerleşik yaşama geçmiş, tarıma ve hayvancılığa doğru ilk adımları atıyorlardı. Ancak bu yenilikler henüz tam olarak yerleşmemişti; binyıllardan süzülüp gelen yaşam biçimini bir anda terk etmek mümkün değildir. İşte Göbekli Tepe böyle bir ortamın ürünüdür. Göbekli Tepe'deki en eski yapılar, dönemin

Foto 17.



başlarında, MÖ 10. binyılda inşa edilir ve burası, söz konusu yenilikler insanoğlunun hayatında iyice yer edene dek, 1500-2000 yıl boyunca kullanılır. Bu yüzden o dönüşüm "an"ını anlamak için önemli yerlerden biridir. Ancak Neolitik Dönem'i ve Göbekli Tepe'yi anlamak, arkeologların ve arkeolojinin tek başına altından kalkabileceği bir iş değildir. Bunun için felsefeden sosyolojiye, antropolojiden teolojiye, birçok disiplinin baş başa vermesi gerekir.

DİPNOTLAR

1) Rushby, K., 2012, "Eastern Turkey's ancient wonders" Guardian (21.12.2012). http://www.theguardian.com/travel/2012/dec/21/eastern-turkey-ancient-wonders (Erişim tarihi: 17.05.2016)

2) Göbekli Tepe - Newsletter 2014, s.3

3) İnsan evrimi konusunda bkz.: Özbek, M., 2010, *50 Soruda İnsanın Tarihöncesi Evrimi*, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, İstanbul.

4) Arsebük, G., 2014, *Geçmişe Doğru Bir Bakış. Fosil İnsanın Gündelik Yaşamından Bazı Kesitler*, Ege Yayınları, İstanbul.

5) Dayan, T., 1994, "Early Domesticated Dogs of the Near East", *Journal of Archaeological Science*, 21, 633-640.

6) Hayvanların evcilleştirilmesi ve bitkilerin tarıma alınması konusunda daha detaylı bilgi için bkz: Diamond, J., 2013 (23. basım), *Tüfek, Mikrop ve Çelik*, (Çev: Ülker İnce), Tübitak, Ankara, s.91 ve sonrası.

7) Çok sık yapılan bir başka hata ise hayvan ve bitkiler için "evcil" ifadesinin kullanımıdır. İngilizce *domestic* kelimesinin Türkçe karşılığı olan bu ifade hayvanlar için doğru olsa da bitkiler "evcil"leşmezler; dolayısıyla bitkiler için "tarıma almak", "tarıma alınmış" vb. kelimeleri kullanmak daha doğrudur.

8) Akt: Sagona, A. & Zimansky, P., 2015, *Türkiye'nin En Eski Kültürleri*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, s.34.

9) Çiftçi yaşamın dünyanın diğer bölgelerinde nasıl ortaya çıktığı ve nasıl yayıldığı da yine netameli bir konudur. Daha detaylı bilgi için *Current Anthropology*, Volume 52, Supplement 4 (The Origins of Agriculture: New Data, New Ideas), October 2011 içindeki makale ve tartışmalara bakılabilir.

10) Schmidt, K., 2007, *Taş Çağı Avcılarının Gizemli Kutsal Alanı. Göbekli Tepe. En Eski Tapınağı Yapanlar*, (Çev: Rüstem Arslan), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, s. 22.

11) Özdoğan, M., 2007, "Bazı Genellemeler, Öngörüler", *Türkiye'de Neolitik Dönem* (Ed: M. Özdoğan, N. Başgelen), Arkeoloji ve Sanat Yay., İstanbul, s.442.

12) Hauptmann, H., 2011, "The Urfa Region", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, 85-138.

13) 11 Bin Yıllık Nevali Çori Tapınağı, Yeniden Kuruluyor, (05.07.2014) http://arkeolojihaber.net/2014/07/05/11-bin-yillik-nevali-cori-tapinagi-yeniden-kuruluyor/ (Erişim tarihi: 07.06.2016)

14) Schmidt, 2007, a.g.e., s.19 vd.

15) Peters, J. & Schmidt, K., 2004, "Animals in the symbolic world of Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe, south-eastern Turkey: a preliminary assessment", *Anthropozoologica* 39 (1), s.179-218.

16) Notroff, J., vd, 2014, "Building Monuments, Creating Communities. Early Monumental Architecture at Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe", *Approaching Monumentality in Archaeology* (Ed: J. F. Osborne), State University of New York Press, s.83-105.

17) Göçebe avcı-toplayıcı "ilkel toplumlar"la ilgili daha detaylı bilgi için bkz: Sahlins, M., 2010, *Taş Devri Ekonomisi*, (Çev: T. Doğan, Ş. Özgün) BGST Yayınları, İstanbul; Şenel, A., 1995, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma*, Bilim ve Sanat Yay., Ankara.

18) Schmidt, K., 2007, "Göbekli Tepe - Yuvarlak Yapılar ve Kabartmalar", *12.000 Yıl Önce Anadolu. İnsanlığın En Eski Anıtları*, (Yay: C. Lichter), Badisches Landesmuseum, Karlsruhe: 440-448.

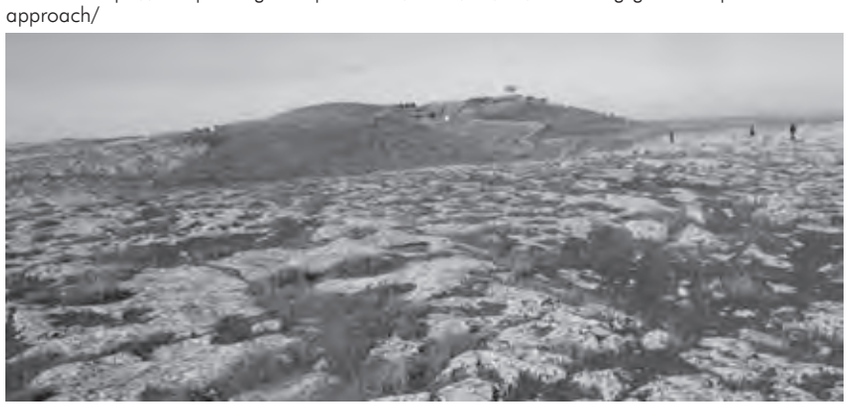
19) Özdoğan, M. & Özdoğan, A., 1998, "Buildings of Cult and The Cult of Buildings", *Karatepe'deki Işık. Halet Çambel'e Sunulan Yazılar*, (Der: G. Arsebük, M. J. Mellink, W. Schirmer), Ege Yayınları, İstanbul, s.581-93.

20) Ülger, S., 2007, *Yakındoğu İlk Neolitik Kültürlerinde Yapı Kültü ve Yapıların Gömülme Sorunu*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, s.225 vd.

KAYNAKÇA

- Arsebük, G., 2014, *Geçmişe Doğru Bir Bakış. Fosil İnsanın Gündelik Yaşamından Bazı Kesitler*, Ege Yayınları, İstanbul.
- *Current Anthropology*, Volume 52, Supplement 4 (The Origins of Agriculture: New Data, New Ideas), October 2011.
- Dayan, T., 1994, "Early Domesticated Dogs of the Near East", *Journal of Archaeological Science*, 21, 633-640.
- Diamond, J., 2013 (23. basım), *Tüfek, Mikrop ve Çelik*, (Çev: Ülker İnce), Tübitak, Ankara.
- Göbekli Tepe - Newsletter 2014.
- Hauptmann, H., 2011, "The Urfa Region", *The Neolithic in Turkey*, Vol. 2, (Eds: Özdoğan, M., Başgelen, N., Kuniholm, P.), Archaeology and Art Publications, 85-138.
- Notroff, J., vd, 2014, "Building Monuments, Creating Communities. Early Monumental Architecture at Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe", *Approaching Monumentality in Archaeology* (Ed: J. F. Osborne), State University of New York Press, s. 83-105.
- Özbek, M., 2010, *50 Soruda İnsanın Tarihöncesi Evrimi*, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, İstanbul.
- Özdoğan, M., 2007, "Bazı Genellemeler, Öngörüler", *Türkiye'de Neolitik Dönem* (Ed: M. Özdoğan, N. Başgelen), Arkeoloji ve Sanat Yay., İstanbul, s. 441-458.
- Özdoğan, M. & Özdoğan, A., 1998, "Buildings of Cult and The Cult of Buildings", *Karatepe'deki Işık. Halet Çambel'e Sunulan Yazılar*, (Der: G. Arsebük, M. J. Mellink, W. Schirmer), Ege Yayınları, İstanbul, s. 581-593.
- Peters, J. & Schmidt, K., 2004, "Animals in the symbolic world of Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe, south-eastern Turkey: a preliminary assessment", *Anthropozoologica* 39 (1), s: 179-218.
- Rushby, K., 2012, "Eastern Turkey's ancient wonders" Guardian (21.12.2012). http://www.theguardian.com/travel/2012/dec/21/eastern-turkey-ancient-wonders (Erişim tarihi: 17.05.2016)
- Sahlins, M., 2010, *Taş Devri Ekonomisi*, (Çev: T. Doğan, Ş. Özgün) BGST Yayınları, İstanbul.
- Sagona, A. & Zimansky, P., 2015, *Türkiye'nin En Eski Kültürleri*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Schmidt, K., 2007, *Taş Çağı Avcılarının Gizemli Kutsal Alanı. Göbekli Tepe. En Eski Tapınağı Yapanlar*, (Çev: Rüstem Arslan), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Schmidt, K., 2007, "Göbekli Tepe - Yuvarlak Yapılar ve Kabartmalar", *12.000 Yıl Önce Anadolu. İnsanlığın En Eski Anıtları*, (Yay: C. Lichter), Badisches Landesmuseum, Karlsruhe: 440-448.
- Şenel, A., 1995, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma*, Bilim ve Sanat Yay., Ankara.
- Ülger, S., 2007, *Yakındoğu İlk Neolitik Kültürlerinde Yapı Kültü ve Yapıların Gömülme Sorunu*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Foto 18: https://mcopesblog.wordpress.com/2013/04/21/on-visiting-gobekli-tepe-2-the-approach/



Unutulma hakkı



Unutulma hakkı konusunda bir duyarlılık oluştuktan sonra eski yasaların yeniden yorumlanması ve bu hakkın yasalarda somutlaşmaya başlaması son derece öğreticidir. Mahkemelerin yaklaşımı, ifade ve basın özgürlüğü mü yoksa unutulma hakkı mı sorusuna tartışmanın bağlamından bağımsız yanıt verilemeyeceğini göstermektedir.

Mayıs ayında bazı haber siteleri Clean Sheet (http://www.cleansheet.com.tr/) adlı hukuk firması tarafından arandılar. Clean Sheet, Sümeyye Erdoğan'a çevrimiçi itibar konusunda hizmet verdiğini söyleyerek Sümeyye Erdoğan'ın özel hayatıyla ilgili bazı sayfaların haber sitesi arşivlerinden çıkarılmasını istedi. Birkaç gün sonra benzer bir talebin Bilal Erdoğan için de yapıldığını öğrendik.

Her ne kadar adı İngilizce olsa da Clean Sheet, merkezi Karaköy'de bulunan bir firma. Web sitesinde, Clean Sheet'in uluslararası ağa sahip olduğu, İstanbul dışında San Francisco ve Toronto'da da ofisinin bulunduğu yazıyor. Firma hem bireysel hem de kurumsal müşterilere "çevrimiçi itibar yönetimi, telif hakları ve dijital miras" konularında hizmet sunmakta.

İtibar yönetimi nedir?

Peki itibar yönetimi nedir? Şirketler, müşterilerinin itibarlarını nasıl yönetiyorlar?

İtibar yönetimi, "Bir markayı, bir şirketi, bir bireyi, bir projeyi veya internet üzerindeki herhangi bir çevrim içi platformu yönetmek, bilinirliğini artırmak ve somut anlamda daha iyi bir konuma getirmek için yapılan çalışmalar"a verilen isimdir (http://www.eticaretsozlugu.com/itibar-yonetimi-reputation-management-nedir.html). İtibar yönetimi, halkla ilişkilerin medya ilişkilerinin dışına doğru genişlemesi olarak da nitelendirilebilir ve özellikle 2000'li yılların başından itibaren Fortune 500 şirketlerinin halkla ilişkilerinde kritik bir rol üstlenmiştir. İnternetin ve sosyal medyanın yaygınlaşmasıyla halkla ilişkilerin odağı sosyal medyaya, ürün inceleme sitelerine ve arama motorlarının gösterdiği sonuçlara kaymıştır. İtibar yönetimi ile kişinin ya da bir markanın takibi yapılmakta, olumsuz içerikler tespit edilerek bunların etkisi azaltılmaya çalışılmaktadır. Özellikle, e-ticaret sitelerindeki müşteri geri bildirimleri, Wikipedia ve ekşi sözlük gibi sitelerde yer alan sayfalar ve Google'ın listelediği arama sonuçları itibar yönetimi için son derece kritiktir. İtibar yönetimi şirketlerinin uyguladığı bazı taktikler şunlardır (https://en.wikipedia.org/wiki/Reputation_management):

- Etiketleme ve arama motoru optimizasyonu ile şirketin yaydığı bilgilerin (tanıtım bültenleri ve müşteri görüşleri gibi) arama sonucu sıralamasında olumsuz içeriğin önüne geçmesini sağlamak.
- Olumlu görüş sunan web siteleri ve sosyal medya profilleri hazırlayarak arama motorlarının buralara yönlenmesini sağlamak.
- Olumsuz yayınların kaldırılmasını talep etmek.
- Sahte, tarafsız görünümlü bloglar açmak.
- Olumsuz içerik barındıran web sitelerine erişimi engellemek için DDOS saldırıları düzenlemek.
- Tanınmış eleştirmenlere ücretsiz ürünler göndermek.
- Sabıka fotoğraflarının kaldırılmasını sağlamak.

İtibar yönetimi, yalnız şirketler için değil bireyler için de önemli olabilmektedir. 2010 yılında Microsoft ve Cross-Tab Market Research'in ABD'de yaptığı bir araştırmaya göre eleman alımı yapanların % 70'i değerlendirmelerinde adayların çevrimiçi itibarlarını dikkate aldığını belirtmiştir. Aynı araştırmada, çevrimiçi itibarlarının iş başvurularını etkilediğini düşünenlerin oranı ise sadece % 7'dir

Geçmişi silme ne kadar geriye gidecek?





(http://www.pcworld.idg.com.au/article/373007/how_clean_up_your_online_reputation/). BrandYourself (https://brandyourself.com/) adlı itibar yönetim şirketi tarafından 2012'de ABD'de yapılan başka bir araştırma web'deki aramaların gündelik hayattaki önemini göstermektedir (http://blog.brandyourself.com/wp-content/uploads/Harris-FULL-Study-Report-3.pdf):,

- Yetişkinlerin % 31'i politikacılar hakkında Web'de arama yapmakta ve bu seçmenlerin yarısından fazlası arama sonuçlarından etkilenmektedir.
- Arama sonuçları genç seçmenler için daha önemlidir.
- Yetişkinlerin % 42'si iş yapacağı kişiler hakkında web'de araştırma yapmaktadır ve eğitim düzeyi yükseldikçe bu oran artmaktadır.
- Bir ilişkiye başlamadan önce eş adayı hakkında arama yapanların oranı % 48'dir.
- Kendi ismini web'de aratmış olanların oranı % 48'dir.

Clean Sheet hangi hizmetleri veriyor?

2016 yılında bu oranlar çok daha yüksek olmalıdır. Politikanın içindeyseniz çevrimiçi itibar yönetimi neredeyse kaçınılmazdır. Clean Sheet'in de ülkemizde bu boşluğu doldurmaya çalışan bir firma olduğu anlaşılmaktadır. Firma, itibar yönetimi kapsamında yaptığı çalışmaları beş başlık altında sunmaktadır: Watch ID, Kırmızı Alarm, Dijital İçerik Küratörlüğü ve Viral Yönetimi, Sosyal Medya Araçları ve Wash ID.

Watch ID'de bir kişi ya da kurum hakkındaki olumsuz içerik tüm arama motorları taranarak raporlanmaktadır. **Kırmızı Alarm**'da, çevrim içi krizlere karşı kriz yönetimi üzerinde durulmaktadır. **Dijital İçerik Küratörlüğü** ve **Viral Yönetimi** ise arama motorlarının gösterdiği sonuçları etkileme yöntemleriyle ilgilidir. Arama motoru optimizasyonu ile hangi sonuçların gösterileceği ve sıralaması tamamen belirlenemese de hazırladığınız bir web sitesinin görünürlüğünü artırmak mümkündür. **Sosyal Medya Araçları** ile belirli anahtar kelimeler üzerinden internet sitesi ve sosyal medya takibi yapılmaktadır. Erdoğanlara sunulan hizmetin adı ise **Wash ID**'dir. Wash ID, "Markanız, kurumunuz ya da kendiniz hakkında internet ortamında çıkan olumsuz ve itibar zedeleyici haberlerin, açılan blogların, sosyal paylaşım sitelerindeki içeriklerin, sözlüklerde yazılan ticari itibar zedeleyici girişlerin ve video paylaşım sitelerindeki videoların içerik sağlayıcılarından ve arama motorlarından kaldırılması hizmetidir."

Streisand etkisi

İtibar yönetimi hassas bir konudur. İstenilenin tam tersine de neden olabilir. Gizlenmek istenen şey daha büyük merak konusu uyandırabilir ve insanlar konuyu daha çok deşip yayabilir. İtibar yönetimi terminolojisinde bu duruma **Streisand** etkisi adı verilmektedir. Adını, malikanesinin fotoğraflarını yayın organlarından kaldırmak isterken daha çok yayılmasına neden olan Barbara Streisand'dan almaktadır (https://en.wikipedia.org/wiki/Streisand_effect). Acaba Clean Sheet'in talebi de bir Streisand etkisi yaratmış olabilir mi?

Haberlerde, talebin yerine getirilmemesi durumunda dava açılacağı da yazmaktadır. Hangi gerekçe ile dava açacaklarını bilmiyorum, ama 5651 Sayılı Kanun'un (İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri gerekçe gösterilerek kişilik haklarının ihlal edildiği iddia edilebilir; özel hayatın gizliliği savunabilir; ya da hakaret davası olabilir. Bunların yanında firmanın uluslararası bağlantılarına vurgu yapmasından yola çıkarak son yıllarda hem AB'de hem de ABD'de önemli bir tartışma konusu olan unutulma hakkını gündeme getirebileceği de düşünülebilir. AB'nin unutulma hakkını destekleyen kararından sonra itibar yönetimi şirketlerinin de etkinliği artmıştır. Daha önce ağırlıkla olumsuz içeriğin karşısında olumlu içerikleri çoğaltarak ve arama motorlarını bunlara yönlendirerek yapılan itibar yönetimi, şimdi doğrudan ve daha kolay biçimde olumsuz içeriğin kaldırılmasını talep ederek yapılmaktadır. Ancak unutulma hakkının içerdiği çelişkilerle birlikte internetin geleceği hakkında bir düğüm noktası olduğuna dikkat etmek gerekiyor.

Unutmak - unutulmak

Unutmak ve hatırlamak insan beyninin fonksiyonlarıdır. Unutmanın kınandığı, hatırlamanın kutsandığı bir toplumda, bilişim teknolojileri bu toplumsal eğilimi daha ileriye taşımıştır. Bilişim teknolojilerinin tasarımına içsel olan unutmak değil, sürekli hatırlamaktır. Her tür veri durmaksızın depolanmakta ve bilişim teknolojileri ile insan hafızası bedenin ötesine taşmaktadır. İnternet, devasa bir arşive dönüşürken beynimiz unutsa bile arama motorları verileri internetin uçsuz bucaksız arşivlerinden çıkarıp listelemektedir.



Unutmak aynı zamanda psikolojik bir ihtiyaçtır. Ancak unutmak ve unutulmak arasındaki farka dikkat etmek gerekir. A yaşadığı olumsuz X olayının etkilerinden kurtulabilmek için bunu unutur. Elbette A bunu "Beynini sildirerek yapmaz", X zaman içinde silikleşir. A, gençliğinde

gerçekleştirdiği Y eyleminden utanç duyabilir; bunu unutabilir de. Fakat Y'ye şahit olan ve unutmayan B, C, D vs. A'yı buna göre yargılamaya devam edebilir. Örneğin *Sefiller*'in kahramanı Jean Valjean, ekmek çaldığı için hapis cezasına çarptırılmış, birkaç kez kaçmayı denediğinden cezası ağırlaştırılmış ve uzatılmıştır. Hapisten çıktığında ise onun eski bir "suçlu" olduğunu unutmayanlar vardır ve geçmişi peşini bırakmaz. Filmlerde de sık rastlanılan bir temadır. Filmin kahramanı temiz bir sayfa açmak ister ama geçmişi yine peşindedir ve o temiz sayfanın açılmasını engeller durur. Bunun yanında olumlu örnekler de vardır. Hoşgörülü bir toplum "Gençlikte olur böyle şeyler..." diyerek kişinin geçmişinin üzerine sünger çekebilir. Burada unutulmadan çok, unutmayan toplumun affediciliği söz konusudur. İnsanlar zaman içinde değişip olgunlaşabilir. Bu nedenle insanları geçmişleri ile yargılamamak gerekir. Fakat unutulma hakkının analog dünyada birebir karşılığı yoktur. Aslında sorunun kaynağı da dünyadaki dijitalleşme, daha doğrusu dijital teknolojilerin unutmamak üzerine tasarlanmış olmasıdır.

Google İspanya davası ve tartışmalar

Gülener (2012) unutulma hakkını, "dijital hafızada yer alan bireye ait fotoğraf, kimlik bilgisi, adres ve diğer kişisel içeriğin, yine bireyin kendi talebi üzerine bir daha geri getirilemeyecek biçimde ortadan kaldırmak" olarak tanımlasa da, yazının devamında belirttiğim gibi kaldırıp kaldırmanın dışında duruma göre farklı çözümler de vardır. Unutulma hakkına yöneltilen en büyük eleştiri bu hakkın ifade özgürlüğü aleyhine kullanılabileceğidir. Fakat bu hak kişisel verilerden kazanç sağlayan Google ve Facebook gibi şirketlerin kontrolünde de etkili olabilir. Unutulma hakkında hukuksal olarak hâlâ tartışmalı birçok nokta vardır. En büyük sorun da bu hakkın diğer haklarla çeliştiği durumlarda yaşanmaktadır. Bu gibi durumlarda, içeriği tamamen ortadan kaldırmak yerine bazı ara çözümlere gidilebilmektedir.

Unutulma hakkı, 2006'dan beri özellikle AB'de ve Arjantin'de tartışılan bir konudur. Başlangıç noktası da kişilerin kendi gelecekleri hakkında özerk olması ve geçmişte yaptıklarının bunu olumsuz etkilememesidir. ABAD'ın (Avrupa Birliği Adalet Divanı) 2014 yılında, Google'ın bazı arama sonuçlarını değiştirmesi yönünde aldığı karar, Google'ın yaptığı savunma ve mahkemenin değerlendirmeleri unutulma hakkı tartışmalarını canlandırmış ve bu hakkı kullanmak isteyenlerin sayısını artırmıştır.

Dava 2009 yılında Mario Costeja González adlı İspanyol avukatın İspanyol makamlarına başvurusuyla başlamıştır. Avukatın adı Google'da arandığında 1998'de *La Vanguardia* gazetesinde yayımlanmış haberler çıkmaktadır. Haberlerde, avukatın sosyal güvenlik borçları nedeniyle mülkünü satmak zorunda kaldığı anlatılmaktadır. González bu sorunun yıllar önce çözülmesine rağmen haberin gazetenin dijital arşivinde yer alması nedeniyle iş hayatının olumsuz etkilendiğini iddia eder. Avukat, hem haberi dijital arşivlerinde bulundurmaya devam eden *La Vanguardia* gazetesini hem de bu bilgiyi arama sonuçlarında gösteren Google İspanya'yı şikayet eder. Mahkeme, haberin dijital arşivlerden çıkarılması talebini kabul etmemesine karşın Google'dan arama sonuçlarını yeniden düzenlemesini ister. Mahkemeye göre gazete arşivinde yer alan haber en azından belirli bir zaman için doğrudur, asıl sorun haberlerin sunumundan kaynaklanmaktadır. Örneğin, olumsuz haberin ilk sayfalarda yer alıp olumlu ve daha güncel haberin sonraki sayfalarda yer alması arama motorunu kullanan kişinin algısını da şekillendirmektedir. (O'Hara, Shadbolt ve Hall, 2016)

Bunun üzerine Google İspanya, davayı ABAD'a taşır. Google'un savunması ve mahkemenin değerlendirmeleri unutulma hakkının daha somut bir hak haline gelmesinin önünü açmıştır. Mahkemenin kararı 1995 tarihli VKY'ye (Data Protection Directive - Veri Koruma Yönergesi) dayanmaktadır. VKY'de verinin, kişisel verinin, verinin işlenmesinin ne olduğu ve veri denetleyicisinin ve veri öznesinin kim olduğu açık seçik belirtilmiştir. Mahkeme kararını verirken bu tanımlardan faydalanacaktır (http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31995L0046:en:HTML). Örneğin VKY'nin altıncı maddesine göre veri,

- Dürüstçe ve yasal olarak işlenmelidir.
- Belirli ve belirgin amaçlar için toplanmalıdır.
- Toplama amacına uygun olmalı ve söz konusu amacı aşacak biçimde kullanılmamalıdır.
- Doğru ve güncel olmalıdır.
- Hakkında belirli bir amaç için veri toplanan özneler gerekenden daha uzun bir süre teşhis edilebilir olmamalıdır.

Google İspanya, aramanın bir veri işleme olmadığını ve sadece aranan içeriği tespit ettiklerini, indekslediklerini ve geçici olarak sakladıklarını belirterek kendini savunmuştur. Fakat VKY'nin ikinci maddesi bu konuda nettir: İşleme, verinin toplanmasını, indekslenmesini, saklanmasını ve sunumunu da kapsamaktadır. Daha sonra, eğer bir veri işleme varsa bunun Google tarafın-





dan yapıldığını, AB içinde faaliyet gösteren Google İspanya'nın herhangi bir veri işleme yapmadığını iddia etmiştir. ABAD, veri işlemenin merkezi ABD'de olan Google tarafından yapıldığını kabul etmekle birlikte bu işlemin Google İspanya'nın bir AB ülkesi olan İspanya'daki ticari etkinliği bağlamında gerçekleştirildiğinin altını çizerek Google İspanya'nın savunmasını kabul etmemiştir (age).

Ayrıca Google ve Google İspanya'nın verinin yönetimi konusunda karar verici olan bir veri denetleyicisi olmayıp sadece pasif aracılar oldukları, kişisel veri ve diğer veriler arasında herhangi bir ayrım yapmadıkları iddia edilmiştir. Mahkeme bu iddiayı da veri toplamanın belirli bir amaç (Google İspanya'nın etkinlikleri) doğrultusunda gerçekleştiğini, davanın konusunun üçüncü tarafların gerçekleştirdiği bir işlem olmayıp Google'un oluşturduğu yapılandırılmış veri olduğunu vurgulayarak reddetmiştir. Mahkemeye göre arama motorlarının arama sonuçlarını yapılandırması verinin yayılmasını da etkilemektedir. Google veriyi denetleyicisi olmadığını söyleyerek VKY'nin dışına çıkmak istemektedir. Ama mahkeme, Google'ın veri işlemenin amacını belirlediğinden dolayı veri denetleyici olduğunda ısrarlıdır.

Google İspanya'nın bir diğer savunması ise son derece doğal ve akla yatkındır. Tartışılan enformasyon çoktan kamusal erişime açıktır ve Google'ın bunu silmek için ne gücü ne silme hakkı vardır. Mahkeme de enformasyon doğru olduğu sürece enformasyonun web sitesinde kalması taraftarıdır. Ancak söz konusu durumda Google İspanya'nın kamusal bilgiyi bir sayfada bir araya getirerek mahremiyet konusunda fazladan bir işlem yaptığını düşünmektedir. Sorun enformasyonun varlığı değil, aramalarda o enformasyonun doğrudan kişiyle ilişkilendirilmesidir (age).

Mahkemenin bu kararı, kişilerin tarihi geçmiş, eksik veya ölçüsüz bilgilerin arama sonuçlarında kaldırılmasını talep edebilmesinin önünü açar. Fakat mahkemenin kararının enformasyonun silinmesi için olmadığına dikkat etmek gerekir. Bu nedenle affedilmeye benzemektedir (age). Olay bellekte kalmakta ama sürekli karşısına çıkarılmamaktadır.

Unutulma hakkının kapsamı

2015 yılında Google'a Avrupa'daki arama sonuçlarından 991.074 sayfanın kaldırılmasını talep eden 272.940 talep gelmiş ve bu talebin % 58,6'sı reddedilmiştir. Google'dan unutulma hakkı talep etmek için bir form (https://support.google.com/legal/contact/lr_eudpa?product=websearch&hl=en) doldurulması gerekmektedir (Ayrıntılı bilgi için: https://www.google.be/intl/en/policies/faq/). Google, mahkemenin 2014'teki kararını ilk başta sadece ülke uzantılı sitelerinde uygularken Mart ayından itibaren tüm Google sitelerinde uygulamaktadır.

Mahkemenin unutulma hakkı değerlendirmesinden sonra (Google'ın lobi faaliyetlerinin katkısıyla!) unutulma hakkı ve ifade özgürlüğü ilişkisi tartışması hız kazanmıştır. De Terwangne'nin (2014) de belirttiği gibi haklar ve özgürlükler arasında önsel bir hiyerarşi ileri sürmek doğru değildir. Örneğin kayıtsız şartsız unutulma hakkına öncelik verdiğimizde varacağımız yer tarihin değişen koşullara göre yeniden yazıldığı Orwell'in 1984'üdür. Bu bağlamda, de Terwangne'nin (2014) gazete arşivleri tartışmasına bakmakta fayda var. Gazete arşivleri bir zamanlar haber olarak yayımlanmış içerikten oluşmaktadır. Bir haberin arşivden kaldırılması talebi değerlendirilirken unutulma hakkı ve basın özgürlüğü ilişkisi nasıl kurulacaktır? De Terwangne (2014) bu sorunsalı üç kriter çerçevesinde değerlendirir: İçeriğin haber değeri, tarihsel ve kamusal çıkarlar. Arşivdeki bir içeriğin haber değeri artık yoktur. Tarihsel ve kamusal çıkarları değerlendirirken de içeriğin başka kaynaklarda yer alıp almadığına ve içeriğin kaldırılmasının kamu çıkarlarına zarar verip vermediğine bakmak gerekir. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, unutulma hakkıyla ilgili olmayan bir davada arşiv tutmanın toplum yararına olduğunu kabul etmesine karşın bunun basının ikincil bir rolü olduğuna hükmetmiştir (age).

Unutulma hakkı aşağıdaki hakları kapsamaktadır:



- Daha önce açıklanan ya da işlenmesine onay verilen veri hakkında pişmanlık duyabilme veya fikrini değiştirebilme hakkı.

- Kişinin geçmişinin bugününü altüst etmesine ve geleceğini belirlemesine izin vermeme hakkı.

- Artık verinin saklanmasının meşru olmadığı durumlarda verinin silinmesini isteme hakkı.

- Verinin bağlamından ayrı biçimde değerlendirilmesine karşı çıkma hakkı. Veri ilk bağlamında kalabilir ama özellikle arama motorlarının yaptığı işleme, verinin bağlamı dışında gösterilmesine karşı çıkılabilir. Örneğin, aile çevresinde ve özensizce paylaşılan bir içerik arama motorları sayesinde yayılabilir.

Bu hakların, yukarıda belirtilen kriterler çerçevesinde ve orantılı biçimde uygulanması gerekmektedir. Silme ve silmemenin ötesinde kişinin unutulma hakkı ve basın özgürlüğü arasında bir denge kurma arayışında olan seçenekler de atlanmamalıdır:

- Kişinin isteği veriyle hiçbir biçimde ilişkilendirilmemekse veriden kişiye erişilmesini engellemek için veri anonimleştirilebilir.

- Sorun, verinin kamuya açık biçimde bulunmasından ve yayılmasından kaynaklı olabilir. Veri silinmeden veriye erişim kısıtlanabilir.

- Kişi orantılılık ilkesi gereğince bir görüntünün sadece belirli bir günde ve belirli bir kanalda yayınlanmasına izin verilebilir; web'de kalıcı bir biçimde yayınlanmasını reddedebilir.

- Kişinin isteği doğrultusunda bir uyarı veya kişinin düşüncesi ek bilgi olarak eklenebilir.

- Veri asıl yerinden kaldırılmaz ama arama motoru indekslerinden silinebilir.

Bu uygulamaların şirketlere mali yönden yük getirdiğini de göz önünde bulundurmak gerekir.

***

Unutulma hakkı konusunda bir duyarlılık oluştuktan sonra eski yasaların yeniden yorumlanması ve bu hakkın yasalarda somutlaşmaya başlaması son derece öğreticidir. Mahkemelerin yaklaşımı, ifade ve basın özgürlüğü mü yoksa unutulma hakkı mı sorusuna tartışmanın bağlamından bağımsız yanıt verilemeyeceğini göstermektedir. Yazının başında sözünü ettiğim sayfa, hâlâ Oda TV arşivlerinde durmaktadır. Sayfanın geleceği muhtemelen dava sonunda belirlenecek. İnternetin Türkiye'deki geleceği açısından önemli bir dava olacak. Umarım taraflar konuyu ayrıntılı bir biçimde tartışır.

Ama bu davadan da önemlisi unutulma hakkının somutlaşma süreci her geçen gün kişisel veriden beslenerek büyüyen teknoloji devlerine karşı o kadar da çaresiz olmadığımızı göstermektedir.

KAYNAKLAR

- de Terwangne, C. (2014). The Right to be Forgotten and Informational Autonomy in the Digital Environment. In The Ethics of Memory in a Digital Age (pp. 82-101). Palgrave Macmillan UK.
- Gülener, S. (2012). Dijital hafızadan silinmeyi istemek: temel bir insan hakkı olarak "Unutulma Hakkı", http://portal.ubap.org.tr/app_themes/dergi/2012-102-1218.pdf, son erişim 18/06/2016.
- O'Hara, K., Shadbolt, N., & Hall, W. (2016). A pragmatic approach to the right to be forgotten. http://eprints.soton.ac.uk/389777/, son erişim 18/06/2016.

Bilim ve Gelecek Kitaplığı

KİTAPÇILARDA

MARKSİZM VE İKİ KÜLTÜR

Editör: Ali Cenk Gedik



C.P. Snow'un "iki kültür" kavramıyla tarif ettiği, sosyal bilimler ve doğa bilimleri arasındaki kopukluk, Marksizm için de söz konusu mu? Marksist kuram içinde, bu alanların arasında ne tür ilişkiler var?

"Bilim Üzerine Marksist Tartışmalar Sempozyumu"nda bir araya gelmiş Marksist akademisyen ve yazarlar, bu kitapta toplanmış makaleleriyle, biyoloji, fizyoloji, tıp, fizik ve sinir bilimleri gibi doğa bilimleri alanından; sosyoloji, tarih, siyaset, dilbilim ve ekonomi gibi sosyal bilimler alanından ve felsefe, sanat, müzik gibi beşeri bilimler alanından hareketle bu sorunu tartışıyorlar.

E. Attila Aytekin / "İki kültür", bilim, Marksizm: Sosyal bilimler-doğa bilimleri ayrımı bağlamında notlar

Alper Dizdar / İki kültür aşılabilir mi? Wallerstein'da "iki kültür" tartışması

Engin Delice / Bilimler arası geçiş için bir olanak olarak diyalektik metot

Ali Cenk Gedik / Marksizmde "iki kültür" problemine dair bir müzik bilimcinin düşünceleri

Can Soyer / "İki kültür" karşısında Marksizm

İzge Günal / "İki kültür"e üniversite üzerinden bakmak

Ergi Deniz Özsoy / Evrimsel biyolojinin tarihsel kırılma noktaları

Nurettin Abacıoğlu / İlaç araştırmaları: İnsanın esenliğine karşı talep yaratma

Tolga Binbay / Toplumsal eşitsizlikler beyin yapısını etkiliyor mu?

F. Dilek Himam-Er / Sosyalizm, stil ve giysiler üzerine tarihsel bir okuma

www.bilimvegelecek.com.tr / bilgi@bilimvegelecek.com.tr / 0216.349 717 2

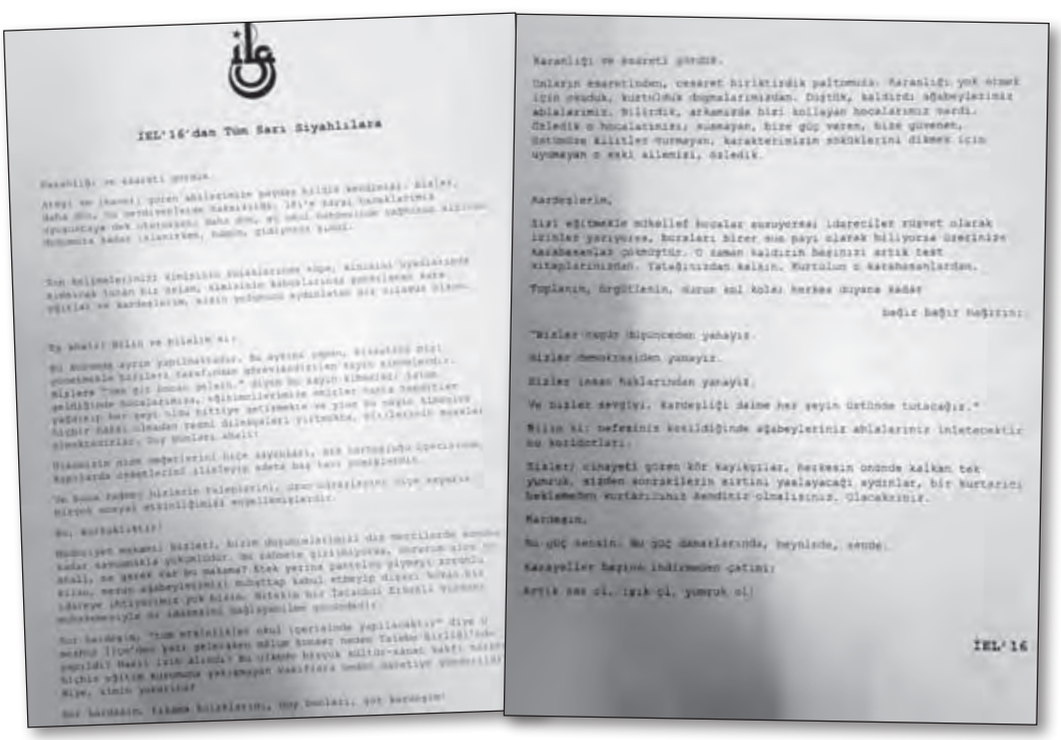
Liseliler sırtlarını gericiliğe, yüzlerini aydınlık geleceğe döndüler

"İlk kıvılcımı çakan, neslimizin Hasan Tahsinlerinin, İstanbul Erkek Liseli arkadaşlarımızın ve onlara bu haklı davalarında destek olan herkesin yanındayız. Direnen neslin bir parçası olmanın onurunu her zaman taşıyacağız. Ülkenin çektiği acılara, baskıya, sansüre şahit olan ve sorgulamayı görev kabul eden gençler olarak, bu duruma duyarsız kalmak, hem cumhuriyetin bize kazandırdığı değerlere hem de vicdanımıza açık bir hıyanettir."



Hasan Selçuk Turan

İstanbul Erkek Lisesi'nin bu yılki mezunlarının, törenlerinde okulun müdürü Hikmet Konar'ın konuşması sırasında ona karşı sırtlarını dönmeleri ve hemen ardından getirdikleri "Ses ol, Işık ol, Yumruk ol!" çağrısı liselerde bir isyan başlatmış oldu. Aslında çağrı mezunların 'kardeşlerim' hitabıyla seslendiği kurum/camia içine yönelik bir çağrıydı. Fakat geçen süre içinde birlik halinde bir isyan türedi, yayıldı ve bu yazı yazıldığında halen bildiriler gelmeye devam ediyor. Ülkenin en köklü liseleri ayaklandı, "dindar ve kindar gençlik" olmayacağını ilan etti.



İEL'16'dan Tüm Sarı Siyahlılara

Karanlığı ve esareti gördük.

Onların esaretinden, cesaret birlaştirdik paltomuzda. Karanlığı yok etmek için onduk, kurtuldük dogmalarımızdan. Dostluk, kaldırdı ağabeylerimiz ablalarımız. Bilirdik, arkamızda bizi kollayan hocalarımız vardı. Üzüldük o hocalarımız; susmayan, bize güç veren, bizde güvenen, üstümüze kilitler vurmayan, karakterimizin sınırlarını dikmek için uyumayan o eski ailemizi, üzüldük.

Kardeşlerim,

Sizi eğitmekle mükellef hocalar susuyorsa; idareciler rüşvet olarak izinler yarıyorsa, bursları birer ekmek payı olarak biliyorsa üreticisine kazabasanlar çokmuştur. O zaman kaldırın başınızı artık test kitaplarınızdan. Yaladığınızdan kalkın. Kurtulun o karabasanlardan.

Toplanın, örgütlenin, duruş sol kolu; herkes duyana kadar

Bağır bağır bağırın:

"Bizler ruşlar ölüncedek yaşayız.

Bizler demokrasiden yanayız.

Bizler insan hakkından yanayız.

Ve bizler sevgiyi, kardeşliği daime her şeyin üstünde tutacağız."

Bilin ki; nefesinin kesildiğinde ağabeylerinin ablalarının inletecektir bu koridorları.

Bizler; cinayeti güden kör kayıtsızlar, herkesin önünde kalkan tek yumruk, sizden sonrakilerin sırtını yaslayacağı aydınlar, bir kurtarıcı beklemeden kurtarılmak zorunda olmalısınız. Olacaksınız.

Kardeşim,

Bu güç benim. Bu güç damarlarında, beyninde, sende.

Karayeller başına ihtirmeden çatın;

Artık ses ol, ışık ol, yumruk ol!

İEL'16

Proje okullar, İstanbul Erkek Lisesi ve Cağaloğlu Anadolu Lisesi

'Proje okul' olma süreci Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2014-2015 öğretim yılında Türkiye genelinde 'alt yapısı hazır' olarak belirlenen bazı okulların bu kapsama alınmasıyla başladı. Ocak 2015'te Türkiye genelinde 44 okulun seçilmesiyle oluşturulan proje kapsamında İstanbul'dan 11, Ankara'dan 5, İzmir'den ise 3 okul bulunuyor.

Proje okul uygulaması, 'dershaneler yasası' olarak bilinen 652 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile hayat buldu. Buna göre, söz konusu okullarda öğretmen ve yönetici atamaları doğrudan Milli Eğitim Bakanı'na bağlandı. Türkiye'nin en yüksek puanlı okullarına sınavsız öğretmen ve müdürler atanabilmesi sağlandı. Uygulama çerçevesinde, bu okullara üniversitelerin danışmanlık yapması ve eğitim personelinin teşkilat yönetmelikleri gözetilmeden Milli Eğitim Bakanlığı tarafından atanmasına karar verildi. Uygulamanın ilk yılından danışmanlık hakkı Ensar, İlim Yayma Cemiyeti gibi vakıflara bırakıldı.

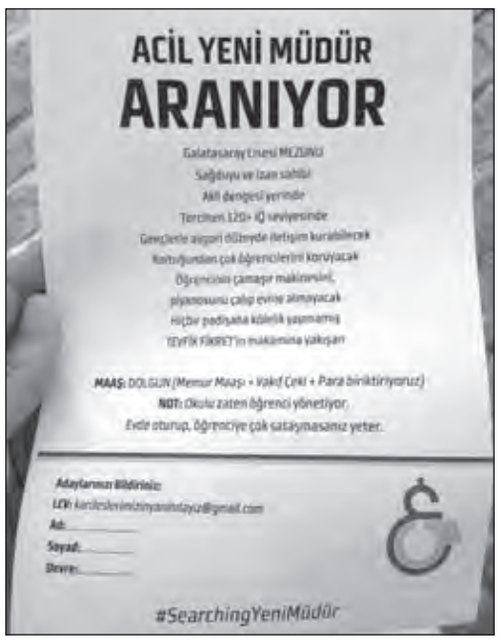
Proje okulu uygulamasının halka deklare ediliş şekli ise tabii ki "başarı" va-

atleriyle oluyor. Her biri ayrı ayrı camialara sahip bu köklü liselerde yapılan dönüşümler velilere ya da eski mezunlara "çağa ayak uydurma, kaliteli yabancı dil eğitimi, okulları özel kılma" olarak sunuluyor.

Başlangıçta 200'e yakın meslek ve ticaret lisesi için hazırlanan proje okulu uygulaması, daha sonra anî bir karar değişimi ile bu liselere yöneltiliyor. Ardından bu liselerde birtakım tasfiyeler ve atamalar gerçekleşiyor. Örneğin İstanbul Erkek Lisesi ve Kabataş Erkek Lisesi'nde durum çok benzer. İki okulun müdürleri de 2012 yılında yaş haddinden zorunlu olarak emekli ediliyor. Her iki okula da 2015 yılına dek bir müdür ataması yapılmıyor. Bu durum akıllara 'Proje mi beklendi?' sorusunu getiriyor. Ardından iki okula da müdürlük tecrübesi bulunmayan biri 10 diğeri 15 yıllık birer öğretmen müdür olarak atanıyor. Daha önce her müdür atamasında okulun camiasının görüşleri, kanaatleri önem arz ederken bu kez böyle bir hassasiyet gözetilmiyor. Bununla eş zamanlı olarak okulun geleneğiyle uyum içindeki, öğrenciler ile ilişkisi iyi olan öğretmenler toplu halde sürgüne uğratılıyor. Bu tasfiye ve atama sürecine MEB tarafından 'rotasyon' adı takılıyor. Sonuçta okulların aldığı bu yeni çehre, kültürel etkinliklerin, festivallerin engellenmesi ve bilimsel eğitimin önüne ket vurulması olarak kendini gösteriyor.

Uygulamanın sonucunu Cağaloğlu Anadolu Lisesi öğrencilerinin yayınlamış olduğu bildiride açıkça görüyoruz. Bildiriye göre, "zamanının en çağdaş okulu, eşsiz laboratuarlara sahip bir ilim yuvası iken yıllar içinde pozitif bilimlerin, çağın ötesinde eğitim kalitesinin yok edilişine şahit bırakılıyor." 1 yıl önce göreve getirilen yeni müdür ilk olarak okulun 33 yıllık geleneği olan festivali yaptırmıyor, mezuniyet günü geldiğinde ise yine çok köklü bir etkinlik olan 'konfeti günü'nü yasaklıyor, dahası bu önemli günde okulda da bulunmuyor. Tüm bunları yaparken müdürün, öğrencileri tutmuş olduğu bir defterde fişlediğini de öğreniyoruz bildiriden. Cağaloğlu Anadolu Lisesi'nden öğrencilerin aktardıkları izlenimler şöyle:

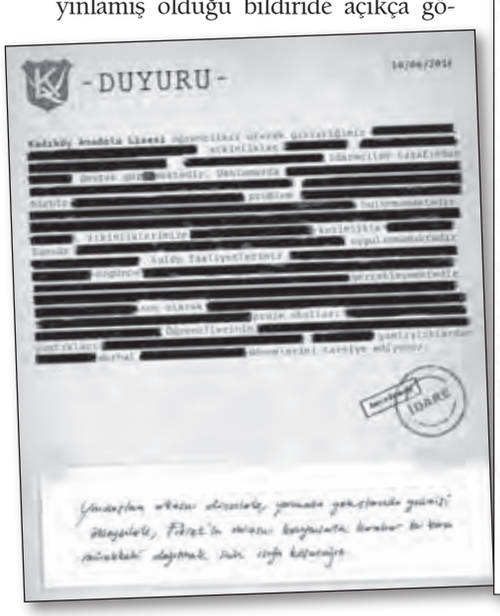
"Okulumuzun proje okulu olmasından sonraki süreçte ilk olarak okul müdürü değişti. Yeni müdürün ilk işi ise kendi görüşüne uygun olmayan öğretmenler hakkında soruşturma başlatmak oldu. Onların başka okullara gitmeleri ya da emekli olmaları için baskı yapmaktan çekinmedi. Okulda bir öğrenci olarak nefes alırken bile her an fişleme korkusu yaşıyoruz. Maalesef dolaylı yoldan YGS LYS puanımızı etkileyen sözlü notlarımız derslerdeki performansımıza göre değil etek veya sakal boylarımıza göre veriliyor. Bize bu yollarla boyun eğdirilmek isteniyor. Öğrenciler olarak okul içinde verebileceğimiz mücadele olanağı kısıtlı olduğu için biz de bildiriler



ile sesimizi duyurmak istedik. Çünkü artık derslerimizde bilim dışı hurafeler ile anlatılmaya başlandı. Tarih derslerinde laiklikten söz etmek suç oldu. Okul gezilerimiz kızlar ile erkekler aynı otobüslerde seyahat edip aynı otellerde kalıyorlar diye engelleniyor. Festivallerimiz, şenliklerimiz, kültür ve bilim haftalarımız engelleniyor. Bu etkinlikler, sosyal, kültürel ve eğitimimiz, gelişimimiz açısından bize katkı oluyordu, okulumuz proje okulu olduktan sonra bu imkânlarımız elimizden alındı."

soL Haber Portalı yazarı Aydemir Güler'in bir İstanbul Erkek Lisesi öğrencisi ile yaptığı röportajda ise şu vurgular yer almış:

"Her sene yaptığımız bir Coğrafya gezimiz var. Coğrafya öğretmenlerimiz tarafından düzenleniyor. Genelde Güney'de veya Ege'de belirli coğrafi oluşumlara, antik şehirlere gezi yapılıyordu. İlk olarak bu iptal edildi. Daha sonra mesela okula Küçük İskender'in davet edilmesi, cinsel yönelimleri gerekçe gösterilerek reddedildi. Öğrencilerin ısrarlarıyla etkinlik gerçekleştirilebildi. Emrah Serbes'in davet edilmek istenmesi de aynı şekilde reddedildi, "sicili temiz olan birini davet edin" denilerek. Sonuç o-







"Hey
Bir sabahın üç kapısı var göğe
Biri umut
Al umudu, ver çocuğa büyütsün
Büyütsün de yürüsün
Hey hey
Bir sabahın üç kapısı var göğe
Biri emek, ellerinde ışıyan
Işıl gitsin, yol boyu yürüsün
Heyhey de hey
Bir sabahın üç kapısı var göğe
Biri korku, çal yere!
Emek senin, umut senin, korku ne?
Yeter ki alın ellere kavuşsun "

Sevinur BEZER

Bozkırın ortasına, bir dağın tepesine kurulmuş bir okulda umudu büyütmekti gayemiz. Öylesine bir umut ki: yeri geldiğinde sınav kağıdında, yeri geldiğinde okul bahçesinde şarkılar mırıldanırken, yeri geldiğinde de okul idaresinin karşısında dimdik...

Nice emek verip kazandığımız Ankara'nın köklü liselerinden biri olan Gazi Anadolu Lisesi'nin sıralarında, bizlere daima "Sizler geleceğin doktorları, mühendisleri, avukatları olacaksınız." denilirken öte yandan da geleceksizleştirildik.

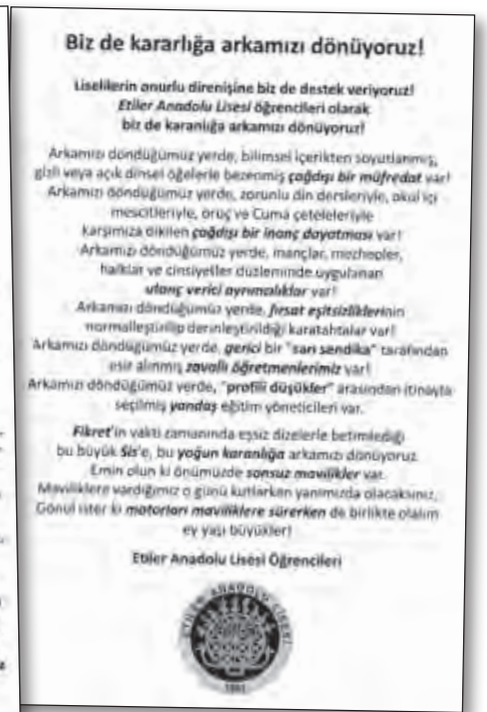
Okuldaki laboratuvarların yüzünü ikinci kez görmeden dört yıl geçiriyoruz. Çıkarmak istediğimiz gazetelere, dergilere, kurmak istediğimiz topluluklara kat vuruluyor. Geleneğinde her zaman öğrencilerin ön planda olduğu etkinliklerin yapılması engelleniyor. Özellikle idare; GAL öğrencilerinin ülkede yaşananlara kör, sağır, dilsiz olmasını bekliyor. Okulu okul yapanın öğrenciler olduğunu göz ardı edenler fikirleri ve özgürlükleri taş duvarlar arasına sıkıştırabileceklerini zannediyorlar. Oysa unutulmamalıdır ki GAL öğrencileri dündeki bugüne hakkaniyete, zulme sessiz kalmamışlar bütün susturma çabalarına rağmen.

Öğrencilerin yapmak istedikleri karşısında duvarlar örenler okulumuzla alakası olmayan gruplarla ortaklaşa dini içerikli etkinlik düzenlemiş ve özellikle dokuzuncu sınıftaki öğrencileri zorla bu etkinliğe götürmüşlerdi. Yandaş üsluplarıyla yapılıkları konuşmalarda laikliğe sırtlarını dönerek öğrencilere kendi düşüncelerini empoze etmeye çalışmışlardı.

Okulun bahçesinde gardiyan eşliğinde beyaz motoruyla dolaşan bir idareci görmemek için, son sınıf öğrencilerinin veda geleneği olan "Gazi" yazısını bahçede gururla yazabilmek için, nitelikli, laik, bilimsel, eşit bir eğitim için ve başta emeğimiz için korkuyu yere çalıp ellerimizi ellere kavuşturmaya...

Farklı şehirlerde, farklı okullarda, farklı sıralarda okusak da yaşadıklarımız ortak. İşte bu nedenle çıkaracağımız ses de ortak olmalı. Selam olsun kararlığa arkasını dönüp güneşli yarınlara yürüyen bütün liselilere...

Ankara Gazi Anadolu Lisesi Öğrencileri



Biz de kararlığa arkamızı dönüyoruz!

Liselilerin onurlu direnişine biz de destek veriyoruz!
***Etiler Anadolu Lisesi* öğrencileri olarak**
biz de kararlığa arkamızı dönüyoruz!

Arkamızı döndüğümüz yerde, bilimsel içerikten soyutlanmış, gizli veya açık dinsel öğelerle bezenmiş ***çağdışı bir müfredat*** var!
Arkamızı döndüğümüz yerde, zorunlu din dersleriyle, okul içi mescitleriyle, oruç ve Cuma çeteleleriyle karşımıza dikilen ***çağdışı bir inanç dayatması*** var!
Arkamızı döndüğümüz yerde, mançlar, mezhepler, halklar ve cinsiyetler düzleminde uygulanan ***utanç verici ayrımcılıklar*** var!
Arkamızı döndüğümüz yerde, ***fırsat eşitsizliklerinin*** normalleştirilip derinleştirildiği karatahtalar var!
Arkamızı döndüğümüz yerde, ***gerici*** bir "***sarı sendika***" tarafından esir alınmış ***zavallı öğretmenlerimiz*** var!
Arkamızı döndüğümüz yerde, "***profilli düşükler***" arasından itinayla seçilmiş ***yandaş*** eğitim yöneticileri var.

Fikret'in vaktinden zamanında eşsiz dizelerle betimlediği bu büyük ***Siz***'e, bu ***yoğun karanlığa*** arkamızı dönüyoruz.
Emin olun ki önümüzde ***sonsuz mavilikler*** var.
Mavilikleri vardığımız o günü kutlarken yanınızda olacaksınız.
Gönül ister ki ***motorları mavilikler sürerken*** de birlikte olalım ey yaşı büyükler!

Etiler Anadolu Lisesi Öğrencileri

larak Emrah Serbes söyleşisi yapılamadı. (…)

"Senenin sonuna geldiğimizde Kültür Haftası yapılabildi ama bazı eksiklerle… Müzik etkinlikleri ise "sesten dolayı tarihi yarım adaya zarar verirsiniz" gerekçesiyle okul içinde yapılamadı. İlçe Milli Eğitim'den izin çıkmadığı için okulun dışında, mezunların sağladığı imkanlarla yapılabildi. (…)

"Bunun dışında Anadolu Gençlik Derneği okula gelip stant açtı, broşürler dağıttı. İlim Yayma Cemiyeti okula geldi. Okulun kütüphanesini ve yatakhanesini gezip içeriğini bilmediğimiz bir rapor tuttu. Bu arada geçtiğimiz sene okulda Nuretin Topçu Günleri düzenlendi. (…) Fatih İlçe Milli Eğitim okuldaki konserleri yasaklarken aynı zamanda Bosna'yla bir öğrenci değişimi ve konser organizasyonu yapıldı. İlk olarak okulun öğrencileri Bosna'ya gidip orada bir konser verdi, sonrasında Bosnalı öğrenciler buraya gelip burada bir konser verdiler. Burada yapılan konser Milli Türk Talebe Birliği binasında düzenlendi. Konser öncesinde özellikle kız öğrenciler uyarıldı, "kısa etek giymeyin, başımız yanmasın, Milli Eğitim'den de gelecekler var." denilerek. Giyilecek pantolonların da kumaş ve bol olması gerektiği belirtildi."[1]

Galatasaray Lisesi'nde ise durum farklı ama aynı

Özel yasası olduğu için Galatasaray Lisesi uygulamanın dışında. Lise'ye müdür her zaman için üniversite ile birlikte olmak üzere vakfın işaret etmesi ile atanıyor. Bununla ilgili Galatasaray Lisesi öğrencileri de geleneksel pilav günlerinde "Acil müdür aranıyor" başlıklı bir bildiri dağıttılar. Stratejilerini müdürlerini rencide ederek saf dışı bırakmak üzerine kuran Galatasaray öğrencisi kardeşlerimiz şu ifadeleri kullandılar: "Akli dengesi yerinde, tercihen 120+ IQ seviyesinde, öğrencinin çamaşır makinesini, piyanosunu çalıp evine almayacak, hiçbir padişaha kölelik yapmamış, Tevfik Fikret'in makamına yakışan müdür aranıyor."[2]

Bir Galatasaray Lisesi öğretmeni okuldaki durumu şöyle özetledi:

"Yeni müdür devamlı pürüz çıkarttı ve gizliden işler yürüttü. Okuldaki birçok hoca, Fransızlar dahil olmak üzere kaçtılar, şu anda görevlerini başka yerlerde sürdürmekteler ya da emekliler. Kabul edilemeyecek şeyler istedi ve yaptı çünkü. Yaptığı yıldırmaların yanında bazı fişlemeler de söz konusu. Örneğin Fransız hocalar Fransa'nın kendilerine uyguladıkları bir yasaya karşı çıkmak için Fransız Konsolosluğu'nda bir toplantı düzenlediler. Müdür bunların kim olduklarını tespit etmiş, sorgulamaya almış ve haklarında bir bir not tutmuş. Yakın çevresine 'evet efendimcileri' doldurdu.

"Bu müdür ayrıca festivalleri ve şenlikleri de engellemeye çalıştı, bir kez başardı, başaramadıklarında da bunları görmek istemediğinden okuldan uzaklaştı. Öğrenci kollarında da rahatsızlık yüksek. Mesela Tiyatro Kolu'nda yapılmak istenen oyunları teftişe tabi tutuyor, tamamını okuyor ve bunda aşk var, bunda intihar var diyerek geri çeviriyor, yaptırmıyor. Öyle ki çocuklar metinleri sansürlü biçimde ona vererek onay alabiliyorlar, oynayacakları zaman her şeyi yerli yerine koyuyorlar tabii. Okulda kocaman bir Tevfik Fikret Salonu vardır, burada bizim öğrencilik zamanımızda her gün kültürel-sanatsal etkinlik düzenlenirdi aralıksız, bu salonun şimdi kapısı kilitli duruyor. Öğrenciler etkinlik düzenlemek istediklerinde haftada 1-2 saat hoca gözetiminde düzenliyorlar, biz eskiden özgürce düzenlerdik.

"Önceki müdür Boğaziçi'nde profesördü, bütün Galatasaray müdürleri akademik unvana sahip olurlar. Bu kadının hiçbir akademik vasfı yok. Kabataş Lisesi'nde müdür yardımcısıydı. Galatasaray Lisesi'nde de sadece 1 sene okumuş. Müdür olabilmezi akıllara iktidar ile iliş-



Yarınlar aydınlıktır yarınlar bizimdir!

Ülkemiz gerici bir işgal altında çırpınıyor. Öyle bir işgal ki, bu zihniyet hayatımızın her noktasına utanmadan, korkmadan nüfuz ediyor. İş yerlerinden evlere, evlerden sokaklara, sokaklardan okullara, karanlık her tarafımızı sarmış durumda. Gericiler okullarımızda bizi yoldaşlarımıza çalışıyor, tüm hamlelerini umutlarımızı tüketmeye yönelik biçimlerde gerçekleştiriyor. Biz gençler yeni geldik ve karanlığa teslim olmaya hiç niyetimiz yok.

Bu oyunu bozmak biz bozacağız. Çünkü artık yalnız dayatmalardan da, sözde aydınlayıcı boğboğazlıklardan da sıkıldık. Yapılarımızın, dostlarımızın proje okullarda nasıl farklılaşmış hem zihinsel hem sözel öğrenciler, aydın öğretmenlerin yerine gerici yandaşların getirilmesini, bulunabilen her okulun imam hatipleştirilmesini, laik ve bilimsel eğitim için para vermek zorunda olmayan, tek amacı gerici bir nesil yetiştirmek olan bu eğitim sistemini ve bu karanlığa karşı sadece gevezelik yapanları istemiyoruz.

Artık herkesin başımızdan çekildiği bu aydınlanma boşluğuna biz girmeye geliyoruz. Bu bayrağın etrafında toplanıp, bu gerici karanlığı yırtmaya yemin ediyoruz.

Biz İtalyan Liseliler gençliğe ihanet ve kişisel edim bilinci ilkeleri ile onuz omuza olduğumuzu kolektifin açıkeyiniz. Önümüzde ölüşeri bu görevler bitirme bekleyip yürüyüp, gelecegin elinde olduğunu inanıyor her işini bitirin için bir yolcuğuz.

Yarınlarımızı onlara ve karanlıklarına teslim etmeyeceğiz, çünkü yarınlar aydınlıktır, yarınlar bizimdir!

İTALYAN LİSESİ ÖĞRENCİLERİ

kisi olduğunu getiriyor. Şimdi 11 Temmuz'da tatile çıkacak ve bir daha dönmeyecek, bu konuşuluyor. Öğrenciler bildirilerini bunu öngörerek yazdılar ve müdürü de görevini yürütemez hale getirdiler."

Galatasaray eğitim kurumlarının ülke içindeki yeri her zaman ayrı olmuştur. Galatasaray Lisesi'nin kuruluşundan beri böyledir. Tevfik Fikret'in 31 Mart vakasında kurumu korumak adına lisenin kapısına nasıl dikildiği herkes tarafından bilinir. Fakat son dönemde bu kurumu da ele geçirmeye çalıştılar. Bir başka Galatasaray eğitim kurumu olan üniversitenin bir önceki rektörünün sicili hiç de parlak değildir. Dönemin Cumhurbaşkanı Abdullah Gül ile arkadaşlığını saklamamış, *Akit* gazetesine "Merak buyurmayın, burası emin ellerde" diyerek mektup göndermiştir.[3] 7 Haziran'dan sonra kısa süreliğine AKP milletvekilliği de yapmıştır. Şunu da söylemeliyiz ki, Galatasaray Eğitim Vakfı'nın başkanı olan İnan Kıraç'tan habersiz herhangi bir şeyin gerçekleşmesi çok zordur. Kendi başına bir hiyerarşiye sahip olan kurumun başkanı Kıraç'ın ise iktidar ile ilişkileri defalarca gün yüzüne çıkmıştır.[4]

Yurt çapında benzer tepkiler

Özel liselerde de durum hemen hemen Galatasaray Lisesi ile benzer çünkü burada da patron-iktidar ilişkisinin ağır bastığını görüyoruz. Notre Dame de Sion Fransız Lisesi, İtalyan Lisesi, Hisar Okulları, TEV Özel Yetenekliler Lisesi'nin ayrı ayrı bildirilerinde ortak noktalar dikkati çekmekte. "Çağdaş ve medeni bir eğitim modeli benimsediğini iddia eden okullarının mevcut siyasi konjonktürün her türlü dayatmasını beden politikası ve ifade özgürlüğü üzerinden yeniden kurduğunu" söylüyorlar.[5] Baskıların gerici, cinsiyetçi, bağnaz, kutuplaştırıcı rolünü ifşa edip bunlara boyun eğmeyeceklerini dile getiriyorlar.



Karanlığın Karşısına Dikileceğiz!

İzmir Çiğli Fen Lisesi öğrencileri olarak İstanbul Erkek Lisesi'nde başlayan, okul yönetimlerini ve onların gerici uygulamalarını sorgu dönerek protesto eden arkadaşlarımızın direnişine bizler de destek veriyoruz. Okullarımızda öğrenciler üzerindeki gerici baskıların ve uygulamaların bir an önce son bulmasını istiyor, benzer baskılar altındaki diğer okullarda eğitim gören arkadaşlarımızı bizimle kol kola durmaya çağırıyoruz.

İstanbul'dan arkadaşlarımızın gerçekleştirdikleri hepimize umut oldu. Bir kez daha liselilerin karanlığın karşısında yanyana ve omuz omuza durabileceğini gördük. Bizler, gerici öğretmenlerin verdiği eğitimden, ötek boylarımızı karşılamasından, sapık öğretmenler tarafından taciz edilmekten, gerici okul idareleri tarafından tehdit edilmekten bıktık. Bilimsel ve laik eğitimin yuvası olması gereken okullarımız, gericiliğin ve kindarlığın yuvası olmuş durumda. Biz bu kaleye sığmayacağız, liselerimizi savunmaktan vazgeçmeyeceğiz. İstanbul'daki arkadaşlarımızın çağrısına cevap veriyoruz ve gerici okul yönetimlerine sesleniyoruz: Arkadaşlarımızla beraber, yanyana, kararlı bir şekilde karanlığın üzerine yürümeye devam edeceğiz!

Şimdi tüm liseli arkadaşlarımıza sesleniyoruz: beraber olursak başarabiliriz, yanyana durursak okullarımıza sahip çıkabiliriz. Umudumuzu her zaman korumaya devam edeceğiz ve omuz omuza durarak karanlığın karşısına dikileceğiz!

cigilifenayanisma@gmail.com

İzmir Çiğli Fen Lisesi Öğrencileri



Omuz Veriyoruz!

Beşiktaş Atatürk Anadolu Lisesi öğrencileri olarak bağnazlığın, hesapçılığın, kindarlığın dört yanımızı sardığı şu günlerde, karanlığın içinden çıkan o direngen ruhumuz görülüyor ve aydınlığı büyütmek için bizlere omuz veriyoruz!

Cumhuriyet tohumlarının yeşil yeşil filizlendiği 1936 yılında kurulan okulumuz, kuruluşundan yıldan bugüne dek aydınlanmanın bayrağını taşımış, laikliğin, laiklikten yana değerlerin yok edilmek, üzerine kindar ve dindar kimliği üzerinden şekillenmeye çalışılmıştır. Bizlerin ve öğrencilerimizin üstünün aydınlıktan, laiklikten, aydınlanmacılıktan yana değerleri yok edilmek, üzerine kindar ve dindar kimliği üzerinden şekillenmeye çalışılmıştır. Bizlerin ve öğrencilerimizin üstünün aydınlıktan, laiklikten


KARANLIĞA SIRTIMIZI DÖNÜYORUZ

İstanbul Erkek Lisesinde başlayan ve daha sonra birçok lisede gericiliğe karşı ses getiren ve geleceğimiz için umut olan liselileri Hopa Atatürk Anadolu Lisesi öğrencileri olarak isyanımızla selamlıyoruz.

Liselerimizde kindar ve dindar nesil yetiştirmek için mürtecilerimiz gidevek gericileştirilip bilimsellikten uzaklaştırılıyor .Gerici ve yandaş müdürler Truva Atı gibi liselere alanip iktidarın okuldaki eli kolu oluyor ve Ensar Vakfı'nın sözcülüğünü yapıyor.

Liselilerin giyiminin, elele boyuna yaptığı etkinliğe, kızlı-erkekli samimi olmamıza karışıyor. Yandaş ve gerici kadrolarla gelecekte kadına yarın diyecek ,vakıflarda ve yurtlarda çocuk istismarına ve tecavüzlerine ses çıkarmadan onaylayacak. Ceraiteşe gibi doğanın yağmasına geleceğine ve onuruna karşı çıkmayacak nesiller yetiştirmek istiyorlar. Disiplin tehdidiyle üzerimizde sürekli bir korku ve iktidar kurma çabası var.

YAŞAMA YOK!

Tabi bu onların programı, biz liselilerin programı açık ve net mücadele ! Ne bu gerici müdürlere, ne eğitimle alakası olmayan milli eğitim bakanlarına, nede saraya liselerimizi bırakmayacağız .Sizin yetiştirmek istediğiniz nesil değil sorgulayan, düşünen, bisi etmeyen, gençliğin karşısında bilimi ve laikliği savunan bu ülkenin geleceğini bugünün liselerinden kuran nesil olacağız.

Size ve gericiliğe her zaman sırtımızı dönüp, yüzümüzü Metin Lokumcu öğretmene çevirip aydınlığa ve özgürlüğe koşacağız.

HOPA ATATÜRK ANADOLU LİSESİ ...cileri


Kimsenin sevmediği bu yoluş memleketi biz sevdik

Artvin Anadolu Lisesi öğrencisinin yaşantısının dönemlerinde ve zamanında ilişkiler için her zaman bir önceki dönemden daha farklıdır olmuştur. Hazırlıklarından öğrencilerine, öğretmenlerinden Annemizden kadar tanıdıklığı, paylaşmayı, anılara ve sevinçlere ortak olmaya, hakkaniliğe karşısında sorumluluğa bir çoğunuzu bu üzerinde sıralamada, bahçesinde ve yaşlarında öğrenmişlerdir, işte bu yüzden Artvin Anadolu Lisesi var olduğu sürece sonsuzluğundan bugüne aydınlığı, bilimselliği, bağlı düşünceyi ve laikliği temsil etmiştir, Akademik başarılarını gösterdiği sahalarda, sanatta, bilime ve spora öğretmenlerden, öğrencilere kadar bütün değer veren üyeleriyle dünyaya da bunu herkese temsil etmiştir. Bugün o sıralarda okuyan öğrencilerin okulun bendeniği farklı kültürün izlerini taşıyan, bu okulun geçmişini de bu günümü de iyi bilen çocuklardır. Hem de öyle iyi bilmişler ki, Artvin yolu olmuşun diye durdukları Sarıkamış'ta gaz yediler öyle iyi bilmişler ki, Nazım'ın dizelerini okul önümlerinde hep bir ağızdan söylediler.

Artvin Anadolu Lisesi Mezunları

yurdun dört bir yanından kendi ahenklerini kuruyorlar.

Bu gençliği teslim alamazlar

Bu kardeşlerimizin sınavlara girip yurdun dört bir köşesine dağılıp üniversitelere yerleştiğini düşününce esas filmin yeni başlayacağı daha da net anlaşılıyor. Çünkü onların başkaldırısının kökeninde özgürlük ateşi var, o yaşlardaki her gençte olması gerektiği gibi.

Onlar karşılarında despot bir figür buluyorlar, ilişkilerini bir bir tecrübe ettikten sonra onun iktidar organizmasının görünen yüzü olduğunu hissediyorlar. Bunu en derinden yaşayanlar liseliler, bu yüzden ilk reaksiyon da buralardan geliyor.

Liseli kardeşlerimizdeki bu ilerici tutum aslında aydınlık geleceğin ta kendisi. Çünkü gençlik de enerji de kabına sığmazlık da devrimcilik ve yenilikçilik ile akrabalık içinde. Kabul ederlerse onlara biz de Nazım dizeleri ile eşlik etmek istiyoruz ve yazımız boyunca kullandığımız gibi bizleri 'kardeşliklerine' dahil etmelerini bekliyoruz.

"Inanın:
güzel günler göreceğiz
çocuklar
güneşli günler
göre-
-ceğiz.
Motorları maviliklere süreceğiz çocuklar,
ışıklı maviliklere
süre-
-ceğiz....."

se her lise bunlara dönüşüyor, başka eğitim merkezimiz yok. Darwin'i ve onun gibi yenilikçileri görmezden gelmiyoruz, gelemiyoruz."[8]

İstanbul dışından gelen örnekler ise isyanın yayıldığını gösteriyor. İzmir'den, Afyon'dan, Samsun'dan, Konya'dan, Ankara'dan okullar bir bir kendi üslupları ile ses verdiler. Kendi problemlerinin, şikayetlerinin diğer okullardakilerle ilişkisini kurarak bir ağ yaratıyorlar adeta. Ortak nokta ise AKP'nin gerici politikalarının vermiş olduğu rahatsızlık. Zira bu zihniyet TV'ye Radyo'ya, tiyatroya ve hatta kitaba, 100 temel esere sansür getiriyor.

Öğrencilerin tepkilerindeki edebi tema ise en dikkat çeken detaylar arasında. Adeta özlemin ne olduğunu gösteriyor. Büyük bir çoğunluğu Nazım Hikmet dizelerinden alıntılar ile


DESTEK BOYUN BORCUMUZ!

Ülkemizi her geçen gün sarmaya devam eden gericilik ve bağnazlık saldırılarına karşı İstek arkadaşlarımız tarafından başlatılan direniş İstek Vakfı Atanur Oğuz Lisesi öğrencileri olarak içimizde beslediğimiz büyük umudumuz ve bu direnişten duyduğumuz büyük gururumuzla sonuna kadar desteklediğimizi bildirmek isteriz.

Dün ve önce yıkılan Cumhuriyet, demokrasi ve laiklik mücadelemiz bu gün baskılarla, saldırılarla, dini tüccarlarla ülkemizde yeniden gündeme getirilmek isteniyor. Özellikle kökü dışarıda bazı liseler ve üniversitelerde bu gün gelinen durumda örnek olmuştur. Yine Cumhuriyet, laiklik ve Atatürk sevgisiyle yoğrulmuş nesillerin mücadele ile bu hakkı devamını sağlayacaklarına inanıyoruz.

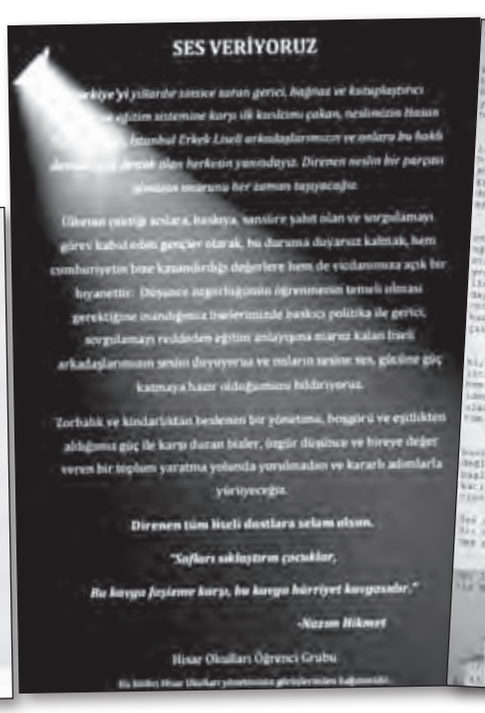
Devletin baskın ve sansürcü politikaları üniversitenin kapı eşiğinden dahi geremediği Atatürk ilke ve inkılapçılarından asla ödün vermeyen bir liselinin öğrencileri olarak bu acımasız baskılardan bunalmış fakat pes etmez kalmaktan da kıtkıyan uzak durmamış ve aynı yolda beraber yürüdüğümüz arkadaşlarımız ve bağımsız vatanımızın geleceği için!

Tek yumruk olup karanlıklara kafa tuttuğumuz bu günlerin meyvesini en yakın zamanda, aydınlıklar içinde ve aynı ağaçtan beraberce yiyeceğimize inancımız tam!

Nazım'ın dediği gibi:

Bu memleket bizim / Bu davet bizim / Bu hasret bizim
Yaşamak bir ağaç gibi tek ve hür / Ve bir orman gibi kardeşçesine...

İstek Vakfı Atanur Oğuz Lisesi Öğrencileri


SES VERİYORUZ

...rkiye'yi yıllarda sinsice saran gerici, bağnaz ve kutuplaştırıcı ...eğitim sistemine karşı ilk kıvılcımı çakan, nesilimizin ilhamın ...İstanbul Erkek Lisesi arkadaşlarımızın ve onların bu hakkı ...meşru olan herkesin yanındayız. Direnen neslin bir parçası olmanın onurunu her zaman taşıyacağız.

Ülkenin çeşitli ...arlara, baskıya, sansüre şahit olan ve sorgulamayı görevi kabul eden gençler olarak, bu duruma duyarsız kalmak, hem cumhuriyetin bize kazandırdığı değerlere hem de vicdanımıza açık bir ihanettir. Düşünce özgürlüğünün öğrenmenin temeli olması gerektiğine inandığımız liselerimizde baskıcı politika ile gerici, sorgulamayı reddeden eğitim anlayışına sızarız kalan liseli arkadaşlarımızın sesini duyuyoruz ve onların sesine ses, gücüne güç katmaya hazır olduğumuzu bildiriyoruz.

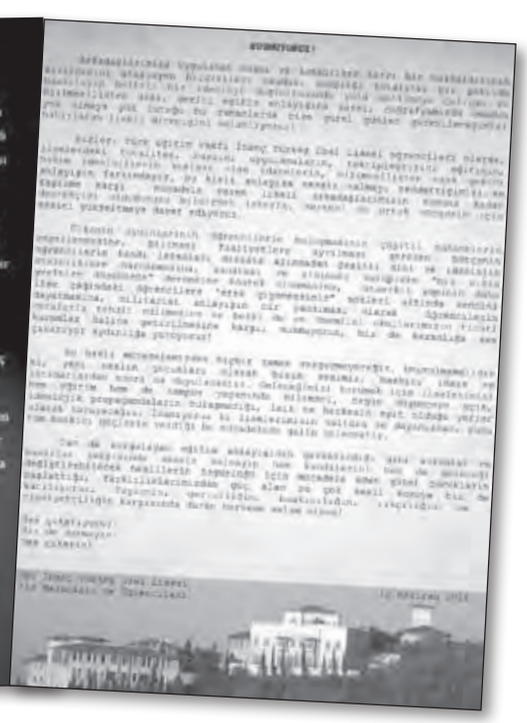
Zorbalık ve kindarlıktan beslenen bir yönetime, bengüre ve eşitlikten ahlığımız güç ile karşı duran bizler, özgür düşünce ve bireye değer veren bir toplum yaratma yolunda yürümeden ve kararlı adımlarla yürüyeceğiz.

Direnen tüm liseli dostlara selam olsun.

"Sofları sıkıştıran çocuklar,
Bu kavga faşizme karşı, bu kavga hürriyet kavgasıdır."

-Nazım Hikmet

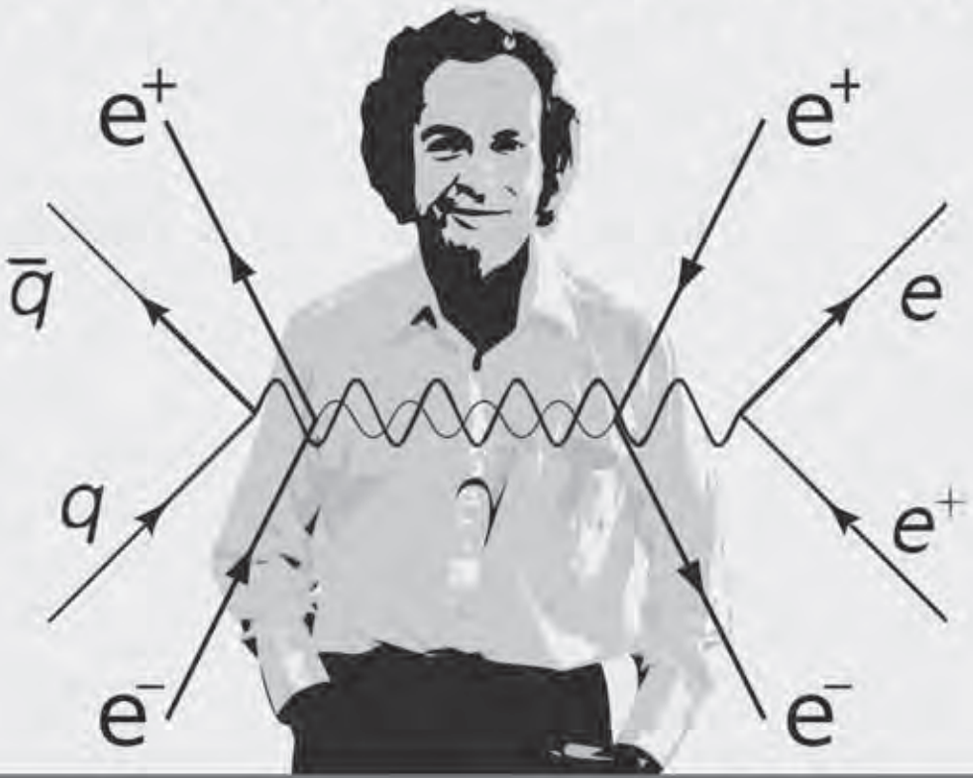
Hisar Okulları Öğrenci Grubu



KAYNAKLAR

1) http://haber.sol.org.tr/toplum/istanbul-erkek-lisesindeki-protestonun-perde-arkasi-gerici-orgutler-okulda-faaliyet-yurutuyor
2) http://www.abcgazetesi.com/galatasaray-lisesi-padisaha-kolelik-yapmayan-mudur-araniyor-17757h.htm
3) http://odatv.com/galatasaray-universitesini-kim-yonetiyor-3004121200.html
4) http://haber.sol.org.tr/blog/serbest-kursu/gsuyukoru/bir-kodamanin-portresi-143237
5) http://www.birgun.net/haber-detay/liseler-isyanda-bir-bildiri-de-notre-dame-de-sion-lisesi-nden-115572.html
6) http://www.abcgazetesi.com/ust-degil-gercek-akil-hisar-okullari-ogrencileri-saflari-siklastirin-cocuklar-18505h.htm
7) http://haber.sol.org.tr/toplum/italyan-lisesi-ogrencilerinden-bildiri-yarinlarimizi-onlara-ve-karanliklarina-teslim
8) http://odatv.com/liselerin-isyani-buyuyor-1906161200.html

RICHARD FEYNMAN





ALFA®

www.alfakitap.com

/alfakitap

Bizim mahallenin ilk 11'i

Teknik Direktör: Cesar Luis Menotti. Futbolcular: Şenol Güneş, Oleguer Presas, Javier Zanetti, Jamie Carragher, Ivan Ergic, Javier Poves Gomez, Socrates, Metin Kurt, Michael Bradley, Carlos Caszely, Cristiano Lucarelli.

Volkan Ağır

Bu listeye solcu futbolcular listesi diyebilmek zor değil. Ancak aşağıda adı geçen futbolcuları sadece solcu olarak nitelemek yerine, sadece futbolu düşünen futbolcular olmadıklarını söylemek daha doğru olur. Zaten takımın hocası olarak söz ettiğimiz Cesar Luis Menotti de böyle bir takım kurulmasını isterdi. Sadece futboldan anlayan futboldan da anlamazdı ona göre. Seçili 11'de yer alan oyuncuların her biri futbolda olduğu gibi bulundukları yerlerden dünyaya farklı açılardan bakıyorlar. Ancak gerçekleşebilmesi için mücadelesini verdikleri yaşam felsefesi aynı.

Teknik Direktör: Cesar Luis Menotti / Arjantin

Güney Amerika'nın diktatörlük yönetimlerinden başını kaldıramadığı yıllardı. 1978'de Arjantin General Videla'nın hükümdarlığında ev sahipliği yapılan Dünya Kupası için yoksul mahallelerin etrafları duvarlarla örülüyordu. O mahallelerden çıkan çocuklardan oluşan Arjantin Milli Takımı şampiyonluğa doğru emin adımlarla yürüyordu. Videla, ülkede sorun yaşanmadığına dair, "Barışın, özgürlüğün ve adaletin ülkesine hoş geldiniz" cümleleriyle dünyaya mesajını iletiyordu. Ancak iki yıldan beri ülkenin birçok muhalifi 'kayıp'tı.

Tangocuların teknik direktörü Cesar Luis Menotti takımı finale taşırken, "Biz ordunun şeref tribünü için değil, insanlar için futbol oynuyoruz. Askeri diktatörlüğü değil, özgürlüğü savunuyoruz..." sözleriyle oyuncularını telkin ediyordu. Finalde 3-1 kazanan Arjantin'in hocası Menotti kupa seremonisinde Videla'nın elini sıkmadı ve sonraki röportajlarında, "Benim yetenekli futbolcularım, diktatörlüğün taktiğini ve sistemin terörünü alt ettiler" demeçleriyle Videla'yı ve askeri rejimi eleştirmekten geri çekmiyordu kendini.

Cesar Luis Menotti: "Benim yetenekli futbolcularım, diktatörlüğün taktiğini ve sistemin terörünü alt ettiler."



Futbolun işçi sınıfının oyunu olduğunu ve tüketim aracı olmasıyla birlikte kapitalist bir ürüne dönüştüğüne dair söyledikleri birçoklarının futbola bakışını da değiştirmiştir. Futbol oyun stillerini sağcı futbol ve solcu futbol olarak iki farklı teoriyle açıklar Menotti: "Sağcı futbol sonuç odaklıdır, galibiyet uğruna futbolcular askere dönüşmüştür. Solcu futbol ise birlikte keyif alarak oynanarak elde edilen yaşama sevincinin dışavurumudur."

Şenol Güneş / Türkiye



Şenol Güneş: "Gençliğe 'kafanı kaldır' dememiz lazım ama sen kafayı bastırıyorsun!"

Kalecilik yalnızlıktır. Takım 11 kişidir ama rakip yarı alanda hakimiyet kurduğunda geride kalan, eğer rakip ani bir atak yaparsa 3-4 pozisyon ötesini tahayyül ederek nasıl karşılanacağına dair taktikler verendir. Geriden oyunu kurandır. Takımın içindedir ama takıma uzaktan bakar. Takımının çerçevesini korur ama oyundaki geniş çerçeveyi görür.

Şenol Güneş bir kaleci olarak da teknik direktör olarak da farkını her zaman ortaya koydu. Belli bir ideolojiyi savunduğunu açık açık söylemese de içinden geldiği halka sırtını dönmeyip oradan kopmaması onu farklı kılan özelliğiydi. Kalecilik yaptığı dönemde maçlara, Zonguldaklı maden işçilerinin çalışırken neler hissettiğini daha iyi anla-

yabilmek için onların eldivenlerini giyerek çıkması eşine rastlanılamayacak bir davranış.

Teknik direktörlüğü sırasında da yaptığı açıklamalar, özellikle de son olarak *Socrates* dergisine verdiği röportajdaki sözleri ülke futbol ortamında bir vaha niteliği taşıyor:

"Gezi olaylarında bir hata yapıldı. Genç bir nesil, oraya düşüncesini söylemeye gitti, bir şeyler yapmak istedi. Kimlik arayışındaydı. Ve bu doğru bir kimlik arayışıydı ama olay siyasi tarafa çekildi. Hükümet onların önünü kesti. Bence o noktada hata yapıldı. O gençlik fikrini söyleme hakkını kullanmalıydı. Biz futbolcuya, "kafanı kaldır, önünü gör" deriz. Gençliğe ne diyeceğiz? Yine "kafanı kaldır" dememiz lazım ama sen kafayı bastırıyorsun! Bastırmayla gelişme olur mu?"

Oleguer Presas / Katalonya



Oleguer Presas: Yazdığı kitapta antifaşizm ve İspanya Hükümeti'nin Körfez Savaşı'ndaki olumsuz rolünden söz etti.

Barcelona futbol takımının ekolleşme yolunda ilk adımlarını attığı yıllarda takımdaki Oleguer, sadece oyunu ile konuşulmuyordu. Şehrin en önemli üniversitelerinden biri olan Autonomous Üniversitesi'nden mezun olduktan sonra 2006'da bir kitap yayımladı. Kitapta antifaşizm ve İspanya Hükümeti'nin Körfez Savaşı'ndaki rolünden söz etmesi ve eleştirmesi bir hayli konuşuldu.

Katalonya'nın en büyük ikinci büyük şehri Sabadell'de 1980'de doğan Oleguer, kendini her zaman Katalon olarak niteledi, İspanya Milli Takımı'ndan gelen teklifi bu nedenle reddetti ve Katalon Milli Takımı'nın formasını giydi. Baskça yayımlanan *Berria* gazetesi için yazdığı İspanya devletinin geçerliliği, içinde bulunulan yasal süreçleri ve ETA üyesi Inaki de Juana'nın açlık grevi yaptığı sırada uygulanan adalet sistemini eleştiren yazı kulüpte tartışma konusu olmuştu. Başkan Laporta ve Teknik Direktör Rijkaard bu yazıyı tasvip etmedi. Bireysel sponsorları geri çekildi. Onun buna yanıtı ise, "Beni en çok üzen şey, insanların yazdıklarımı gerçekten okumamış olması oldu. Eğer okuyup akıllıca eleştiriler getirselerdi bunları kabul ederdim." oldu.

2010'da Ajax takımına transfer olurken veda mektubunda "Söylediklerim çoğu zaman kargaşa yaratmak için çarpıtıldı. Ben her zaman içinde bulunduğum toplumun gelişmesi, yaşanan eşitsizlik, haksızlık gibi sorunların çözülmesi için kendimi ifade ettim." sözlerine yer verdi. Ajax'ta oynadığı dönemde de 2010 yılında halkın kullandığı işgal evlerinin özelleştirilmesine karşı yapılan eylemde sokaklardaydı.

Javier Zanetti / Arjantin

Meksika'daki Zapatistalar futbol tutkusuyla dünyaya nam saldıkları dönemde, EZLN (Ejército Zapatista de Liberacion) ismini verdikleri takımlarıyla Meksika futbolu yıldızlarına karşı maça çıkmışlardı. Anonim olmayı neredeyse birinci prensip edinen Zapatistalar kar maskelerini çıkarmadan oynadıkları maçta 5-3 yenilmişlerdi.

2004'te Mayıs ayında Arjantinli futbolcu Javier Zanetti, oynadığı kulüp Inter'in resmi katkısıyla Zapatistalar bir mektup yazarak 2500 Euro maddi destek yolladı. Mektupta şu sözlere yer veriyordu: "Zapatistaların ruhunda yaşam bulan ilke ve idealleri aynen paylaştığımızdan eminiz. Bizler daha iyi, küreselleşmeyen bir dünyaya inanıyoruz. Öyle bir dünya ki farklı kültürlerde zenginliğini bulan bir dünya. Bu sebeple sizin kendi aslınız ve idealleriniz için verdiğiniz mücadelede sizleri desteklemeye karar verdik."

Javier Zanetti: "Zapatistaların ruhunda yaşam bulan ilke ve idealleri aynen paylaştığımızdan eminiz."



1908 yılında farklı ülkelerin futbolcularının bir arada oynayabilmesi için kurulan Internazionale takımı belki de yıllar sonra Arjantinli bir futbolcunun önderliğinde gerçek amacına ulaşıyor ve bu amaç uğrunda yürüyenleri de destekliyordu. EZLN takımı ile Zanetti önderliğinde kurulacak bir yıldızlar topluluğunun 2005 yılı sonunda bir destek maçı organize etme girişiminde de bulunuldu ancak hayata geçmedi.

Zanetti futbolu bıraktıktan sonra da Arjantin'de eşiyle birlikte çocuklara yönelik çalışmalar yapan bir yardım vakfını yönetiyor.

Jamie Carragher / İngiltere



Jamie Carragher: İşçi sınıfından gelen biri olarak yeni jenerasyonun yaşadığı sıkıntıların çözülmesini istiyordu.

İşçi sınıfının önemli bir şekilde temsil edildiği futbol takımlarının başında Liverpool geliyor. Kale arkası 'KOP' tribünlerinde yer alan destekçilerine sırtını dönmeyen oyuncuların başında da Jamie Carragher gelmekte. Liverpool doğumlu olan oyuncu taraftara olan bağlılığını futbolcu olduğu dönemde gösterdiği gi-

bi formasını ve ayakkabılarını astıktan sonra da sürdürdü. Son olarak henüz geçtiğimiz sezon bilet fiyatlarına yapılan zammı protesto eden 'KOP' tribününe destek için Sunderland maçında taraftarlarla 77. dakikada yapılan stadı terk etme eylemine katılmıştı. İşçi sınıfından gelen biri olarak yeni jenerasyonun yaşadığı sıkıntıların çözülmesini istiyordu. Ülkesindeki İşçi Parti'sine 10 bin Pound'luk bağış desteği yaptı.

Ivan Ergic / Sırbistan

Politik çalkantılar yaşayan Avrupa'nın tam ortasında doğdu Ergic. Birçoklarının yaptığı gibi ailesinin Yugoslavya'dan Avustralya'ya göçmesiyle politik duruşunun şekillendiğini söylemek yanlış olmaz. Daha sonra futbol kariyerine Avrupa'da devam etmek için önce İtalya ve İsviçre'ye, devamında da Bursaspor'a yolu düştü.

Ancak kafasındaki konular çok daha başkaydı. Babasından öğrendiği Marx'a ve Marksist felsefeye bir hayli kafa yordu. 2006 Dünya Kupası'nda Almanya'ya giden Sırbistan kadrosundaydı ancak, aşırı şovenizmden bunalarak milli takımla bağlarını kopardı.

Bugünlerde yolsuzluktan geçilmeyen UEFA ve FIFA'yı futbolculuğu döneminde futbolu aşırı endüstriyelleştirdikleri için eleştiren belki de tek isimdi.

Frankfurt Okulu'na özel bir merakı var ve Adorno, Horkheimer ile Sartre hayranı. Karaburun Bilim Kongresi'nde "Toplumda Sosyal-Darwinizm ve Piyasa Toplumunda Varoluş Mücadelesi" başlıklı bir sunum yapabilecek kadar da politik derinliği olan bir futbolcudur Ergiç.

Ivan Ergic: UEFA ve FIFA'yı futbolculuğu döneminde futbolu aşırı endüstriyelleştirdikleri için eleştiren belki de tek isimdi.



Javier Poves Gomez / İspanya



Javier Poves Gomez: "Profesyonel futbol sadece para ve yolsuzluktan ibaret. Bu kapitalizm ve kapitalizm öldü. Paraya bağlı bu sistemin bir parçası olmak istemiyorum."

İspanyol futbolunun 'Indignados'u, öfkeli çocuğu Javier Poves Gomez, ağabeylerinin yanında önemli bir yeri hak ediyor. 28 Eylül 1986, Madrid doğumlu Poves, Atletico Madrid altyapısında yetişip Sporting Gijon'a kadar uzanan bir kariyere sahipti. Gijon ile 21 Mayıs'ta Hercules karşısında sahaya çıkarak La Liga'da da oynamaya başlayan 25 yaşında bir futbolcuydu.

Kamplarda Karl Marx'ın *Das Kapital*'ini, Hitler'in *Kavgam* kitabını okuyarak vakit geçiren oyuncu kulübüyle kontrat yenileme konuşmaları geldiğinde yönetimle ters düştü. Bankaların manipülasyon yapmaması için kendisine ödenecek paranın bankaya yatırılmamasını istemişti. Kulüp olumsuz yanıt verip eline bir arabanın anahtarını tutuşturmaya yeltenince de isyan bayrağını çekerek futbolu bıraktığını açıkladı:

"Dünya'da açlık yüzünden acı çeken insanlar varken 800 Euro yerine 1000 Euro almak hayatımda bir fark yaratmaz" diyebilecek kadar farkındalık sahibiydi Poves. "Küçükken spor aşkıyla oynardık. Ama futbol hakkında ne kadar çok şey öğrendikçe her şeyin paradan ibaret olduğunu gördüm ve canım sıkıldı. Profesyonel futbol sadece para ve yolsuzluktan ibaret. Bu kapitalizm ve kapitalizm öldü. Paraya bağlı bu sistemin bir parçası olmak istemiyorum." diyerek emekliliğini 25 yaşında ilan etti ve Brezilya, Kamboçya, Senegal, Meksika derken dünyayı gezip başka hayatlar öğrenme yolunu seçti.

Socrates / Brezilya

Babasının adını Socrates koymuş olması onun kaderini etkilemişti sanki. Büyüdüğü evdeki felsefe kitapları dolu kitaplıkla çokça vakit geçiren babasına hayranlığını gizlemeyen Socrates'in düşünen futbolcuların başında gelmesinin en büyük temeli de buydu.

Ancak diktatörlük döneminde babasının çok sevdiği kitaplarına mecburi veda edişi onu yıkmıştı. "Burada bir yanlışlık vardı" diye düşünerek kendisini okumaya daha çok verdi. Ailesinin maddi durumunun iyi olması nedeniyle de Sao Paulo'da üniversite bitirip tıp doktoru olabilmişti. Artık sahalarda 'Doktor' lakabıyla bulunuyordu.



Dr. Socrates: Brezilya'da askeri diktatörlüğe karşı 'Corinthians Demokrasi'nin kurucularından oldu.

Corinthians'ta oynadığı yıllarda askeri diktatörlüğe karşı 'Corinthians Demokrasi'nin kurucularından oldu. Arkadaşlarını da organize ederek sahaya halkı oy vermeye çağırmak üzere, "Demokrasi" ve "Oy verin" tişörtleriyle çıktı. 2 milyon insanın karşısına çıkarak başkanlık seçimleri askeri rejim tarafından kabul edilmezse futbol hayatına İtalya'da devam edeceğini söyleyecek kadar cesurdu.

Futbolculuğuyla ülkesine bir Dünya Kupası getiremedi ama ülkesinin durumunu düşündüğümüzde Brezilya'ya demokrasiyi getiren futbolcu olmak onun için çok daha önemliydi.

Metin Kurt / Türkiye

Türk futbolunda sendikal hareketin öncüsü Metin Kurt, aileden sosyalist. Babasının küçükken ona verdiği nasihat hayatının dönüm noktalarından. "Sakın sizden zayıflarla uğraşmayın. Zayıflara yardımcı olun. Eğer ille de biriyle mücadele edecekseniz sizden daha güçlüsü olsun" cümlesini hayat felsefesi haline getirmesi, futbolculuk kariyerine de yansıdı.

İlk transferinden aldığı ücretle ailesine bakmaya başladı. Daha sonra Galatasaray'a transfer olarak ülke futbolunun sol çizgisinde gezen kimliğini kazandı. Transfer görüşmelerindeki dayatmacı sisteme başkaldırdı. Ankaragücü takımını elemelerine karşın istenilen primlerin verilmemesine de karşı çıktı. Kulüp Metin Kurt ve takım arkadaşlarının anarşi yarattığını basına servis etti, ancak oyuncular yaptıkları basın açıklamasında "Hakkımızı arıyoruz" dediler. Ertesi gün takımı greve çağırsa da yeterli desteği bulamayınca kulüp tarafından da mimlendi ve kısa zamanda takımdan gönderildi.

Kariyerinde bir devre sağ bir devre sol açık oynadı. Bunun nedeni protokol tribünün önünde oynamak istememesiydi. Hep halkın durduğu tarafı seçerek çizgisini bozmadı. Sol çizgi'nin adamı olarak sporcu sendikalarının kuruculuğunu yaparak futbolculuğu sonrasında hak arayışı mücadelesini sendikal çalışmalarla devam ettirdi. Vefatından kısa bir süre önce de Türkiye Komünist Partisi'nden milletvekili adayı olmuştu.

Metin Kurt: Bir devre sağ bir devre sol açık oynardı. Bunun nedeni protokol tribünün önünde oynamak istememesiydi. Hep halkın durduğu tarafı seçti.



Michael Bradley / ABD



Michael Bradley: Orlando'daki eşcinsel bara gerçekleştirilen silahlı saldırı sonrasında koluna üstünde "One Nation" (Tek Ulus) yazan ve eşcinsellerin sembolü olan gökkuşağı renklerinde bir pazubandı takarak maça çıktı.

Takımın en genci Bradley. Kariyerine hâlâ devam ediyor. Gerçekleştirdiği çok taze bir hamle onu son anda kadroya soktu. Futbol tarihinin devam eden en eski futbol organizasyonu Copa America'nın 100. yılı için Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan turnuva sırasında Orlando'daki bir eşcinsel bara gerçekleştirilen silahlı saldırı sonrasında 49 kişi yaşamını yitirdi. ABD Takımının kaptanı bu olaydan sonra koluna üstünde "One Nation" (Tek Ulus) yazan ve eşcinsellerin kendisine bayrak olarak sembolleştirdiği gökkuşağı renklerinde bir pazubandı takarak maça çıktı: "Ülkem ve LGBTİ toplulukları açısından çok kötü bir hafta oldu. Ülkemizi temsil ettiğimiz her an büyük sorumluluk hissediyoruz. Ve bu maça bu tasarımda bir bantla çıkmak ülkemi temsil etmek açısından en iyi yoldu."

Bradley karşılaşmanın ardından Ekvador maçında kullandığı bu bandı ve giydiği formayı açık arttırmayla satacağını, gelirini de saldırıda hayatını kaybedenlerin ailelerine bağışlayacağını açıkladı.

Eşcinsellerin gitgide ezildiği dünyada, yeni başkan adayları Donald Trump'ın da her konuşmasında bu konu hakkında yaptığı aşağılık açıklamalara karşın Bradley'nin bu cesaret dolu dayanışmacı politik oyununu alkışlamadan geçmek olmazdı.

Carlos Caszely / Şili



Carlos Caszely: Hiçbir zaman Pinochet'nin elini sıkmadı.

Şili futbol tarihinin en golcü oyuncularından birisi olmasının yanında, ülkenin en karanlık günlerindeki duruşuyla hiçbir zaman unutulmayacaklardan. Başkent Santiago'da 5 Temmuz 1949'da komünist bir ailede doğdu.

Sözlerini esirgemeyen biriydi. Futbolcular Birliği'nin aktif üyesi de olan Caszely, Salvador Allende'nin önderliğindeki 'Unidad Popular' Partisine desteğini de hiçbir zaman gizlemedi. 11 Eylül 1973'te Pinochet'nin ülkede darbe yapmasıyla hayatı çok zor bir döneme girdi. Ülkedeki tüm darbe karşıtlarını tek tek zindanlara koyan Pinochet, Caszely ailesini de hedef alıyordu. Carlos bu konudaki tek istisna oluyordu. Pinochet, Dünya Kupası'na gidecek futbolculara dokunamıyordu, imajını daha da kötülememek için, daha ne kadar kötü bir imaja sahip olacaksa artık!

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği Milli Futbol Takımı, Dünya Kupası elemesi rövanş mücadelesi için Santiago Stadı'na çıkmayı reddetti. FIFA'nın baskılarıyla SSCB olmadan oynanan maçta Şili sahaya çıkıp 1 gol atmak zorundaydı. Zindan olarak kullanılan ve aile üyelerinin de yer aldığı stadyuma zorla çıktı Caszely.

Pinochet imaj çalışması olarak futbol takımıyla ilişkilerini iyi tutmaya çalıştığı günlerde takımla sık sık bir araya geliyordu. Ancak Caszely, selamlaşma sırasında hep en son sırada yer aldı ve hiçbir zaman Pinochet'nin elini sıkmadı!

Cristiano Lucarelli / İtalya

İtalya'nın küçük bir liman kenti olan Livorno, Medici ailesi hükümranlığı döneminde "ideal şehir" olarak tasarlandı. Şehir mühendislik olarak bu doğrultuda planlarırken de ticari açıdan özgür bırakılmasına karar verildi. Hukuki açıdan da af şehri olarak tanımlandı.

Livorno, 1921'de bambaşka bir ideale sahip olan İtalyan Komünist Partisi'nin kuruluşuna ev sahipliği yaptı. Partiden eski olan futbol takımı da bu kimliği taşıyor. Takımın taraftarları ve birçok oyuncusu da komünisttir.



Cristiano Lucarelli: 'Otonom Tugayları' grubunun kuruluş yılı 1999'a gönderme yaparak 99 numarayı sırtında taşıdı.

Liman işçisi bir babanın oğlu olan Lucarelli ise takımın kült oyuncusu olmayı attığı gollerin dışında duruşuyla da başardı. Hayranlığını gizlemediği Che Guevara'nın kızı Aleida Guevara ile buluşup Küba'da Livorno takımıyla bir hayır maçı oynama planı geliştirdiler. Gerçekleşmedi ancak niyet iyiydi.

Kariyerinin en iyi döneminde Livorno ile gollerine devam ederken ve İtalya Milli Takımı'na da çağrılmışken ligin büyük kulüplerinin tekliflerini reddetti ve Ukrayna'nın kömür işçileri tarafından kurulan Shaktar Donetsk'e gitti. İstemeden yaptığı bu transferde tek arzusu endüstriyel futbolun içinde varlığını komünist ideallerle sürdürmeye çalışan kulübüne para kazandırmaktı.

Lucarelli, Livorno'nun solcu taraftarlarının sahadaki varlığını da sürdürebilmesi ve taraftarlarla kurduğu bağı göstermek için 'Otonom Tugayları' grubunun kuruluş yılı 1999'a gönderme yaparak 99 numarayı sırtında taşıdı.

öğretmen dünyası



"Ey Mastarların, Hazarların, Gölcüklerin, Muratların ülkesi Elazığ! Ey bağlarında tat, dağlarında buzlu sular kaynayan yeşil Uluovaların evlatları! Ey Tunceli ve Bingöl'ün göklerle yarışan çetin dağları, boynunu bin bir haşeratın kemirdiği boynu bükük ormanları! Ey dar zümrüt vadilerin çileli yiğit çobanları ve mert insanları...

Ey saadetinize sevinç, dertlerinize gözyaşı kattığım vefalı kızlarım, biçare bacılarım!...

Uğrunuza serdiğim 20 senenin kahırları, dertleri, cefaları ananızın ak sütü gibi helal olsun!

Kalbimde sizin için burcu burcu tüten saadet ve bereket dilekleri köyünüze, kömünüze rahmet gibi yağsın ve mesut olun..."

Sıdıka Avar'ın Elazığ, Tunceli, Bingöl yöresinin çetin koşullarında geçen 20 yıllık öğretmenlik serüveni. Hem yaşayan, hem dikkatle gözleyen bir efsane öğretmenin kaleminden, bölgenin 20 yıllık tarihi, vahşi doğası, kültürü, ekonomisi, her şeyi... Tüyler ürperten "her şey"i...

424 Sayfa

Necatibey Cad. 13/15 Sıhhiye/ANKARA Tel: (0312) 229 43 25 Belgegeçer: (0312) 229 45 26
e-posta: ogdunyasi@gmail.com www.ogretmeninkitapligi.com

Kuzey İrlanda'da barışa giden engebeli yol

Kutsal Cuma Anlaşması (1998), 1969 yılından beri 3700'den fazla insanın ölümüne 30 binden fazla insanın yaralanmasına yol açan bir sürecin sona yaklaştığının işareti oldu. Anlaşma sonucunda IRA'dan ayrılan bazı örgüt mensupları Real IRA adı altında örgütlendiler ve Omagh'ta bombalama eylemi gerçekleştirdiler. Ancak barış yönünde irade bildirmiş halkın tepkisi üzerine bu örgüt de ateşkes ilan ettiğini açıklamak zorunda kaldı.

İbrahim Utku Nar

İrlanda, Kuzey İrlanda ve İngiltere'yi karşı karşıya getiren "ulusal-mezhepsel" sorun nasıl ortaya çıkmıştır? Tarihsel kökeni neye dayanmaktadır? İrlanda Cumhuriyeti'nin bağımsızlığında öncü bir rol üstlenen, daha sonra Kuzey İrlanda'da aynı isimle kurulan, İngiltere'nin başına bela olan İrlanda Cumhuriyetçi Ordusu (IRA) nedir? Hangi talepler dahilinde silahlı mücadeleyi sürdürmüştür? İngiltere Hükümeti ile yürüttükleri müzakere nasıl sonuçlanmıştır? Yazıda tarihsel kökeni 1600'lü yıllara dayanan, IRA ile birlikte günümüze kadar süregelen Kuzey İrlanda sorununu, objektif bir bakış açısı ve nesnel veriler eşliğinde ele almaya çalışacağım.

Sinn-Fein'in kurucularından ve üçüncü genel başkanı Arthur Griffith (1871-1922).



İrlanda Cumhuriyeti

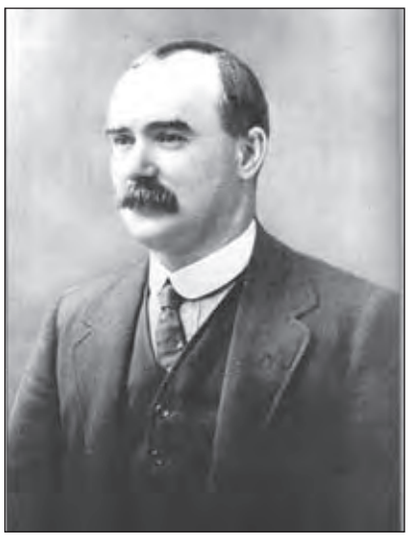
Coğrafi konum olarak, kuzeybatı Avrupa'da yer alan İrlanda ya da resmi adıyla İrlanda Cumhuriyeti, Büyük Britanya Adası'nın batısındaki İrlanda Adası'nın yaklaşık olarak beşte birini kaplar. 5 milyona yakın bir nüfusa sahip olan İrlanda Cumhuriyeti'nin başkenti Dublin'dir. Nüfusun yüzde 95'inin Katolik, yüzde 5'inin Protestan olduğu İrlanda'da, İrlanda Gaelcesi ve İngilizce olmak üzere iki resmi dil vardır. Yüksek bir refah seviyesine sahip olan İrlanda'nın ekonomisi aynı derecede tarım ve endüstriye dayanır. Düşük vergi oranları nedeniyle Google, Facebook, Twitter, Apple gibi teknoloji şirketleri tarafından Avrupa üssü olarak kullanılır.

Kuzey İrlanda

Kuzey İrlanda, İrlanda Adası'nda İrlanda Cumhuriyeti'nın kuzeyinde yer alan Birleşik Krallık'a bağlı bir ülkedir. Yaklaşık olarak 1,8 milyonluk bir nüfusa ev sahipliği yapan ülkenin başkenti Belfast'tır. Nüfusunun % 53,1'i Protestan (Presbiteryen, İrlanda Kilisesi, Metodist ve diğer Protestan mezhepleri), % 43,8'i ise Roma Katolik kilisesine bağlı olan ülke, mezhepsel açıdan tam anlamıyla ikiye bölünmüş bir haldedir. Bu ikiye bölünmüşlük hali, günümüze kadar süregelen Birleşik Krallık açısından Kuzey İrlanda sorununun temelini oluşturur.

İrlanda Sorunu'nun tarihsel kökenleri

Sorunun tarihsel kökeni 1542 yılına dayanır. Britanya 1542 yılında İrlanda'nın tümünü kontrol altına aldığını ve tek taraflı olarak orasının kendi toprağı olduğunu ilan etti. Bu tarihin ardından özellikle 1600'lü yılların başında, İrlanda'yı kolinize etmek için, İskoçya ve İngiltere'den adaya göçler başladı. Göç eden yerleşimciler, tamamı Katolik olan İrlanda halkının aksine Protestan'dı. Londra merkezli Kraliyet adına üzerinde yerleştikleri altı eyaletin adını da



IRA, İrlanda'nın bütünüyle İngiltere himayesinde olduğu dönemde İrlanda yönetimindeki parlamento olan First Dail tarafından meşru kabul edilen İrlanda ordusu olarak doğdu. Kurucu liderliğini sosyalist James Connolly (1868-1916) yapıyordu.

"Ulster" koydular. 18. yüzyılın başında, özellikle Kuzey İrlanda'da Protestanların çoğunluğa erişmesinin ardından, Katolikler birçok yerde azınlık durumuna düştü. İrlanda Kralı'nın İngilizlere karşı yaptığı savaşı kaybetmesiyle de ada fiilen Protestanların egemenliğe girdi ve Katoliklerin bazı hakları yasaklandı. 1782'de İrlanda Parlamentosu yasama gücünü tekrar elde etmesine karşın, İngiliz monarşisinin yetkilerinde bir değişiklik olmadı. 1798'de İrlanda ve İngiltere tekrar yasal birliktelik kurdu.

19. yüzyıla gelindiğinde ise, Katolik İrlandalılar arasında "bağımsızlık" talepleri daha güçlü bir şekilde dile getirilmeye başlandı. Bu doğrultuda ulusalcı hareketler ortaya çıktı. Bu hareketlerin arasında öne çıkan Fenian ve İrlanda Cumhuriyetçi Kardeşliği (IRB), bağımsızlığın silahlı bir direniş ile elde edilebileceğini savunmuş ve İngiltere ile Amerika'da bulunan Katolik İrlandalılar tarafından da desteklenmiştir. Bu hareketin önde gelenleri, daha sonra, silahlı mücadeleyi siyasi mücadele ile eş güdümü bir şekilde yürütmek için Sinn-Fein (Yalnız Kendimiz) partisini kurdu. Bugün aktif bir şekilde, Kuzey İrlanda'da faaliyet yürüten Sinn-Fein'in temeli bu şekilde atılmıştır.

Britanya Krallığı bir diğer ifade ile İngiltere'nin üzerinde hakimiyet kurduğu İrlanda'da, Protestan ve Katolik halk birçok kez karşı karşıya gelmiş, adadaki kaotik düzen kronikleşmiştir.

IRA'nın doğuşu

IRA, İrlanda'nın bütünüyle İngiltere himayesinde olduğu dönemde İrlanda yönetimindeki parlamento olan First Dail tarafından meşru kabul edilen İrlanda ordusu olarak doğdu. Bu ordunun kurucu liderliğini James Connolly yapıyordu. 1916'da İngiliz yönetimine karşı gerçekleştirilen 'Paskalya Ayaklanması'nda büyük rol oynadı. Bu tarihe kadar İngiltere'ye karşı birçok başarısız ayaklanma gerçekleşmişti fakat bu ayaklanma devletin kaderini ciddi şekilde etkileyecekti. Ayaklanmanın kanlı bir şekilde bastırılması, amaçlananın aksine, İrlanda halkının "bağımsızlık" taleplerini daha güçlü bir şekilde seslendirmesine vesile oldu. 73 milletvekili çıkaran Sinn-Fein partisi, İngiltere parlamentosuna katılmayı reddederek, İrlanda geçici hükümetini ilan etti.

İrlanda'nın kuruluşu

Cumhuriyetçi İrlandalılar, 1919 yılında, İrlanda'da kurulan geçici hükümeti tanımayan İngiltere ve çoğunluğu güneyde yaşayan Protestan İrlandalılara karşı 2 yıl sürecek savaşı başlattılar. IRA'nın öncülüğünde verilen savaş sonrasında, İngiltere ile 1921 yılında imzalanan "Anglo-Irish Anlaşması"na istinaden adanın güneyinde bağımlı devlet statüsünde Serbest İrlanda kuruldu. Mezhepsel açıdan ikiye bölünmüş durumda olan adanın kuzeyinde ise Kraliyete bağlı Kuzey İrlanda kuruldu.

IRA tekrar sahneye çıkıyor

Adanın güneyinde yer alan İrlanda Cumhuriyeti, 1960'lı yıllara nispeten sakin bir ortamda girmişti. Fakat adanın kuzeyi ise, mezhepsel açıdan yaşanan bölünmüşlük halinden dolayı toplumsal sorunlara gebe bir hale gelmişti. Kuzey İrlanda'da Protestanların çoğunluğa erişmeleri, yönetimde söz sahibi olmaları, iktisadi ve siyasi açıdan Katolikleri baskı altına alan bir güce erişmeleri, Katolik İrlandalılar arasındaki huzursuzlukları arttırmıştı. 1960'lı yıllarda dünyada esen "bağımsızlık" ve "sosyalizm" rüzgarından etkilenen Katolik İrlandalılar, Protestanların baskısını kırmak ve Kuzey İrlanda'yı, İrlanda Cumhuriyeti ile birleştirerek, adayı tek bir devlet haline getirmek için, IRA çatısı altında tekrar silaha sarıldılar.

IRA'nın ikiye bölünüşü

İrlanda Cumhuriyetçi Ordusu içinde yaşanan sert siyasi tartışmalar, ideolojik farklılıklar, IRA'nın ikiye bölünmesine neden oldu. Günümüzde IRA olarak bilinen örgüt, 1969 yılında Resmi IRA'dan ayrılanların oluşturduğu, Kuzey İrlanda'yı silah zoruyla ve siyasi ikna yoluyla Birleşik Krallık'tan ayırıp birleşik bir İrlanda içinde sosyalist bir cumhuriyet kurmayı amaçlayan geçici İrlanda Cumhuriyetçi Ordusu'dur. (Provisional Irish Republican Army) Sosyalist bir İrlanda kurma amacıyla hareket eden örgütün içinde, sosyalist dünya görüşüne sahip insanların yanı sıra güçlü bir ulusalcı akım da mevcuttu. Özetle; IRA'nın ideolojik

1916'da İngiliz yönetimine karşı gerçekleştirilen 'Paskalya Ayaklanması'ndan bir görüntü. Kanlı bir şekilde bastırılan ayaklanmada J. Connolly de katledildi.



yörüngesi sosyalizm ile İrlanda ulusçuluğunun eklektik bir birleşimine dayanmaktaydı. Daha sonraki yıllarda, Doğu Bloku'nun çökmesi gibi faktörler başta olmak üzere, değişen dünyanın yeni dinamiklerine uyum sağlama amacıyla, sosyalizm IRA ve IRA'nın siyasi kanadını oluşturan Sinn-Fein partisinin ajandasından çıkmış, örgüt İrlanda ulusçuluğu temelinde hareket etmeye başlamıştır.

Kanlı Pazar

30 Ocak 1972'de Kuzey İrlanda'nın Derry şehrinde yaşanan olay, İngiltere'nin başını ağrıtacak eylemlerin, bir diğer ifade ile Kuzey İrlanda sorunun kırılma noktalarından birisini oluşturdu. Ağustos 1971'de Britanya Krallığı'na bağlı Kuzey İrlanda hükümeti terör şüphelilerinin yargılanmadan gözaltında tutulabilmesine karar verdi ve gösteri yürüyüşlerini yasakladı. Bu yasağı delmek amacıyla Katolik İrlandalılar 30 Ocak 1972'de Derry şehrinin Bogside bölgesinde bir protesto yürüyüşü düzenlediler. İngiliz askerler, protesto yürüyüşüne müdahale ederek 13 silahsız protestocuyu öldürdüler. Kayıtlara "Kanlı Pazar" olarak geçen bu olay sonrasında, IRA, İngiliz askerleri tarafından öldürülenlerin intikamını alacağını ilan ederek, silahlı eylemlerine hız kazandırdı. "Kanlı Pazar" olayı sonrası, IRA'ya katılımlar daha da arttı. Britanya Krallığı'na bağlılığı savunan, İngilizlerin adadaki gölgesi konumunda olan Protestan İrlandalıların gün geçtikçe artan baskısına karşı daha etkin bir şekilde mücadele edilmesi gerektiğini savunan Katolik İrlandalılar açısından, Derry'de yaşanan sivil katliamı bardağı taşıran son damla olmuştur.

Hüsranla sonuçlanan ilk ateşkes

Katolik İrlandalıları baskıyla sindiremeyeceğini anlayan İngiliz Hükümeti, daha sert önlemlerin alınması gerektiğini düşünerek, Protestanların çoğunlukta olduğu Kuzey İrlanda Parlamentosu'nu kapatarak, merkezi yönetime geçme kararı aldı. Bu durum, İngilizlerin amaçladığının aksine, IRA'nın bir zaferi olarak adlandırılır ve örgütün prestijine katkı sunar.

Haziran 1972'de İngiliz Hükümeti ile IRA arasındaki ilk barış görüşmeleri başlar. IRA ateşkes kararı alır. Ancak, ateşkes hüsranla sonuçlanır. IRA'nın isteklerinin İngilizler tarafından "kabul edilemez" bulunması sonucunda ateşkes 14 gün içinde sona erer.

Kanlı Cuma

Hüsranla sonuçlanan ilk barış görüşmelerinin ardından, tarihe "Kanlı Cuma" olarak geçen, ada tarihinin en kanlı eylemlerinden birisi yaşandı. 21 Temmuz 1972'de, Belfast'ın 9 noktasında, IRA tarafından yerleştirilen bombaların patlatılması sonucunda 9 kişi öldü, 130 kişi de yaralandı.

1973 yılından itibaren örgüt eylemlerini İngiltere'de de gerçekleştirerek etkisini arttırmayı planladı. İngiltere'de yüzün üzerinde insanın ölümüne yol açtı. Olaylar üzerine İngiltere gözaltına alma sürelerini uzatma ve mahkemelerin daha hızlı karar almalarını sağlamaya yönelik tedbirler aldı. İngiltere'de gerçekleştirilen eylemler İngiliz solundan IRA'ya verilen desteği azalttı. İngilizler de silahlı eylemlerin bitirilmesi için çare aramaya başladılar. Bu durum IRA ve İngiliz Hükümeti'nin bir kez daha masaya oturmasını sağladı. 1974-1975 yıllarında örgüt ateşkes ilan etti. Ancak İngiliz ordusunun adayı tamamen boşaltması şartının gerçekleşmemesi nedeni ile taraflar yine sonuç alamadılar. Bu dönemde yasa dışı sayılan Sinn-Fein partisi yasallığını kazandı.

Açlık grevleri ve Bobby Sands'in milletvekili seçilmesi

IRA'nın Katolik İrlandalılar arasındaki desteğinin artması, Britanya hapishanelerindeki IRA üyelerinin hapishaneleri ideolojik ve politik eğitimin verildiği birer örgüt kampı haline getirmesi, İngiliz Hükümeti tarafından bir dizi sert önlemlerin alınmasını beraberinde getirdi. İngiliz hükümetinin gerekçelerini Denis O'hearn[1] şu şekilde açıklamıştır:

30 Ocak 1972'de Derry şehrinde protesto yürüyüşü düzenleyenlere müdahale eden İngiliz askerler 13 silahsız protestocuyu öldürdüler. Olay kayıtlara "Kanlı Pazar" olarak geçti. Olaylardan bir görüntü ve ölenler anısına yapılmış bir duvar resmi (sağda).







21 Temmuz 1972'de, Belfast'ın 9 noktasında, IRA tarafından yerleştirilen bombaların patlatılması sonucunda 9 kişi öldü, 130 kişi de yaralandı (Kanlı Cuma).

"1972'de IRA'lı mahkumlar kimsenin ölmediği bir açlık grevinde başarılı bir biçimde siyasi tutuklu statüsü kazandılar. Daha sonra yatakhane şeklindeki barakalarda yaşadıkları ve eğitimlerini, (el işi üretim kooperatifini de içeren) işlerini, boş zaman faaliyetlerini, kaçıp savaşa yeniden katılma girişimlerini de kendilerinin organize ettiği Long Kesh hapishane kampına taşındılar. Mahkumlar, kendi göreli özgürlüklerini Britanya'nın İrlanda işgaline karşı mücadeleleriyle ilgili kolektif ve bireysel bilinci artırmak için kullandılar. Che Guevara gibi uluslararası devrimcileri, James Connolly gibi İrlandalı sosyalistleri okudular. Bu, IRA'nın silahlı mücadelenin bir parçası olarak toplumsal siyasete daha çok önem veren, daha az hiyerarşik ve daha katılımcı bir yapıyı içerecek şekilde yeniden kurulması için temel sağlıyordu."(2)

1976 yılında, İngiliz hükümeti, IRA'nın hapishanelerdeki etkinliğini kırmak amacıyla, mahkumlara tanınan "Özel Kategori Statüsü", diğer bir ifadeyle "Siyasi Tutuklu Statüsü"nü kaldırdı. Mart 1976 sonrasında yaptıkları eylemlerden dolayı suçlu bulunan tüm tutsakların siyasi statüsü geri alındı ve bunlar Long Kesh hapishanesinin yeni inşa edilen "H-Blokları"nda hücre hapsine çarptırıldılar. 1981 yılına kadar IRA mahkumları, cezaevi koşullarını protesto etmek için çeşitli yöntemlere başvurdular. Bunlardan en bilineni, hükümlülere giydirilen hapishane üniformasını reddederek battaniyeye sarınmalarıdır. Bu eylemlerinden ötürü, Long Kesh hapishanesindeki mahkumlar, "Battaniye Adamlar" olarak anılır olmuştu.

Var olan tecrit koşullarının kaldırılması ve tekrar siyasi tutuklu statüsüne geçmek için çeşitli eylemler düzenleyen IRA'lı mahkumlar, herhangi bir netice alamadıkları için son çare olarak, açlık grevine girmeye karar verdiler. İlk açlık grevi Aralık 1980'de başladı. Ancak, IRA'nın o alandaki yöneticilerinden birinin, ölmek üzere olan açlık grevi eylemcisi mahkuma yemek verilmesi için hapishane yetkililerine çağrıda bulunmasıyla grev sona erdi.

İkinci açlık grevi, Mart 1981'de Bobby Sands'in öncülüğünde başladı. Ekim 1981'e kadar süren açlık grevinde, 7 IRA, 3 NLA mahkumu hayatını kaybetti. (Açlık grevi şu şekilde gerçekleşti; grevde ölen her bir kişinin yerine, sırasıyla, daha önce karar verilen bir başka kişi geçti.)

Açlık grevleri sürecinde çok ilginç bir gelişme yaşandı. Kuzey İrlanda'daki Fermanagh ve South Tyrone bölgesinin Britanya Parlamentosu'nda milletvekili olan Frank Maguire, Nisan 1981'de geçirdiği kalp krizi sonrasında hayatını kaybetti. Maguire'den boşalan koltuk için yapılacak seçimler için, IRA sempatizanı Katolik İrlandalılar tarafından Bobby Sands'in aday gösterilmesi önerildi. Kuzey İrlanda'da faaliyet yürüten en güçlü cumhuriyetçi partilerden biri olan Sosyal Demokrat İşçi Partisi de ikna edilerek, Sands'in cumhuriyetçilerin ortak adayı olmasına karar verildi. 9 Nisan 1981'de yapılan ara seçimi Sands, Kuzey İrlandalı Protestanların desteklediği Ulster Birlik Partisi'nin adayı Harry West'e karşı, 29.046 oya karşı 30.493 oyla kıl payı kazandı. Sands'in bu başarısına karşın, akabinde Britanya Hükümeti, bir yıldan fazla hüküm giyen mahkumların Parlamento'ya giremeyeceğine dair bir kanun çıkartarak, Sands'in milletvekilliğini düşürdü. Bu durum uluslararası camiada ve Katolik İrlandalılar arasında büyük bir tepkiye neden oldu. "Demir Lady" lakaplı Başbakan Margaret Thatcher'in mahkumlarla herhangi bir uzlaşmaya yanaşmaması ve bu inatlaşmanın sonucu olarak 10 kişinin hayatını kaybetmesi, IRA'nın, silahlı eylemlerden dolayı kaybolan itibarını tekrar kazandırmış, örgütün siyasi kanadı Sinn-Fein partisinin daha da güçlenerek, Kuzey İrlanda'daki seçmenlerin yüzde 15'inin, Katoliklerin ise yüzde 35'inin desteğini alabilecek bir potansiyele erişmesini sağlamıştır.

Bir adım ileri iki adım geri

IRA'nın artan silahlı eylemleri, Sinn-Fein partisinin siyasal alanda güç kazanması, İngiltere ve Kuzey İrlanda'da çözüm arayışlarını hız-

Mart-Ekim 1981 arasında cezaevinde gerçekleştirilen açlık grevlerinde yaşamını yitiren Bobby Sands anısına yapılmış bir duvar resmi.



landırdı. 1984 yılında, İngiltere Başbakanı Thatcher ve bakanları hedef alan Brighton bombalamasından sonra işler daha farklı bir boyuta evrildi. 1985 yılında Anglo-İrlanda anlaşması imzalandı. Bu anlaşmaya göre, Kuzey İrlanda halkının istemesi durumunda güney ile birleşebilecek, Serbest İrlanda yönetimi Katolik azınlığın garantörü olabilecek ve geleceği için söz sahibi olabilecekti. Bu anlaşmaya birlikçi Protestanlar, taviz verildiği gerekçesiyle karşı çıktılar.

Dönemin İngiltere Başbakanı Thatcher, devletin IRA ile görüşmesi için silahların susması ön koşulunu koydu. IRA ise, Thatcher'in samimiyetine güvenmediğini belirterek, ses getiren eylemlerine devam etti. Bu eylemler arasında, Kraliyet ailesinden Prens Philip'in amcasının öldürülmesi, Londra'daki Downing Street'te bulunan Başbakanlık Ofisi'nin bombalanması, İngiliz istihbarat birimi M16'nın binasına roket ile saldırılması da vardır.

Barışa atılan adım

Thatcher'ın yerine 1990'da Başbakanlık koltuğuna oturan John Major, çatışan taraflara görüşme çağrısı yaptı. Bu çağrıya uyan IRA 1994'te ateşkes ilan etti, ancak Sinn Fein'le görüşülmemesi üzerine ateşkes adımını geri aldı.

İngiltere ile IRA'nın arasında devam eden çatışma sürecinin sona ermesi açısından 1997 yılı dönüm noktalarından biri oldu. 1997 yılında Başbakanlık koltuğuna oturan Tony Blair, önceki hükümetlerin aksine Sinn-Fein lideri Gerry Adams'la görüştü ve IRA'nın yasal kolunu barış sürecine dahil etti.

ABD Başkanı Bill Clinton'ın arabuluculuk yaptığı görüşmeler sonucunda, 1998 yılında, Kuzey İrlanda'da bulunan tüm örgütlerin silah bırakmasını da içeren Kutsal Cuma (Good Friday) Anlaşması imzalandı. Anlaşma Kuzey İrlanda ve İrlanda Cumhuriyeti'nde referanduma sunuldu, Kuzey İrlanda'da yüzde 71, İrlanda'da ise yüzde 94 ile kabul edildi.

Anlaşmanın ana hatları şu şekildedir:

- Tüm silahlı örgütler iki yıl içinde silah bırakacak.
- Silah bırakan örgütlerin hükümlü üyeleri iki yıl içinde serbest bırakılacak.
- Kuzey İrlanda Parlamentosu tekrar açılacak.
- İngiltere, Kuzey İrlanda'da bulunan askerlerini çekecek.
- İrlanda Cumhuriyeti'nin anayasasından Kuzey İrlanda üzerinde hak iddia eden maddeler çıkarılacak.
- İrlanda Cumhuriyeti ve Kuzey İrlanda'nın birleşmesi her iki toplumun ortak iradesi ile gerçekleşebilecek.

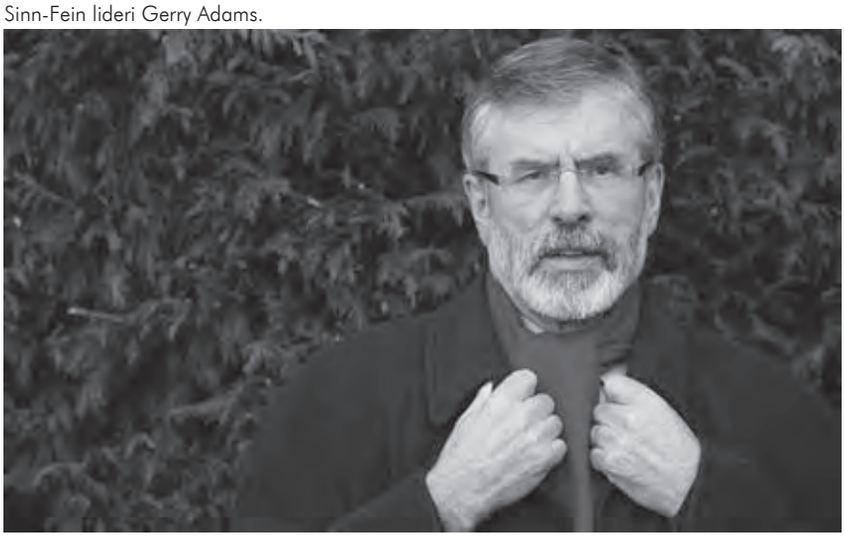
Kutsal Cuma Anlaşması, 1969 yılından beri 3700'den fazla insanın ölümüne 30 binden fazla insanın yaralanmasına yol açan bir sürecin sona yaklaştığının işareti oldu. Anlaşma sonucunda IRA'dan ayrılan bazı örgüt mensupları Real IRA adı altında örgütlendiler ve Omagh'ta bombalama eylemi gerçekleştirdiler. Ancak barış yönünde irade bildirmiş halkın tepkisi üzerine bu örgüt de ateşkes ilan ettiğini açıklamak zorunda kaldı.

Kutsal Cuma Anlaşması'ndan sonra Sinn-Fein, IRA'nın Mayıs 2000'de silahlarını bırakacağını açıkladı. Ekim 2001'de IRA silahsızlandırmayı başlattığını açıkladı. 20 Temmuz 2005'te IRA, silahları tamamen bıraktıklarını açıklamıştır.

Radikal gazetesi muhabiri Ezgi Başaran'ın yaptığı söyleşide Sinn-Fein lideri Gerry Adams şunları söylemişti:

"Sinn Fein olarak biz askeri bir zaferin söz konusu olamayacağını biliyorduk. Bunu açıkça 1970'lerden itibaren söylememe rağmen IRA'yı silahın dışında bir seçenek olduğuna inandırmak zaman aldı. Askeri bir kördüğüm vardı, yani ne IRA İngiliz ordusunu ne de İngiliz ordusu IRA'yı yenebiliyordu. Savaş sonsuza kadar sürebilirdi. Savaşın en büyük tehlikelerinden biri savaşanların anlık eylemlere takılması, bir adım geri çekilmeyip büyük resmi görememesidir. İngiliz hükümeti tam olarak bunu yapıyordu. Sinn Fein'in barış stratejisi; İrlanda devleti, John Hume, ABD'deki İrlandalılar ve Beyaz Saray'ı yek vücut haline getirmekti. Bunu başardığımızda IRA'yı silah bırakmak konusunda ikna edebildik. Silah bırakmadan sonra politik krizin kilidi açıldı."

Sinn-Fein lideri Gerry Adams.



DİPNOTLAR

1) Denis O'Hearn, New York Eyalet Üniversitesi (University of New York - Binghamton) Sosyoloji Bölümü'nde profesördür ve "Hiç bitmeyecek şarkı: Bobby Sands, Bir Nesli Ayaklandıran İrlandalı Açlık Grevcisi" (Nothing But an Unfinished Song: Bobby Sands, The Irish Hunger Striker Who Ignited a Generation) başlıklı Bobby Sands biyografisinin yazarıdır.

2) http://www.bianet.org/bianet/dunya/141851-aclik-grevi-irlanda-deneyimi

KAYNAKÇA

- http://www.bbc.co.uk/turkce/haberler/2013/01/130115_peace_process_8.shtml
- http://www.cnnturk.com/2010/turkiye/11/03/ira.terorunu.bitiren.gerry.adams.anlatti/595198.0
- http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/northern_ireland/2132219.stm
- http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/april/10/newsid_2453000/2453183.stm
- http://www.biography.com/people/bobby-sands-20941955#activism
- http://www.radikal.com.tr/yorum/kuzey_irlandada_siddet_sorunu_nasil_cozuldu-1125062
- http://tr.wikipedia.org/wiki/Kuzey_%C4%B0rlanda
- http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0rlanda

ATÜT tartışmaları ve Doğu-Batı ikiliğinin reddiyesi

ATÜT'çü tezlerde aslında ta başından beri olmayan ülkelerin ve uygarlıkların, üretim biçimlerinin hayali tasvirlerinden başka hiçbir şey yoktur ortada. Eğer sosyolojik bir olgudan bahsediyor ve ilk devletlerin ortaya çıkış koşulları hakkında bir çalışma yürütülmek isteniyorsa bu tür Doğu-Batı kriterlerinden kurtulup evrensel nitelikte olgulara ulaşmak gerekir.

Kaan Polatlar

Asya Tipi Üretim Tarzı (ATÜT) kavramı, Marx'ın hayattayken basımını yaptığı çalışmalarında değil, hiçbir zaman yayınlanmamak üzere kendi için tuttuğu notlarda (monografilerde) adı geçen bir kavramdır. Dolayısıyla bunlar, okuyucuyla buluşturulacak kadar güvenilir tezler olarak görülmemiş ama ölümünden yıllar sonra 1953 yılında Berlin'de *Grundrisse* adıyla basımı yapıldıktan sonra yeni bir tartışma konusu yaratmıştır. Türkiye'de özellikle Sencer Divitçioğlu, Doğu'nun iktisadi yapısını tanımlayan bu kavramı ATÜT kısaltması ile dilimize kazandırmış ve fikir hayatımıza sokmuştur.

Buna göre Marx, Doğu tipi üretim biçiminin ilk taslak fikrini özellikle Hindistan üzerine yazılanlardan çıkarmıştır ama tabi ki bu bilgiler hayli sınırlı ve daha da önemlisi bütün Doğu'yu ya da başka bir ifadeyle söyleyecek olursak, bütün Asya'yı temsil etmekten çok uzaktır. Öte yandan, Marx sağlığında bütüncül bir tarih yazımı işine de girişmemiştir. Onun bıraktığı bu boşluğu bir ölçüde Engels'in ünlü *Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni* adlı yapıtı doldurmuştur. Ancak bu kitap sayesinde Marksizmin bütüncül bir tarih anlayışını görme imkânına kavuşuyoruz. Fakat orada da ilkel komünden çıkıp bütün toplumların evriminde bir zincir oluşturan Doğu tipi bir üretim biçimine yer verilmez. Marx'ın toplumsal evrelerinden biri olan Antikiteye ilkel komünden geçişin formülasyonu yapılır. Dolayısıyla Marx ve Engels külliyatına topluca bakıldığında, sosyal evrimde ATÜT kavramı, biyolojik evrimde *Australopithecus robustus*'un oynadığına benzer bir rol oynar. Yani evrimdeki çıkmaz sokaktır. İnsan evriminde kendisinden sonraki türlere evrilmeyen, ama ana halka konumundaki diğer bir türle birlikte yaşayıp belli bir süre sonra yolun sonuna gelen paralel bir tür gibidir.

Bu zayıf ve belirsiz teori ülkemizde ancak Marksist solun gelişmeye başladığı ve kapitalizme niye kendi iç toplumsal dinamiklerimizle geçemediğimize ilişkin soruların sorulmaya başladığı altmışlı ve yetmişli yıllarda bir çözüm ya da çıkış yolu olarak yeniden değer kazanmıştır. Fakat hayli ciddi tartışmalara rağmen bu tezin bünyesindeki temel zafiyet bir türlü halledilememiştir.

Neydi bu zafiyet? Her şeyden önce Hindistan gerçekliğiyle bütün Doğu ya da Asya toplumlarını açıklamaya çalışmak mümkün değildir. İkincisi ve daha da önemlisi Marx ve Engels'in eserlerini verdiği dönemde ilk devletin ve ilk uygarlığın Mezopotamya ve Mısır'da ortaya çıkış süreci henüz bilinmiyordu. Dolayısıyla Engels'in *Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni* adlı yapıtında da anlatıldığı gibi Aryenler, Kuzey Amerika'daki İrokua Kızılderililerileriyle hemen hemen aynı toplumsal gelişmişlik düzeyiyle geldikleri Yunanistan topraklarında bir anda Atina, Sparta ve diğer site devletlerini kuracak kültürel sıçramayı kendi başlarına yapabilmiş sayılmışlardır. Oysa ilk kez Sümer ve Mısır kültürlerinde ortaya çıkan yazının bin yıllık evrimi olmasa, Yunan devletleri, kendi varlığını sürdürmek için gerekli olan kayıtları tutacak kadar bile bir ilerlemeye ulaşamaz ya da tıpkı Mezopotamya'da olduğu gibi en az bin yıl bu gelişimi beklemek zorunda kalırlardı. Üstelik kullandıkları bütün metal araçlar, dinlerini oluşturdukları söylenceler, yani uygarlık adına Greklerin tek başına ürettikleri sanılan hemen hemen her şey Ön Asya'da tekâmül edip gelişmiş öğelerdi. Şimdi ise, eğer insanlığın bütün uygarlık evrelerini Doğu ve Batı diye ayırmak mümkün ise, Doğu toplumlarının payına ne olduğu belirsiz bir ATÜT ya da "Doğu despotizmi" kavramından başka hiçbir şey düşmüyordu. Yani ilkelliğin, gelişememiş olmanın ve Batı'ya bir temel bile olamadan toplumsal ev-

rimde bir çıkmaz sokak olarak kalmanın dayanılmaz hafifliği… Zaten Sencer Divitçioğlu da Asya'nın geri kalmış kapitalizmini açıklamak için Avrupa'nın feodalizminden bile daha geri bir ATÜT modelini geliştirme gereği duymuştu.[1]

Türkiye'de ATÜT kavramı tartışıldığında artık dünyanın gündemine Mezopotamya ve Mısır uygarlıklarına ilişkin bilgiler girmiş olmakla birlikte bu Doğu-Batı ayrımına ilişkin gayri bilimsel görüşlerde en ufak bir değişikliğe yol açmadı. Batılı biliminsanları artık Antik dünyanın gelişiminde Sümer, Babil, Mısır, Fenike gibi uygarlıkların etkilerini kabul etmekle birlikte yine de onlara göre uygarlık kıvılcımı aslen Atina ve Sparta'da harlanmıştı. Doğu, bu ilk kıvılcımı yaratma şerefine nail olmasına rağmen yine de kendini geliştirememiş ve aynı yerde sayıp durmuştu. Kısacası Batılı Marksistlerin bile zihninde Ortaçağ'dan kalma coğrafi bir harita vardı. Üstelik bu harita her zaman İslamiyet-Hıristiyanlık çatışmaları ve fetihleriyle şekillenmiş bir Doğu-Batı coğrafyasıydı. Bilimsel olması gereken yeni dönemde bile eskinin dini sınırlarının ötesine geçilemiyordu.

Tabi bu öyle bir sepettir ki, Mısır'da MÖ 3. binlerin başında kurulan ilk hanedandan MS 1299'da kurulan Osmanlı Devletine kadar Doğu'daki her türlü devlet, ATÜT içine atılabilir. Bu da Doğu'da yaklaşık dört bin yıl boyunca üretim biçimi yönünden hiçbir şeyin gelişmediği anlamına gelir. Bugünün bilgi birikimimizce artık hiçbir anlam ifade etmeyen bu ATÜT teorisi neden Türkiye solu tarafından -en azından bir dönem için- bunca yoğun biçimde tartışılmıştır ve hatta bu konuda bayrak olmuş bazı isimler tarafından sahiplenilmiştir?

Bana öyle geliyor ki o zamanlar kuzey komşumuz Sovyetler Birliği'nin varlığı ve tüm dünyada Marksizmin teorik öncülüğünü yapıyor olması bizim ülkemizin Marksist sosyolog ve iktisatçılarını da zorluyordu. Çünkü Sovyetler Birliği'nin resmi ideolojisini yaratan Lenin, bütün Marksist tartışma konularının en başına devlet sorununu getirip oturtmuştu. Lenin'e göre devlet, "Sınıf çelişkilerinin uzlaşmazlığının ürünü ve tezahürüdür. Devlet, sınıf çelişkilerinin objektif olarak uzlaştırılamadığı yerde, zamanda ve ölçüde ortaya çıkar. Ve tersine: devletin varlığı, sınıf çelişkilerinin uzlaşmaz olduğunu kanıtlar." Ve hemen altına şunları yazar: "Marx'a göre, devlet sınıf egemenliğinin bir organı, bir sınıfın bir başka sınıf tarafından ezilmesinin organıdır."[2]

Bu durumda devlet olgusu bir kez daha tarihsel kökenleri hakkında en son bilimsel çalışmaların sağladığı yeni bilgiler yerine, sadece Marx'ın tespitlerinin yorumuna kalmış oluyordu. Tarih bize her zaman şunu kanıtlar: Devletin ilk ortaya çıkış koşulu daima savunma amaçlı olmuştur. Ama savunma stratejisi temelde iki yönlü bir hareket içerir. Bir yanda nüfusun belirli alanlarda birikmesi ve nüfusun yoğunlaşması (yani şehirleşme) ve diğeri de önce bütün vatandaşların savunma faaliyetlerine ortak olduğu geçici askeri teşkilatlardan topluluğun yarattığı artı-ürünün paralı askerlerin ücretini ödeyebildiği kalıcı ordulara geçiş… Verimli topraklar üzerinde nüfusun yoğunlaşması ve hızlı artışı (şehirleşme) aynı zamanda toprak paylaşımında hanesine çok az miktar pay düşen ya da hiç düşmeyen insanların bir artıknüfus yaratmasına vesile oluyordu. Dolayısıyla bu kesim, her zaman yaşadığı toplumun tam bir altüst oluşundan yarar bekler durumdaydı. Böylece devletin silahlı gücü, sadece dış düşmanla değil, aynı zamanda dış düşmanla işbirliği eğiliminde olan, çoğu zaman düşmana yardım ve yataklık yapan bu küçük toprak sahipleri ve köle kitlelerine de baskı yapmak zorunluluğunu duyuyordu.[3] Yani Lenin'in gördüğü ve ön plana çıkarttığı nokta, tarihteki pek çok devletin, işte bu kendi kavimdaşı ya da yurttaşına karşı oynadığı roldü. Ama işin bu tarafını ön plana çıkartmak, devletin esas itibariyle dış tehditlere karşı ortaya çıkan teşkilatlar üzerinde şekillendiği gerçeğini görmeyi engellememelidir.

Marksist külliyatın tarih anlayışının en derli toplu halde sunulduğu eser olan *Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni* kitabında Engels, açıkça devletin gens (kabile) örgütlenmesinden ayrı olarak, "bizzat silahlı güç halinde örgütlenen halkla artık doğrudan doğruya aynı şey olmayan **kamu gücünün** kurulmasından" söz eder. "Bu özel kamu gücü gereklidir, çünkü sınıflara bölünmeden beri, halkın kendiliğinden hareket eden silahlı örgütü olanaksız hale gelmiştir… Bu kamu gücü her devlette vardır, yalnızca silahlı insanlardan değil, aynı zamanda, gens toplumunun bilmediği maddi eklentilerden, hapishaneler ve her türlü zor kurumlarından oluşur."[4]

İlk kez Sümer ve Mısır kültürlerinde ortaya çıkan yazının bin yıllık evrimi olmasa, Yunan devletleri, kendi varlığını sürdürmek için gerekli olan kayıtları tutacak kadar bile bir ilerlemeye ulaşamaz ya da tıpkı Mezopotamya'da olduğu gibi en az bin yıl bu gelişimi beklemek zorunda kalırlardı.

Yukarıda da belirtildiği gibi devletin oluşumuna sebep olan süreç her ne kadar dış düşmanlara karşı savunma örgütlenmesiyle yakından ilgili olsa bile bunu pekâlâ kabile (gens) topluluğu da yapabilirdi. Devleti, sıradan kabile organizasyonlarından ayıran husus, aynı zamanda dış düşmanla ittifak, yardım ve yataklık yapabilecek özgürlüğünü yitirmiş ya da yitirmek üzere olan sınıflara karşı da mücadele gücü oluşturmaktan geçer. Yani gerçekten de devlet, ancak sınıflı toplumlarda ortaya çıkabilir.

Oysa bizim ATÜT tahlilcileri ve savunucuları bambaşka bir havadadır. Örneğin Baykan Sezer şöyle bir saptama yapar:

"(Doğu'da -y.n) Temelle tepedeki teşkilat arasında, Batı'da görülen

türden ilişkiler görünmüyordu. Teşkilat, siyasi ifadesiyle Devlet, adeta toplumdan kopuk, kendi başına bağımsız bir varlık görünümünde idi. Toprağın yabancı halklara karşı korunması, ırmakların düzene sokulması ile yerleşik tarım meselelerini halletmekte ve mülkiyet gibi sosyal ilişkilerin kendi bünyesinde billurlaşmasını sağlamakta idi.

Baykan Sezer de içinde olmak üzere bir dizi Marksist araştırmacının Mezopotamya uygarlıklarında bulduklarını sandıkları düzen, aslında sadece kısa bir dönemi kapsayan ve Mezopotamya arkeolojisinde Geç Uruk ve peşi sıra gelen Cemdet Nasr diye adlandırılan devirlerin (yaklaşık MÖ 3700-2900) içinde olabileceklerden ibarettir.

"Bu şartlarda üretim ilişkileri bir sınıf ilişkileri görünüşünü almaktan çıkıyor, yerini üstün bir varlığın (yani devletin -y.n.) kendiliğinden tarım için gerekli şartları hazırlaması ile üretici halkın bu şartlardan yararlanarak tarım yapmalarından doğan özel bir ilişki alıyordu.

"Devlet, yalnız tarım için gerekli şartları değil Devlet olarak kendi devam şartlarını da (toplumda bu şartların mevcut olmaması yüzünden) hazırlıyordu."(5)

Kısacası Baykan Sezer, Doğu'da bir yerlerde kayıp bir uygarlık bulmuş olmaktadır. Batı'da uzun süre tartışıldıktan sonra üzerinde mutabık kalındığı için evrensel addedilen ilkeler, ne hikmetse Doğu'ya gelindiğinde bir anda geçerliliğini yitirerek sadece Doğu'yu bağlayan, Doğu'nun kapitalizme geçişte geri kalmışlığını tarih boyunca her zaman böyleymişçesine genelleştiren tam bir oryantalist bakış açısına bürünüvermektedir. Batı'da hüküm süren gerçekliğin şiddetli fırtınaları, Doğu'da bir anda yanakları okşayan bir melteme dönüşmekte ve günümüzün geri kalmış Doğu'sunu miskin uykusundan uyandırmamak için tatlı nağmelere, kulağa hoş gelen mırıltılara evrilivermektedir.

Baykan Sezer'in bahsettiği bu ırmak kültürleri Mezopotamya ve Mısır'dan başkası değildir ama onun kitabında bu iki kültür o kadar üstünkörü anlatılmaktadır ki bu tezlere temel olabilecek en ufak tarih bilgisine bile rastlanmamaktadır. O halde bu tezlerini kanıtlayacak bilgi nereden gelmektedir. Sanırım Doğu'nun miskin uykusunda görülen rüyaların tabirine…

Baykan Sezer, sadece Kaf dağının ardında varlığını korumuş bir ATÜT uygarlığı bulmakla kalmıyor aynı zamanda burada, deyim yerindeyse, ilk sosyalist devleti de keşfediyor. Baykan Sezer Mezopotamya'nın ilk şehir uygarlığını şöyle tasvir eder:

"Sosyal örgütte yönetimin sosyal-siyasi otorite olarak ayrılması ve bu otoritenin örgüte sahip çıkması, üretim artışındaki paya toplum olarak değil de devlet olarak el koymasına yol açmaktadır. Ancak Devlet'e bırakılan artık ürün payı, görev karşılığı olduğu sürece sömürme söz konusu olamaz; pay, dolaylı olarak topluma geri gelir.

"ATÜT'ün hâkim olduğu toplumlar; toplumun bütününü, birliğini temsil eden güç (Devlet) mülk sahibi, birliği teşkil eden küçük topluluklar da (halk) soydan toprağı kullanma hakkına sahip olarak ikiye bölünürler.

"Bu bölünmenin sonucunda ATÜT toplumunda kişi, mülkiyetsiz görünüyor. Burada mülkiyetsiz derken üretim araçlarına karşı mülk sahibi gibi davranmayışı söz konusudur. Mülk sahibi gibi görünen Devlet'tir."(6)

Bu masalsı sosyalist ATÜT devleti nasıl ortaya çıkıyor? Bütün tarımcı toplumların en büyük görevlerinden biri olan göçebe aşiretlere karşı yerleşimlerini koruma mecburiyeti askeri bir örgütlenmeyi zorunlu kılmaktadır. Ama ATÜT devletinde nesnel şartlar bu askeri teşkilata bir görev daha vermektedir. Yıllık yağışın yetersiz olduğu verimli Mezopotamya ovalarını sulamak için Dicle ve Fırat nehirlerinden suyu tarlalara taşıma işleri de bu ilk toplumsal örgütün görev hanesine yazılmış olmaktadır. Böylece Batı'daki örneklerinden farklı olarak askeri örgüt, yöneticilerin elinde bir baskı aracına dönüşmek yerine, hem üretimin hizmetinde ilerici bir konum kazanacak ve de bizzat tarımsal üretimin içinde bulunmasalar bile tarımsal üretimin devamı hususunda vazgeçilmez bir konumda olmaya devam edeceklerdir. Çiftçilerin sulama sayesinde elde ettikleri ürün fazlasına sulama ve savunma işlerini düzenleyen devlet el koyacaktır ve bu hizmetlerinden dolayı ürün fazlasına el koyduğu için ortada sömürüden bahsetmek de doğru olmayacaktır.(7)

Baykan Sezer de içinde olmak üzere bir dizi Marksist araştırmacının Mezopotamya uygarlıklarında bulduklarını sandıkları düzen, aslında sadece kısa bir dönemi kapsayan ve Mezopotamya arkeolojisinde **Geç Uruk** ve peşi sıra gelen **Cemdet Nasr** diye adlandırılan devirlerin (yaklaşık MÖ 3700-2900) içinde olabileceklerden ibarettir. Sadece bu dönemde şehir mimarisinde görülen anıtsal yapılar, tapınak olarak varsayılan bazı binalardır ve bu yapıların dini işlevlerinden çok daha fazla ekonomik işlevleri olduğu tespit edilmiştir. Bunun hemen akabinde başlayan ve yazının artık siyasi kayıtların tutulmasına izin verdiği tarihten itibaren Mezopotamya şehirlerindeki toplumsal hayat tamamen köle emeğinin sömürüsüne bağlı görünmektedir.(8) Dolayısıyla ATÜT içinde olduğu düşünülen uygarlıklar, methiyeye konu olan eşitçi yapılarını korumayı bir türlü başaramamışlardır.

ATÜT devletlerinin sağladığı varsayılan bu mükemmel kurulu düzenin en büyük düşmanının nüfus artışı olabileceği kimsenin aklına gelmez. Sonuçta artı-nüfus, aynı büyüklükte kalmış tarım arazilerine verimli bir biçimde istihdam edilemediği için artı-ürünün de en büyük tüketicisidir. Yani ATÜT devletinin teorik olarak el koyacağı artı-ürün birkaç kuşak boyunca zaten tedrici olarak azalacaktır. Belki de sırf bu yüzden hiçbir devlet, sınıflar üstü kalmayı başaramaz. Çünkü özel mülkiyetin en önem-

li tezahürlerinden birisi, o dönem için en önemli üretim aracı olan toprağı alıp satma hakkıdır. Ama bu da toprağın kimi ellerde birikmesi ve kimilerinde de tamamen elden çıkarılmasından başka bir anlam taşımaz. Dolayısıyla kendine ve ailesine yetecek kadar gerekli toprağı elinden çıkarmak zorunda kalanlar için tek seçenek köle olmaktan başka bir şey değildir. Böyle bir toplumda devlet eninde sonunda kölelerin ya da küçük toprak sahiplerinin değil, büyük mülk sahiplerinin devleti olacaktır.

Tabi ki bu gerçeği hesaba katmadıkları için ATÜT'çüler Doğu'da binlerce yıl devam edebilen bir devlet modeli görürler. Bu mükemmel devlet sadece göçebelerin istilalarıyla yıkılabilir ama onlar da yerleştikleri ülkenin eski yönetim biçimini benimserler. Dolayısıyla eski üretim ilişkileri aynı kalacağından göze çarpan tek değişiklik hanedan ya da devlet adlarıyla sınırlı kalacaktır.

Bu durumda Baykan Sezer, büyük oranda kendi kurgusu olan ATÜT devletinin son ve parlak bir savunusunu daha yapar:

"Sosyalizmin kuruluşuna yol açacak sınıf kavgalarına izin vermediği için insanı iliklerine kadar sömürmeye izin veren kapitalizm uygarlık ölçüsü olmakta hatta bir 'burjuva demokrasisi'nden bile söz edilebilmektedir. Öte yanda insanın insanı sömürmeyişi uygar olmamak suçlamasını getirmekte, sömürüye izin vermediği için de ATÜT Devleti despot sayılmaktadır.

"Sosyalizme geçiş, uygarlık açısından doğru değer ölçüsü sayılsa bile ATÜT toplumlarının mı yoksa kapitalist toplumların mı sosyalizme geçişi gerçekleştirebileceği tartışma götürür. Bütün umutları üzerinde toplamış İngiltere, kapitalist sömürünün bataklarına gittikçe saplanırken uygar sayılmayan ATÜT Devletleri örneklerinden birisi olan Çin, bugün sosyalist bir ülkedir. (…)

"ATÜT'te Devlet, halkın ekonomik üretim ilişkilerinin bir ifadesi değildir. Batı'da olduğu gibi sınıf kavgalarının sonucu doğmamıştır. Belli bir sınıfın elinde sınıf kavgası aracı değildir. Halk, bir sınıf eliyle de olsa Devlet aracına kendi çıkarları yönünde sahip olamamaktadır. Devlet, toplum üstü, halk üstü bir varlık olarak kalmaktadır. Üretimde en büyük etkileyici araç olan Devlet, sınıf kavgası aracı olarak ele geçirilememekte, dolayısıyla ekonomi üzerinde belli grup ya da sınıfların iradesi gerçekleşememektedir. Maddi hayatın esas temeli ekonomi olduğuna ya da öyle sayıldığına göre halkın hiçbir şekilde ekonomiye etkili olamayışı, kendi hayatını kayıtlayacak kararları almaktan uzak sayılışı, Batı demokrasi kavramına uymamaktadır. Bu yüzden hükümet örnekleri ele alınmadan bizatihi Doğu hükümet şekli 'Doğu despotizmi' olarak isimlendirilmiştir. Gerçekte ise en despot sayılan Doğu İmparatoru, bugün Batı'daki sınıf despotizminin yanında çok daha demokrat kalır."[9]

Bu Doğu-Batı karşıtlığının ne kadar popüler bir tema olduğu ortadadır. Aslında bütün bu tezler özünde Batı'nın istediği ve Doğu'yu daha düşük bir kategori olarak kendinden ayrı tutma planının bir parçasıdır. Buna mukabil, her ne kadar iyi niyetli olsa da, Doğu'yu birçok değeriyle Batı'dan üstün gösterme çabaları da aslında aynı amaca hizmet eder.

Böylece Marx'ın daha geri bir üretim biçimi olarak karakterize etmek için kullandığı bu Doğu üretim biçimini, Baykan Sezer, sosyalizmin ana vatanı olma şerefine terfi ettirerek bir anda tersyüz eder. Böylece "geri Doğu" imajı, bir el çabukluğuyla "ileri Doğu" haline gelmiş olmaktadır.

Her ne kadar iyi niyetle olsa da hakikatte ne Marx'ın Doğu'su, ne Baykan Sezer ve diğer milli ATÜT'çülerin Doğu'su vardır. Aslında ta başından beri olmayan ülkelerin ve uygarlıkların, üretim biçimlerinin hayali tasvirlerinden başka hiçbir şey yoktur ortada. Eğer sosyolojik bir olgudan bahsediyor ve ilk devletlerin ortaya çıkış koşulları hakkında bir çalışma yürütülmek isteniyorsa bu tür Doğu-Batı kriterlerinden kurtulup evrensel nitelikte olgulara ulaşmak gerekir.

Öte yandan, bu Doğu-Batı karşıtlığının ne kadar popüler bir tema olduğu da gün gibi ortadadır. Aslında bütün bu tezler özünde Batı'nın istediği ve Doğu'yu daha düşük bir kategori olarak kendinden ayrı tutma planının bir parçasıdır. Buna mukabil, her ne kadar iyi niyetli olsa da, Doğu'yu birçok değeriyle Batı'dan üstün gösterme çabaları da aslında aynı amaca hizmet eder. Bilimselliği yakalayamamış, sadece boş böbürlenmelerle vakit geçiren bir Doğu kimin işine gelir? Tabi ki emperyalist nitelikteki ülkelerin… Ama emperyalizm olgusu önümüzdeki yıllarda bugün olduğu gibi sadece Batı'nın tekelinde de olmayabilir. Bu nedenle bilimsel düşünüş güncel ve popüler olanın hizmetinde değildir ve olmamalıdır. Bilimsel veriler ne kadar bizim beklentilerimizin tam tersini söylese de bunlara aldırış etmeyip hayal âleminde yaşamanın cezası, gerçeğin ağır sillesiyle bir gün mutlaka ödenir.

DİPNOTLAR

1) Sencer Divitçioğlu, *Asya Tipi Üretim Tarzı ve Az Gelişmiş Ülkeler*, Elif Yayınları, s.6.
2) 2) V. İ. Lenin, *Devlet ve Devrim*, İnter Yayınları, s.15.
3) Bu konuda bkz. Kaan Polatlar, *Göçebe-Çoban Halkların Tarihsel Rolleri*, Doğu Kitabevi Yayınları, s.129-137.
4) F. Engels, *Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni*, Sol Yayınları, s.204.
5) Baykan Sezer, *Asya Tarihinde Su Boyu Ovaları ve Bozkır Uygarlıkları*, Kitabevi Yayınları, s.LIII.
6) A.g.y., s.41.
7) Baykan Sezer, *Asya Tarihinde Su Boyu Ovaları ve Bozkır Uygarlıkları*, Kitabevi Yayınları, s.46.
8) Bu konuda bkz. Kaan Polatlar, *Kadim Bilgelik*, Doğu Kitabevi Yayınları, s.113-133.
9) Baykan Sezer, *Asya Tarihinde Su Boyu Ovaları ve Bozkır Uygarlıkları*, Kitabevi Yayınları, s.58-59.

‘Köpekdişi’ filminin düşündürdükleri

“Köpekdişi” bir yanıyla insana dair pek çok kavramı yeniden sorgulatan (özgürlük, yasaklar, eğitim, ahlak, mahremiyet, aile, ensest, cinsellik), insanın bilişsel ve istençsel gelişiminin normal ve anormalinin sınırlarını düşündürten, insanın ahlaki gelişim basamaklarında toplum / özne etkisini yeniden tartışmaya açan, diğer yanıyla ise insanın onurunu, haklarını, gönencini yok sayan, insanlığın sınırlarını zorlayan bir filmdir.



Prof. Dr. Nüket Örnek Büken
HÜTF Tıp Tarihi ve Etiği AD Başkanı, HÜ Biyoetik Merkezi Müdürü

Diyaloglar, monologlar, görsel imgeler, müzik, mekân, ışık… ögelerini kullanarak, montajlayarak, biz izleyicilerin düşünsel, duygusal tüm yanlarımızı harekete geçiren filmler vardır; bazı filmler bunu çok açık biçimde yapar. Filmi izlemeye başlarken ve daha sonrasında ne demek istediğini anlarız. Bazı filmler ise bunu çok zor yoldan yapmayı tercih eder, bittikten sonra kendisini düşünmemizi ister; izleyiciyi kölesi gibi görmez; kişiliği olan özgür seyirci olarak kabul eder. Böylece film özgürleşir ve kendi ruhunu bulur.

Köpekdişi (*Kynodontas*, *Dogtooth*) de böyle bir film. Genel olarak epistemolojik açıdan da anlam üretmek isteyen bir film; sözcüklere anlam veren, anlamı yaratanın toplumdan bağımsız, sadece özne olduğunu ileri süren, anlamı veya imgeyi bir sese hapseden insanın, yaşadığı yeri de organize etmesini ve yaşamın yasalarını belirleme hakkına sahip olmasını savunan.

Yunan yönetmen Yorgos Lanthimos’un 2009 yapımı filmi, “Cannes Film Festivali Belirli Bir Bakış Ödülü” ve “Bronz At Ödülü” almıştır. Film izleyen herkes açısından farklı bir şekilde yeniden değerlendirilebilir ve erk ilişkisi, ataerkil düzen, dilin ve kavramların öğrenilmesi/ kullanımı süreci, ahlaki değerlerin insan zihninde ve genel olarak toplumda oluşumu süreci, toplumsal cinsiyet… açılarından yeniden ele alınıp incelenebilir.

Bu filmde bence, biz izleyicilere garip gelen ve rahatsız eden şey, yasanın toplum yerine, özne tarafından konulmuş olmasıdır. Baba tanrısal figür, karşısındakiler de babanın istekleri ve oyunları karşısında itaat eden kullarıdır. Tanrı, “Sıkıldım yeni bir dünya yaratıyorum” demektedir. Bu noktada aile bireylerinin, yani anne, büyük / mantıklı kız, küçük / duygusal kız ve erkek kardeşin durumlarını daha iyi anlayabiliriz. Kul oldukları için, itiraz etmezler, babanın mutlak sözü söylediğine inandıkları için ona biat ederler. Kendilerine biçilen rolü oynarlar. Yasa karşısında savunmasızdırlar. Çünkü etrafları çitlerle / duvarlarla örülüdür. Gerçekte var olmamış / evden kaçtığı söylenen bir ağabeyin tehlikelerle dolu bir dünyada dolaşan ruhu tarafından kuşatıldıklarına inanmışlardır, dışarı çıkamazlar. Ya da etrafta kendilerini bekleyen insan etiyle beslenen canavar kediler vardır (Kediler cehennemin de bekçileridir). Sadece baba evin dışına çıkabilir, yalnız baba tanrı, dış dünya ile baş edebilir. Ta ki kurulu düzene ilk darbe, içeriden vurulana kadar…

Ben bu yazımda önce filmin genel bir değerlendirmesini yapıp, daha sonra okuyucuların filmin bazı sekanslarına daha yakından bakmasını sağlamaya çalışacağım. Daha sonra, filmin toplumsal cinsiyet sunumları ve feminist kuramlar açısından çözümlemesini yapmaya çalışacağım.

Genel değerlendirme

Çocukluklarından bu yana dış dünyadan tecrit edilerek oldukça konforlu bir evde anne ve babaları tarafından büyük bir şartlanmışlıkla yetiştirilmiş üç kardeşin dramatik öyküsüne daha yakından bakalım.

Korkuları, hazları, oyunları, öğrenecekleri ve yapacakları her şey ebeveynleri tarafından şekillendirilmiştir. Çocukların kişiliği, duygu dünyası öğrendikleri dilin malzemesiyle gelişip olgunlaşacakken, kimi kelimeler ve onların alt ve üst kavramları değiştirilmiş, yepyeni bir dil ve kavram dünyası yaratılmıştır. Sözcüklere bambaşka anlamlar tanımlanmıştır; çocukluktan itibaren bilişsel gelişimlerine ket vurularak, onlara yaşadıkları dünyanın dışında bir dünyanın var olmadığı düşündürtülmüştür. Sadece

bununla da yetinilmemiş, yaşadıkları yer de baba tarafından organize edilip, sınırları çizilip, belirlenmiştir. Kavramların yeniden belirlendiği bir dünyanın çizili sınırlarında yaşayan ve dışarıdan bakıldığında sıradan normal bir aile imiş gibi görünen bir Yunan ailesidir sözünü ettiğimiz…

Evden ayrılmak çok tehlikelidir, hem kim niye ister ki evden ayrılmayı, yabancı şarkı sözleri bile "Evim evim canım evim" olarak çevrilirken çocuklara? Çocukların büyüklükleri (doğuş sıraları) dışında bir kimlikleri, isimleri yok; aileleri var bildikleri, bir de evleri, bolca da korkuları. Baba, etrafı çitlerle çevrili, havuzlu, bahçeli, geniş evlerinin sınırları dışına çıkabilen tek üye, yakınlardaki bir fabrikada çalışarak ailenin geçimini sağlıyor. Ataerkil ve hatta kapitalist bir düzen kurmuş evinde; çocuklar sürekli rekabet halinde minik oyunlar oynuyorlar, baba oyunu kazananı ödüllendiriyor (Ama hata yapanı da cezalandırıyor, üstelik bu sadece çocuklar için değil, karısı için de geçerli). Her ne kadar kadının kendi isteğiyle gibi görünse de, adamın karısı da eve kapatılmış vaziyette, dış dünyayla tek bağlantı hakkı babanın elinde.

Ayrıca babanın, oğlunun cinsel ihtiyaçlarını karşılamak için, fabrikada güvenlik görevlisi olarak çalışan bir "fahişe" bulması, işler istediği gibi yürümeyince de, kızlarının ikisini birden oğluna "sunması", evdeki ataerkil düzene işaret ediyor.

Gençler, hapsedildiklerinin farkında değillerdir, dış dünyayı tehlikelerle dolu bir yer sanırlar, zaten öğretildiğine göre köpek dişleri düşüp yerine yenisi çıkmadan evi terk edebilmelerinin imkânı yoktur. Evlerinin ve ulaşabileceklerinin ötesinden gelen, çocukların bir şekilde, yanlışlıkla, kazara duyduğu her yeni sözcüğe, anında yeni bir anlam bulunur anne-baba tarafından. "Zombi" sarı çiçekler demektir mesela, "kuku" tavandan sarkan büyük lamba, "telefon" tuzluk. Vajinaları için kullandıkları sözcük "klavye"dir. Evin dışındaki nesnelerin ve kavramların anlamları, çocukların dış dünyayla ilgili meraklarını bastırmak için, yerinde ve etkili bir yöntemle değiştirilir. Kendi dillerinin bilindik sularının dışındaki her şey bir tehdit kabul edilir. Aslında her şey dilde olup biter, en temel içgüdüler bile dil vasıtasıyla öğrenilir. Dil, insanın hapishanesidir.

Oyunculuklar film kadar doğal, yapmacıksız, saftır; herkes karakterini ve karakterinin psikolojik hallerini doğal bir şekilde yansıtmaktadır. *Köpekdişi* filmini izlerken filmde çok fazla hareket olmamasına rağmen filmden kopamıyorsunuz, adeta gözünüzü başka bir yere hareket ettirmek istemiyorsunuz. *Köpekdişi* filmine kolaylıkla "pornografik" denilebilmesinin önünü açabilecek oldukça cüretli, şok edici seks sahneleri de var, cinsel ilişkiler yakın plandan, bütün detaylarıyla perdede yer alıyor. Ancak tarzı, yaklaşımı, tekniği, anlatımı, mesajı farklı ve alışılmadık, öncü, zorlayan, cüretli bir film. Tıpkı Haneke filmleri gibi, müzikle süslenmeyen sekanslar, karakterler arasındaki dil ve mantıksız eğlenceler, önce izleyiciyi rahatsız etmekte, fakat daha sonra algılarının bundan öteye geçemediğini anladığınızda, bu rahatsızlığın yerini umutsuzluk almaktadır.

Uzaktan bakıldığında, babanın ütopyası olarak algılanan bu hikâye, aslında başka bir açıdan da babanın çocukları üzerinde uyguladığı bir tür deneymiş gibi yansır benim gibi "anlam" arayan izleyicilere. Dış hayattan tamamen izole edilmiş, büyük bir arazinin ortasına yerleştirilip gereksinim duyulabilecek her şeyi de içinde barındıran bir ev, aslında belki de içinde yaşanmak istenecek bir ev. Daha sonra bu evin sanılanın aksine, uzun tahta çitlerle etrafı sarılmış bir tür karantina / deney bölgesi, bir tür hapishane olduğunu anlıyoruz.

İsimlerin olmadığı, gökyüzü dışında "dışarıdaki" hayata dair hiçbir şeyin görülmediği bu evin içinde, baba evin reisidir beklendiği gibi. Adlarını hiçbir zaman bilmediğimiz üç gencin (ki büyük kız küçük kız kardeşinin daha sonra kendisine "Bruno" diye seslenmesini istiyor, gizlice izlediği filmden alıntılandırdığı isimle) tek amacı ise, babalarının öğretilerinin peşinden ayrılmamak ve yaptıkları tüm yarışmaları kazanıp gün sonunda en çok çıkartma kazanan olmaktır. Anne evin içinde bir tür denetleyicidir, gün içinde olup bitenlerin tamamını odasına gizlediği bir telefonla babaya aktarma görevini aksatmadan yerine getirir ve babanın yokluğunda gerekirse ceza veren de olur. Dış dünyaya ulaşabilen tek karakter olan baba, eve dönerken aldığı market eşyalarının markalarını dahi çıkararak, ailesini dış dünyanın tehlikelerinden korumaktadır. Onun dışında hiç kimse çitlerin önündeki çizgiyi bir adım bile geçemez, bu konuda hiçbirinin istek ve çabası yoktur, en azından başlangıçta.

Köpekdişi bir yanıyla insana dair pek çok kavramı yeniden sorgulatan (özgürlük, yasaklar, eğitim, ahlak, mahremiyet, aile, ensest, cinsellik), insanın bilişsel ve istençsel gelişiminin normal ve anormalinin sınırlarını düşündürten, insanın ahlaki gelişim basamaklarında toplum/özne etkisini yeniden tartışmaya açan, diğer yanıyla ise insanın onurunu, haklarını, gönencini yok sayan, insanlığın sınırlarını zorlayan bir filmdir.

Köpekdişi filminde baba Tanrı tarafından kurulan evrenin nasıl kırıldığını anlamak için, en ilkel dürtüye dönmemiz gereklidir; hazza… Her şey erkek kardeşin cinsel ihtiyaçlarını karşılamak için eve gelen Christina'nın, duygusal / büyük kız



kardeşe yakınlaşmasıyla başlar. Fosforlu bir taç karşılığında kıza oral seks yaptırtır. Bu deneyim sonrasında büyük kız, cinselliği, karşılığında bir şey alınan "değişim aracı" gibi görür, öğrenir. Sonra cinselliğin keyif için, daha da sonra arzuyla ilgili olduğunu görür. Yani insan toplumundaki gelişim/değişim gibi.

Ancak Christina'nın bu hareketi baba tarafından sert bir şekilde cezalandırılır. Çünkü yasa ihlal edilmiştir, tepkisiz kalınamaz. İhlal kendisini sürekli olarak yeniler. Yenilenmemesi için tüm yabancı unsurlar, kurulu dünyadan dışlanmalıdır. Yasanın devam etmesi için, işleyişini aksatmamak gereklidir. Baba burada kritik bir çözüm bulur; ensest.

Ancak yine seçim erkek kardeşindir (Kurulan dünya erkek egemendir). Erkek kardeş, kız kardeşleri arasından büyük / duygusal kızı seçer ve onunla olur. O zaman duygusal kız kardeş, ilk defa özgür bir karar verir. Erkek kardeşi bunu bir daha denerse, cinsel organını kesip, onu dışarıya -çitin dışına- atmakla tehdit eder.

Daha sonraki sahnelerde ailenin (kullarının) değiştiğini görürüz. İhlal kendini gösterir, rutinin dışına çıkılır. Özel bir akşam yemeğinde, dans sahnesinde kendinden geçmiş bir şekilde dans eden büyük / duygusal kız kardeşin dansının herkesi rahatsız etmesini, açıkça yasanın parçalandığına dair en kesin işaret olarak okuyabiliriz.

Filmin bir başka açıdan değerlendirilmesi de aile esprisi kullanılarak "devlet"in karikatürünün çizilmiş olmasıdır. Ailedeki çarpık ilişkiler toplumsal yaşamın yansımasıdır aslında. Eğitimin bir toplumu yönlendirmek için ne kadar kötü ve tehlikeli bir silah olarak kullanılabileceğini bu kadar değişik bir anlatımla göstermesi açısından da oldukça ilginç bir filmdir. Tek yönlü biçimlendirme ve şartlandırmaya karşın, insanın doğasından gelen dürtülerle bu olumsuzluğu değiştirmek için oldukça cesur adım atabilmesi de filmin verdiği olumlu mesajdır.

Sekansların değerlendirilmesi

Filmin ilk sekansı: İki kız, bir oğlan, bir banyoda oturup, büyük bir dikkatle bir kaseti dinliyorlar. Kasetten orta yaşlı bir kadının / annenin sesi geliyor, diyor ki: "Bugün öğreneceğimiz yeni sözcüklere geçelim. 'Deniz' kelimesi tahta kolları olan deri kaplı koltuk anlamına gelir. Cümle içinde kullanımına örnek: Ayakta durma, denize otur da konuşalım. 'Otoban', şiddetli esen rüzgâr, 'gezinti', eskiden döşeme tahtalarına kattıkları esnek malzeme, 'tüfek' güzel mi güzel beyaz kuş demektir." Kaset bittikten sonra, çocuklar bir süre sessizce oturuyor, belli ki derslerini (o gün öğrendikleri sözcükleri) akıllarından geçiriyorlar. Sonra en küçük kız diyor ki: "Yeni bir oyun fikrim var, dayanıklılığımızı sınamak için. Üçümüz birden parmaklarımızı kaynar suyun altına tutacağız, sona kalıp parmağını çekmeyen kişi kazanmış olacak." Fikir beğeniliyor. Çocuklar biraz soğuk, biraz robotikler, ama belli ki hayatlarından ve kendilerinden memnunlar. Biz seyirciler, filmin ilk dakikalarında anlıyoruz, daha önce tasavvur bile etmediğimiz ama gayet de olası bir dünyayı izlemek üzere olduğumuzu. Görsel efektler, uzaylılar, canavarlar, aksiyon dolu sahneler yok *Köpekdişi* filminde; ama *ev* tek başına bildiklerimizin sınırlarının öylesine ötesinde bir yer ki, sadece bazı sözcüklerin anlamını ve bilindik sosyal etkileşimleri değiştirerek, bize olağanüstü derecede yabancı bir dünya yaratmanın mümkün olduğunu gösteriyor.



Kavramlarınızla oynanmışsa, kavramlara yeni anlamlar verilerek yeniden tanımlanmışsa ve yeniden tanımlanmış bu kavramlarla düşünmeniz, üretmeniz isteniyorsa, ne yaparsınız? Başından beri zaten tanımlı kavramlarla yaşamaya alışırsınız, otoritenin kolaycılığına sığınırsınız, sınırlar çizer, bu sınırların dışına adım atmak istediğinizde engellenirsiniz. Hatta öyle korkutulursunuz ki kedi gibi evcil bir hayvanın vahşi bir canavar olduğuna inandırılırsınız. Başkalarının çıkarları temelinde oluşturursunuz duygu durumlarınızı, sevincinizi, korkunuzu. Ya da kendi özgün kavramlarınızı oluşturursunuz, anlamlandırırsınız. Peki, anlamı yaratan toplum mu, yoksa birey midir? Alışık olduğumuz biçimin dışında anlamı toplum değil de birey yarattığında; ortaya çıkacak kaotik durumla nasıl baş edilecektir?

İkinci sekans: Eve aile üyeleri dışında girmesine izin verilen tek kişi, babanın fabrikasındaki güvenlik görevlisi Christina'dır. Baba, Christina'nın gözlerini bağlayarak arabasıyla eve getirir düzenli olarak. Christina'nın görevi, evin oğlunun cinsel ihtiyaçlarını karşılamaktır, bunun için para da alır.

Sosyal yaşamdan kopuk insan, ne haldedir? Filme göre pek de kötü bir halde değildir. Evet, **normal** değildir, normlara göre tüyler ürperticidir belki, ama normların sağlıklı olduğu ne malum? Mutludur sanki bu insan. Kavram karmaşasından, dış dünyadan müdahaleden önce, akşam oturup ev videosunu izledikleri sahnede, ya da bir başka akşam büyükbabaları sandıkları müzisyenin (Frank Sinatra) plağını dinlediklerinde (*Home, home, sweet home*), katıksız bir mutluluk vardır aile üyelerinin tümünün yüzünde. Ama elbette bu katıksız mutluluk aslında cahilliğe ve güvenlik paranoyasıyla bastırılmaya işaret ettiğinden, filmin

mesajının "Çocuklarımızla karılarımızı eve kapayalım, yalnız dış dünyadan eve götürdüğümüz fahişeler konusunda dikkatli olalım" olduğunu düşünmeyin sakın. Aksine, film ataerkil sosyal yapıları sert ve açık bir şekilde eleştirmektedir. "Tüm erkekler kendilerini kendi krallıklarının efendisi gibi görürler ve işte, eğer bunu gerçekleştirebilseler olacak şey budur" demektedir.

Aynı zamanda duvarlarla ilgili bir filmdir *Köpekdişi*. Bilincimizin ve dilin duvarları, dünyayı algılayış şeklimizi çevreler. Bir evin duvarları, onu dünyanın geri kalanından tecrit eder, bir de bizim, yani seyircinin, hiçbir nesneyi ve deneği etkilemeden gözlem yapabilmemizi sağlayan şu ünlü dördüncü duvar vardır.

Film bir an bile dramatik bir öykü yaratmaya çalışmaz, dilden uzaklaşarak dili keşif işine girişir yalnızca. Gerçeklik, bizim ifade ve kavram sistemlerimizin dışında da idrak edilebilir mi, bu soruyu cevaplamayı reddettiği gibi, tek boyutlu da olsa bir açıklama yapan bir son dahi sunmaz.

Sıklıkla bilimkurgu filmlerinde görülen bir konuyu, yani iktidar delisi bir figürün ya da ayrıcalıklı bir grubun başka bir grubu hipnotik bir şekilde yönetmesi ve sonrasında seçilmiş kişinin, gerçek hayata dair olan birinin ya da bir duygunun da vasıtasıyla yolunda gitmeyen bir şeyler var deyip özgürlüğü keşfetmesi temasını gelecekte değil, şimdi, hem de aile içinde işleyen bir filmdir *Köpekdişi*. Yalnız bu filmin, anlamın ve hatta duyguların oluşumunu dil düzeyine kaydırarak, bilimkurgu filmlerinde vurgulanan özgür insanın kurtuluş yolunu aşan bir vuruculuğu, radikalliği vardır.

Bir insanı ne kadar kısıtlamaya çalışıp kendi egemenliğinizde yaşatmaya çalışırsanız çalışın, filmin sonunda olduğu gibi içgüdüsel bir şekilde özgürlüğünün kısıtlanmasını engellemek ve özgür olmak için her şeyi göze alacaktır. Evin erkek çocuğunun cinsel ihtiyaçlarını karşılamak üzere dışarıdan getirilen Christina, evde zihinsel bir devrime neden olur. Dış dünyadan bir insanla temas kuran çocukların yeni kelimeler öğrenerek zihinlerinde yeni kelime ve kavramlara yer açmasıyla, algıladıkları dünya



olan ev, artık onlara dar gelmeye başlar. Bazı kavramların yanlışlığı kafalarını karıştırır. Zihinsel olarak kafaları karışan, yeni dünyaların varlığını kavrayan ve insanın en temel duygularından biri olan merak duygusuyla sarmalanan çocuklardan biri, başkaldırıya hazırdır artık. Christina'nın, tatmin olamadığı zamanlarda kendisini oral seksle tatmin etmesi karşılığında hediyeler vermeye başladığı evin büyük kızıdır bu. Oğlan bir gün Christina'ya oral seks yapmayı reddedince, tatmin olmamış Christina en büyük kıza yaklaşır ve kızın çok beğendiği fosforlu saç bandı karşılığında, vajinasını / klavyesini yalamasını teklif eder. Christina bir saç bandı karşılığında büyük kıza cinsel organını yalattırır; bilişsel olarak gelişmeyen kız, yaptığı eylemin yalnızca yalamaktan ibaret olduğunu zannetmektedir, öyle ki daha sonra aynı hediye için kız kardeşine omzundaki yarayı yalatır. Eylemin ahlaksal boyutunun bir tanımı yoktur, tanımı olmayan bir şeyin ahlaki değerlendirmesi nasıl yapılacaktır ki?

Bir sonraki sefer, bir kutu jöleyle geliyor Christina, fakat en büyük kız jöle için bu yalama işini yapmak istemez, Christina'nın çantasını boşaltır, *Rocky* ve *Jaws* filmlerinin video kasetlerine ulaşır. Christina'yı ikna eder, oral seks karşılığı kasetleri alıp gizlice izler. Durumu öğrenen baba, korkan kızının beklentilerini şiddete başvurarak boşa çıkarır, peki kızın içindeki isyan duygusu açığa çıkacak mıdır? Yönetmene göre bu bile, dilin sınırı içinde öğrenilen bir şeydir. İsyan zamanlarında geçmişin hayaletleri bir karabasan gibi çöker. İşte bu noktada kız, isyanı bile *Rocky* filminden öğrenir ve bu filmin bir sekansından ezberledikleriyle erkek kardeşine isyan eder (Burada yönetmenin sinemayı değiştirici/ dönüştürücü sanat olarak da kullandığını görürüz). İzlediği film kaseti sayesinde köpekdişini kırmayı akıl edebilir, fakat düşüncesi gene dilin sınırlarında kalır, yine babasının öğretileri üzerinden kurar kaçış planlarını ve babasının arabasının bagajına saklanır kaçmak için. Bu klostorofobik son, bir anlamda bireysel bir kurtuluş mudur? Yoksa böyle bir kurtuluş yok mudur? Çözüm, içerisi ile dışarısı ayrımı yaparak, içerisine totaliter bir fantezi mekânı sığdıran duvarı elbirliği ile yıkmaktan, kaldırmaktan geçebilir mi?

Film, sistemde her şeyin dilde olup bittiğine sıkı sıkıya vurgu yaparken, bir anlamda insanın kendi içgüdülerini bile öğrendiğini işliyor; ensest yasağı bile öğrenilmediği takdirde travmatik bir etki yaratacak düzeyde işlenmiyor. Yani diktatörün aslında normal olan bireylere hipnotik bir telkini yok, kurulan hayatın kendisi hipnotik zaten. Uçaklar, göz yanılması sonucu oyuncak düzeyinde kalabiliyor, yine de dışarıdan görülen bu nesne sayesinde oluşan bir merak var, işte çocuklardaki dışarıya karşı merakı önlemek için baba, sistemine totaliter bir özellik vererek bunun önüne geçmiş, keskin bir içerisi/dışarısı ayrımı yaparak ve "Köpekdişi düşme zamanını" koyarak çocuklardaki merak öğesini de bozmayan bir yol bulmuş.

Babanın, totaliter ve ataerkil kapitalist düzeni, dilin aktif kullanımı ve birtakım teknikler vasıtasıyla kurduğunu görüyoruz. Kurduğu düzen kapitalisttir; çünkü rekabet üzerinden, mülkiyet üzerinden, güvenlik paranoyası üzerinden, başarılının ödüllendirilmesi üzerinden ve hatta hata yapıldığında cezalandıran bir sistem üzerindendir. Ataerkildir

çünkü erkek, düzenin tek hâkimidir ve kızının durumunu düşünmeden onu oğluna sunabilmektedir. Yıllardır eksiksiz bir biçimde dış dünyadan tamamen soyutladığı çocuklarının, öğretilerinin dışına çıktığını fark eden babanın çaresizliği, "Bizden başka kimseye güvenemeyiz" söylemiyle enseste giden yolu açıyor sessizce. Ve babanın söylediği; "Bir çocuk evini yalnızca köpekdişi düştüğünde terk edebilir" anının beklenişi başlıyor, ensest mağduru büyük kız tarafından. Evet, çocuklardan birisinin evden ayrılabilmesinin şartı köpekdişinin düşmesidir. Özgürlüğe kavuşabilmenin anahtarıdır bu. Kilide uymayan yapay bir anahtar; hiç düşmeyecek olan köpekdişinin düşmesinin beklenmesi, özgürlük duygusunun hissettirilmeden, fark ettirilmeden, alıştıra alıştıra kilit altına alınması.

"Baba: Bir çocuk evini ne zaman terk etmeye hazırdır?

"Çocuklar: Sağdaki köpekdişi düştüğü zaman veya soldaki hiç fark etmez.

"Baba: O zaman çocuk her türlü tehlikeyle yüzleşmeye hazırlıklıdır, evden ayrılması için araba kullanmasını öğrenmesi lazımdır. Araba kullanmasını ne zaman öğrenir?

"Çocuklar: Sağ köpekdişi tekrar çıktığı zaman veya soldaki hiç fark etmez."

Evin büyük kızı imkânsızı gerçekleştirir, köpekdişini kendi elleriyle vura vura kırar, düşürür. Kanlar içinde kalır. Babasının arabasının bagajına saklanır, artık her türlü tehlikeye hazırlıklıdır. Ertesi sabah baba evden çıkar. İş yerine gider. Kamera arabanın bagajına odaklanır. Kız çıkmaz çünkü köpekdişi yeniden çıkmamıştır.



Filmdeki toplumsal cinsiyet sunumları

Kitle iletişim araçları içinde en etkin olarak kanımca sinema sanatının ürünleri, hem toplumdaki egemen sınıfın düşüncelerinin empoze edilebileceği, hem de marjinallerin mevcut sistemi sorgulayarak eleştirebileceği bir zemine sahiptir. Sinemadaki toplumsal cinsiyet ile kültürel temsiller, erkek egemen toplumsal yapıya sahip kapitalist toplumlarının, var olan egemen ideolojiyi koruyabilmek ve sürekliliğini sağlayabilmek için, ataerkil değerlerin küresel kapitalist ekonomide araçsallaştırılan kültür aracılığı ile yeniden nasıl üretildiğinin de göstergesidir. *Köpekdişi* filmi de kurumsallaşmış cinsiyet ayrımcılığını kullanarak, ataerkil bir egemen anlamın üretilmesine, desteklenmesine, meşrulaştırılmasına ve yeniden üretilmesine bir yandan araç olmuştur, diğer yandan da bu egemen ideolojinin çok yerinde bir eleştirisini yapmıştır. Ataerkil toplumsal yapıda mevcut olan geleneksel toplumsal ilişkiler, değerler, inançlar, normlar, töreler, gelenekler, yasalar üstyapıda değişime zorlanmaktadır. Küresel kapitalist ideolojinin korumayı amaçladığı hiyerarşi, güç ve statü düzeni, anlatı yapılarında, karakterlerde, ikonografilerde, ama benzer ataerkil söylemlerle izleyiciye sistematik bir biçimde yeniden üretilerek sunulmaktadır.

Bilimkurgu ve ütopik gelecek romanları da, tıpkı görsel sanatlar gibi, insanlara tümüyle bilim/tekniğin egemenliğindeki bir dünyanın tehlikelerine karşı uyarıda bulunurlar; gücün tamamen biliminsanları ve teknik elemanların eline geçtiği yerde bireyin önemini yitirdiği, bireysel özgürlük ve hakların yerini uyumlu itaatkâr bireylere / devlet aygıtının kurbanlarına bıraktığı örnekler sunarlar. Kapitalizmi ve getirilerini, insan onuru ve yaşamı açısından zedeleyici bulan Huxley'in de en büyük endişesi hızla gelişmekte olan bilim ve teknolojinin faşizm, komünizm gibi totaliter rejimler tarafından başarıyla bir baskı unsuru olarak kullanılacağı idi. Huxley, bu tür bir toplumda değer verdiği manevi unsurların, bireyselliğin ve de insan ilişkilerinin bir daha düzelemeyecek şekilde zarar göreceğini düşünüyordu. 1932 yılında yayımlanan *Cesur Yeni Dünya* adlı anti-ütopyasında Huxley (Aldous Huxley, 2003), bir üretme ve normlaştırma merkezinde insanların hayvanlar gibi yetiştirildiği ve çeşitli normların kendilerine dikte edildiği yöntemlere maruz kaldıkları koşullarda, yaşadıkları bu çelişkilerin bir sonucu olarak akılcılığın, faydacılığın ve bilimsel yönlendirmenin özgürlük ve mutluluk ile bağdaşmadığını göstererek, gerçek bir dengenin bulunmasının çok zor olduğunun altını çizmekteydi. Yönetimde sözü geçen grup ya da kişi güçlü olacağından, yönetilenler pasif konumda kalacaklardır; yönetilenler sadece söylenilenlere inanacaktır.

Öte taraftan, tüm altyapı sistemleri, kurumsal işleyişini Althusser'in *Devletin İdeolojik Aygıtları* olarak adlandırdığı hukuk, devlet, din, eğitim, aile, kültür, kitle iletişim araçları aracılığıyla gerçekleştirmektedir (Louis Althusser, 1994). Altyapıdaki ekonomik işleyiş, "ataerkil" ideolojiler yolu ile üst yapıdaki üretim ilişkilerinin kurumsal temelde yeniden üretimi ile sağlanmaktadır. Kitle iletişim araçları kanalıyla, izleyicilere toplum içinde kadına ve erkeğe ait kalıplaşmış davranış ve düşünce yapıları dayatılmaktadır. Dolayısıyla kişiler kendilerinden önce de var olan ve içine doğdukları toplumsal yapıda sosyalleşmektedirler. Böylelikle kapitalist üretim ilişkilerinin yeniden üretimi, toplumda bireylere özümsetilirken, cinsiyet ayrımı da pekiştirilmektedir. Filmde ailenin gereksinimlerini karşılamak üzere çalışan kişi baba figürüdür. Anne ise evin düzeninden ve çocukların babaya itaatinden sorumlu figürdür.

Cinsiyet ayrımcılığı ile ilgili olarak

ele alınabilecek bir diğer olgu, postmodern tüketim toplumunda bedenin tüketimidir. Beden, postmodern tüketim toplumu içindeki haz ve arzu nesnesi işlevi ile kapitalist ideoloji için araçsallaştırılmaktadır. Kapitalist sistemin ekonomik boyutu, toplumsal anlamda egemenlik ilişkilerinin farklı ve yeni bir şeklini bireysel boyutta, postmodern tüketim toplumunun içinde bedenin tüketilmesi düzeyinde ortaya çıkartmaktadır.

Bu bağlamda sinemadaki kültürel temsillere ait stereotiplerin inşasındaki cinsel kimlik sunumu, toplum içinde normal ve alternatif ayrımının oluşturulmasında etkili olmaktadır. Filmde bedenler, ama özellikle de kadın bedeni ayrıntılı olarak izleyiciye sunulmaktadır.

Feminist film kuramının gelişiminde psikanalitik kuramın, özellikle de Freud ve Lacan'ın kuramlarının büyük etkisi olduğunu biliyoruz. Laura Mulvey'in makalesi "Görsel Haz ve Öykülü Sinema" ("Visual Pleasure and Narrative Cinema"), sinemada erkek egemen bakış açısının önemini vurgular; scopophilia denen bakıştan çıkan haz bir erkek hazzıdır ve sinemada "bakış" erkeğe yöneltilir. Scopophilia iki alanda yöneltilebilir: birincisi scopophilic hazzın cinsel cazibe ile ilişkili olduğu röntgenciliktir (voyeurism) ve ikincisi narsistik özdeşleşme ile ilişkili olan scopophilic hazdır. Mulvey bu özdeşleşmenin her zaman için filmin eksenini oluşturan, kahramanı olan erkekle olduğunu, oysa kadının çoğunlukla bir tehdit olarak görüldüğünü öne sürer. "Film toplumu yansıtır" der Mulvey ve toplum, filmi anlamamızı etkiler. Bu bakış açısı erkek egemen toplumun sinema üzerindeki etkisini göstermesi açısından psikanalizle ilişkilidir. Erkek egemenligi ve phallocentrism (penis merkezcilik) esasen birbiriyle iliskilidir; fallus gücün/iktidarin, sahip olmanın simgesidir ki filmde bu anlam, izlediğimiz penis gösterimleriyle sık sık verilmektedir. Kadının fallusu yoktur, iğdiş edilmiştir. Bu da kadının fallusu olmadığından eksik ve bu nedenle de değersiz olduğunu öne süren Freudyen kuramla ilişkilidir (Laura Mulvey, 1997).

Mulvey sinemanın müthiş bir güce sahip olduğunu ve geçici bir bey-



in yıkama biçimi olarak işleyebildiğini öne sürer. Sinema yasak röntgenci bakış için mükemmel bir alan sunar, çünkü izleyici ana rahmi benzeri kapalı, karanlık bir yerdedir. Freud'un scopophilia üzerine görüşleri, erotik ve yasak olanı görme arzusu ve röntgencilik üzerine odaklanır, ama bu arzu erkek-merkezlidir. Filmde de yalnızca erkeğin cinsel arzusunun giderilmesi gerekliliği üzerinden üretilir senaryo. Freudyen kuramda kadın arzuyu, ama aynı zamanda da iğdiş edilmişliği temsil eder ve bu nedenle de kadının biçimi yönünde bir gerilim, kararsızlık vardır. Erkek kontrole ve etkin role sahipken, kadın bir ikona, erotik nesneye indirgenir, aynı zamanda da farklı oluşu nedeniyle bir tehdittir.

Mulvey kadının sinemada iki rolünün olduğunu öne sürer: Öyküdeki karakterler için erotik nesne ve izleyici için erotik nesne. Yakın dönem feminist kuram, kadınların sunumunun çok daha karmaşık olduğunu ileri sürer görünse de, Mulvey'inki de dahil daha sonraki kuram kadınların nesneden çok özne olarak anahtar role sahip olduğu filmlere bakar. Mulvey, geleneksel Hollywood filmlerinde yönetmenlerin, kadınları, edilgen konuma yerleştirmelerini ve rollerinin sığlığını eleştirir ve sinemada kadının konumunu değiştirmek için devrimci bir bakışa gereksinim duyulduğunu ve sinemasal hazza öncelik verilmesinin reddedilmesinin gerektiğini ileri sürer.

Öztürk, feminist film politikası ile ilgili makalesinde, pornografik olanla erotik olanın farkını tanımlar. "Pornografide eşit olmayan güç ilişkisi ve erkeğin kadın üzerindeki iktidarı, erotik olanda özgürleştirici cinsel anlatıma dönüşür" der. Bu bağlamda düşünüldüğünde, *Köpekdişi* filmini pornografik bulan ve 18 yaş üstü için uygun görenlerin haklılık payı olabilir. Filmin sonunda olduğu gibi kadının bağımsızlığını kazanması, "baba yasasına" karşı çıkması, yaşam savaşı içinde gösterilmesi, kamusal alanı seçmesi ve erkeklerin filmde çıplak olarak gösterilmeleri feminist film pratiğinde olumlu değerlendirilen noktalardır (S. R. Öztürk, 2000).

Feminist kuramlar açısından filmin çözümlemesi

Köpekdişi filminin feminist çözümlemesi, feminist kuramların içinde ekofeminist kuramın, varoluşçu feminist kuramın ve kültürel feminist kuramın bakış açılarıyla yorumlanacaktır. Ekofeminist kuramdan yola çıkılmasının nedeni bu kuramın, güç / savaş / hırs / kazanma ile erkekleri özdeşleştiren ataerkil sistemin bu olgulara olumlu değerler yüklemesini ve erkeklerin kimlik inşasında erkek temsillerde savaşmak, mücadele etmek, kazanmak için hırslı olmak gibi özelliklerin olumlu özellikler olarak sunulmasının eleştirisini yapmasıdır. Ekofeminist kuramın bakış açısıyla, bu niteliklerin *Köpekdişi* filminde olduğu gibi kimi zaman kadın karakterlere de olumlu bir özellikmiş gibi yüklendiği, kadın temsillerinin erkeksileştirildiği ve erkek bakış açısıyla idealize edildiği görülmektedir. Ayrıca ekofeminist kuramın, tarihten gelen düalist bir bakış açısıyla, erkeklerin kadınları ve doğayı özdeşleştirerek, nesneleştirmesi, değersizleştirmesi ve ötekileştirmesi olgusuna karşı eleştirel bakış açısı da önemlidir.

Varoluşçu feminist kuramın bakış açısından faydalanılmasının nedeni, ataerkil toplumsal yapıda erkeğin özne, kadının nesne olduğu düşüncesine karşı çıkması ve erkeğin kimliğinin kadının nesneleştirilmesi üzerinden tanımlanmasını eleştirmesidir. *Köpekdişi* filminde kadın temsillerinin "bakışın nesnesi" olarak sunumları, varoluşçu feminist kuram ile eleştirilip, kadınların nesne olmayı reddederek, özne olarak kendi kimliklerini tanımlaması gerektiği savunulabilir.

Kültürel feminist kuram açısından ise, filmdeki annelik kurumunun sunuluşu ve anne karakteri önemlidir. Kültürel feminist kurama göre annelik kurumu çok değerlidir, anneliğin "yaratıcı" ve "koruyucu" olma gibi güçlerinin, erkeklerin "yıkma" ve "yok etme" gibi savaşa dair güçlerinden önemli olduğuna, annelik sevgisinin bütünleştirici ve barışsever bir nitelik taşıdığına vurgu yapar. Ancak filmde anne, babanın otoritesinin devamını kendisine görev bilmiş, olup bitenlerden acı çektiği belli, ama şikâyet etmeyen, silik bir figürdür.

Aile kurumu ise esas tartışılan ve hep tartışılması gereken bir kurumdur. Ataerkil kapitalist bir toplumda insanların hem temel hem de sosyal ihtiyaçlarını karşılayan, cinsel ilişkileri düzenleyen ve meşrulaştıran, insan neslinin devamını sağlayan çocukların doğması, bakımı ve yetiştirilmesi işlevlerini yerine getiren, tekeşliliğe dayanan, heteroseksüelliği standart olarak alan, toplumun en küçük ekonomik üretim ve tüketim birimi olarak kabul edilen, biyolojik, psikolojik, toplumsal, ekonomik, kültürel boyutları olan bu sistem ne kadar idealize edilirse edilsin hep sorunludur. Ayrıca aile kurumu, insanların toplumsallaşma sürecinin ilk ortaya çıktığı ve aile üyelerinin ilişkilerini düzenlerken kültürel, dinsel, ideolojik… yönlendirmelerin gerçekleştiği bir ortam yaratmaktadır. Dolayısıyla aile kurumu içinde otoritenin işleyişi, ataerkil ideolojinin egemen olduğu bir toplumsal yapıda, aile yapısının genellikle ataerkil olarak biçimlenmesine neden olmaktadır. Geleneksel toplumların geleneksel geniş aile yapısından sonra, sanayileşmiş toplumların temel aile yapısı olan çekirdek aile, bireyciliğin önem kazandığı ve yabancılaşmanın arttığı günümüzde kişilerin bir arada olmasını sağlayarak psikolojik işlevini yerine getirmekte ve aile kurumunun kapitalist sistemin ekonomik işlevlerinin devamını sağlamaya katkıda bulunmaktadır. Erkek, hayatı kazanmak ve ailesine bakmakla yükümlü olduğu için, kadından daha güçlü bir maddi temele sahiptir ve bu durum modern endüstriyel ailede de sürmektedir. Hane yönetimi toplumsal özelliğini yitirerek, kadını özel hizmet sunan, toplumsal üretimden dışlanan bir hizmetçi haline getirmiştir. Böylelikle modern aile, kadının açık ya da gizli ev içi köleliği üzerine kurulmaktadır. Feministler, "Kişisel olan politiktir" iddiasından yola çıkarak, ev içinde kadınlara yapılan baskıyı ilk vurgulayanlardır ve heteroseksüellliğin kültürel bir yapı olarak oluşturulduğunu, ataerkilliğin sürekliliğinin sağlanması için gerekli bir hâkimiyet şekli olarak işlevselleştiğini ileri sürmektedirler.

Sonuç ve değerlendirme

Toplumsal bilgi ve tutum üretiminin gerçekleştiği değişik toplumlar için farklı kültürel öğelerin varlığından söz etmek her zaman olanaklıdır; ancak kültürel yapıları, toplumsal ve ekonomik gelişmişlik düzeyleri birbirinden ne kadar farklı olursa olsun, dünya coğrafyasının çok farklı bölgelerinde yaşayan insanlara ve toplumlara mesaj vermede en etkin araçlardan birisidir sinema. Öyle ki biz tıp etiği / biyoetik uzmanları eğitimlerimizde daha sık film gösterimleri ve film analizleri yapmaya / yaptırmaya başladık. İnsana dair her duygu ve tutumun tartışılmasında, sinema sanatı bize çok etkili araçlar sunmaya devam ediyor.

Ahlakilik ve eğitim birbirini karşılıklı olarak tamamlar; insan doğasının ahlaki açıdan farklılaşmamış, yani ne iyi ne de kötü, ama her iki özelliğe de doğuştan yatkın olduğu düşüncesi kanımca en makul olanıdır; bundan dolayı etik ve pedagoji sıkı işbirliği içindedir. Öte taraftan dil, insan eyleminin iletişim yoluyla aktarılmasında kullanılan bir araç olduğu kadar, ahlaki sözcüklerin, yargıların, argümanların işlevleri, oluşumu ve aktarımı açısından da önemlidir.

Sinema aynı zamanda, ataerkil ideolojinin pratiğinin uygulama alanlarından birisidir; kadınların ve erkeklerin, sinemadaki temsillerinin, küresel boyuttaki kültürel hegemonyası düşünüldüğünde, "toplumsal rol modelleri" olarak belirleyici bir yere sahip olduğu görülmektedir. Sinemada erkek egemen toplumun çıkarları doğrultusunda, çoğunlukla kadın kutsal bir eş, anne, bakire figürü ya da fahişe / arzu nesnesi figürü olarak değişmeyen muhafazakâr ikili bir bakış açısıyla sunulmaya devam ettikçe, sistematik bir biçimde nesneleştirilmeye, kutsallaştırılmaya devam edilecektir. Oysaki kadının gerçek ve özerk bir özne konumuna erişmesi ve izleyicilerin de ataerkil ideoloji doğrultusunda inşa edilen kadın karakterlerini reddetmesi mümkündür, bunu olanaklı kılacak yapıtlara gereksinim vardır.



KAYNAKLAR

1) Aldous Huxley (2003), *Cesur Yeni Dünya*, İstanbul, Orjinal isim: Brave New World, İthaki Yayınları / Bilimkurgu Dizisi.
2) Louis Althusser (1994), İdeoloji ve *Devletin İdeolojik Aygıtları*, 4. Baskı, İletişim Yayınları, İstanbul.
3) Laura Mulvey (1997), "Görsel Haz ve Anlatı Sineması", Çeviren: Nilgün Abısel, *25. Kare*, 21, ss.38-46.
4) S. R. Öztürk (2000), "Feminist Film Politikası: 'Mürebbiye' Örneği", *Kültür ve İletişim*, 3(1), ss.51-70.

Olasılık problemleri

Güneşli bir yaz günü piyango bileti satıcısına büyük ikramiyeyi kazanma olasılığının şu an buraya yıldırım düşme olasılığı kadar olduğunu söylediğimde, çantasından çıkardığı gazete kupürlerini göstererek "Bak hocam, buraya beş kez yıldırım düştü o zaman, görüyor musun? Bırak şu olasılık hesabını, gerçeğe bak!" tepkisiyle karşılaşmıştım. Belki biraz abartmıştım, ama doğruyu söylüyordum, piyango satıcısı da kendi gerçeğini anlatıyordu. Haklıydı, bilet satışı için olasılık hesabına ihtiyacı yoktu.

Olasılık kuramı, matematiğin günlük yaşamla olan kaçınılmaz ilişkisi sonucu ortaya çıkmış alanlardan biridir, ama günümüzde son derece zengin ve soyut bir yapıya kavuşmuştur. Ünlü Fransız matematikçi Pierre-Simon de Laplace, şans oyunlarıyla başlayan bir bilim dalının insan bilgi dağarcığının en önemli parçalarından biri olmasının ilginçliğine dikkat çeker. İhtiyaç mı, tutku mu? Gündelik fayda mı, anlama ve keşfetme arzusu mu? Kuşkusuz ki, her matematiksever daha çok bu soruların ikinci bölümleriyle ilgilenir. Aşağıda paylaştığım problemlerin de düşünsel estetik, matematiksel zarafet özellikleriyle okurun ilgisini çekeceğini umuyorum.

Çapkın yazar. Aşkların mektuplarla ilan edildiği zamanlarda çapkınlığıyla ünlü bir yazar yaşarmış. Her zaman birden çok sevgilisi olan bu yazar, bir oturuşta tüm sevgililerine mektup yazmaktan çok hoşlanırmış. Bir gün, beş sevgilisine yazdığı beş ayrı mektubu tam zarflara koyacağı sırada durmuş ve düşünmüş; kendisiyle hesaplaşmaya başlamış. O an, yazdığı yalanlar yüzünden hissettiği huzursuzluk daha da büyümüş. Aniden aklına bir oyun oynamak gelmiş. Gözlerini kapatarak beş mektubu beş ayrı zarfa gelişi güzel koyup, postalamış. Bu oyun sayesinde ödeyeceği bedellerle ruhunun arınacağını, yalansız, gerçek bir aşka ulaşacağını umut ediyormuş. Ama öte yandan mektupların yanlış adreslere gitmesi halinde olacakları da kara kara düşünmeye başlamış. Hikâyenin bundan sonrası bizi ilgilendirmiyor, biz, yazarı ve beş sevgilisini de üzecek olan durumu, yani mektupların beşinin de yanlış adreslere gönderilmesi olasılığını soruyoruz?

Yolcu otobüsü. 40 kişilik bir yolcu otobüsüne sırada bekleyen 40 yolcunun teker teker binmesi ve her yolcunun elindeki bilette yazılı numaralı koltuğa oturması gerekiyor. Ama ilk yolcu elindeki bilete bakmaksızın tamamen rastlantısal bir koltuğa oturuyor. Sonraki yolcularsa biletlerinde yazan koltuğa oturuyorlar, tabii o yer boşsa. Eğer doluysa onlar da boş koltuklar arasında rasgele bir koltuğa oturuyor. Otobüse son binen yolcunun kendi yerine oturma olasılığı kaçtır?

Sevgililerin buluşması. İki sevgili telefon görüşmesinde bir pastanede buluşmayı kararlaştırıyorlar. Sevgililerin her biri o pastaneye en az 10, en çok 30 dakikada gidebiliyor. Görüşmenin hemen ardından yola çıkan sevgililerin en çok 20 dakika sonra buluşma olasılığı kaçtır?

Yüzücüler. Denizin ortasında, kıyıya uzaklığı 2 kilometreden fazla olan bir duba var. Dubaya uzaklığı 1 kilometre olan herhangi bir noktaya A yüzücüsü, A'dan 1 kilometre uzakta herhangi bir noktaya da B yüzücüsü bırakılıyor. Hızları eşit olan bu yüzücüler en kısa yoldan dubaya doğru yüzerlerse, B'nin dubaya A ile aynı anda ya da daha önce ulaşma olasılığı kaçtır?

Hedef tahtası. ABC üçgensel hedef tahtasında birimdir. $|AB| = 4$, $|AC| = 6$ birimdir. Atılan okun tahtaya vurduğu biliniyorsa $[AB]$'ye göre $[AC]$'ye daha yakın bir noktaya vurma olasılığı kaçtır?

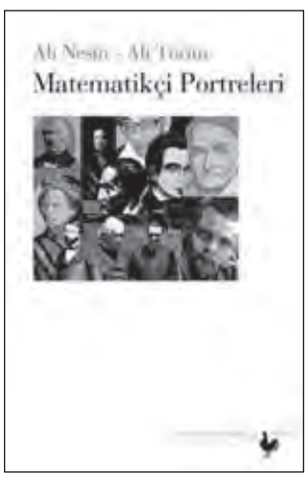
Sinema salonu. Koltukların numaralı olduğu bir sinema salonunda 8 sıra ve her sırada 10 koltuk bulunmaktadır. Birbirlerinden habersiz bilet alan iki arkadaşın yan yana oturma olasılığı kaçtır?

Anahtarlık. Bir kapıyı, içinde 6 anahtar bulunan bir anahtarlıktan sadece 2 tanesi açmaktadır. Bu kapıyı açmayı deneyen birinin en çok üçüncü denemede kapıyı açma olasılığı kaçtır?

Üçgen. Birim uzunluktaki (1 metre olabilir) bir ipin iki yerden kesilmesiyle elde edilen parçaların üçgen olma olasılığı kaçtır?

Sayı tutma. İki kişi 1'den 80'e kadar (1 ve 80 dahil) doğal sayılar arasından birer sayı tutuyorlar. Birinin tutuğu sayının diğerinin tuttuğu sayının 2 katı olma olasılığı kaçtır?

Zar oyunu. A ve B gibi iki oyuncu zar atıyorlar ve ilk 6 atan oyunu kazanıyor. Zarı önce A atıyor, sonra B, daha sonra A ve sonra tekrar B. Oyun bu şekilde ilk 6 gelene kadar devam ediyor. A ve B'nin oyunu kazanma olasılıkları kaçtır?



Not. Yukarıdaki problemlerin en az 7 tanesinin çözümünü 15.07.2016 tarihine kadar a_torun60@hotmail.com adresine gönderen ilk iki okurumuza Ali Nesin'le birlikte kaleme aldığım *Matematikçi Portreleri* isimli kitap hediye edilecek ve yanıtlar önümüzdeki sayıda verilecektir.

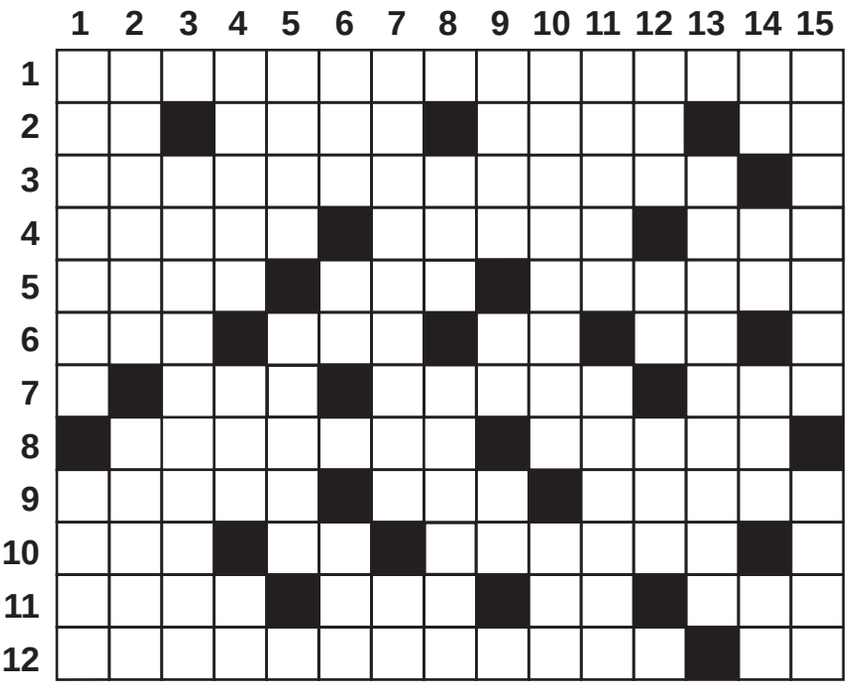
matematik sohbetleri

Ali Törün

a_torun60@hotmail.com

Bulmaca

Hikmet Uğurlu



Soldan sağa

1) 2016 İstanbul Cup'ta, bir WTA turnuvasında şampiyon olan ilk kadın tenisçimiz.
2) Bir renk. – Kadınların kullandığı uzun omuz atkısı. – İnleme, inilti. – Neon'un simgesi.
3) Işınetkinlik.
4) Siyasal erki zorla ele geçiren ve onu kötüye kullanan kimse. – Şaşkınlık ve korku duyumsama. – Eski dilde 'kılıç'.
5) Kadın, eş. – Samsun yöresinde "asma yaprağı". – Çabukluk, hızlı olma durumu.
6) Yerme, kınama. – Küçük boyutlu körfez. – *Fırat asi Fırat / Derdimin sesi Fırat / Ne zaman durulacak / Gözümün yaşı Fırat"* (Ozan Maksudi). – İtalya'da bir nehir.
7) "... altından değnek göstermek" (alttan alta gözdağı vermek). – Ölüm. – Ortaçağ'da Breton saz şairleri aracılığıyla çıkan biri anlatısal biri lirik iki şiir türünün adı.
8) Tayin olmak. – En tiz erkek sesi.
9) Avustralya yerlileri Aborjinlerin, kıtanın tam ortasında bulunan kaya kütlesi Ayers Rock'a verdikleri ad. – Altın. – Perhiz.
10) *"Elinde gah asa oldu gah ... kalem" (*Fuzuli). – Sodyum'un simgesi. – Şal taklidi kumaş.
11) Ortak dilden olmakla birlikte her yerde ve her zaman kullanılmaması gereken külhanbeylerin, serserilerin ya da eğitimsiz kimselerin kullandıkları sözcük, deyim ya da söz. – Kırgızistan'ın para birimi. – Zihin. – *"Yüce dağ başında bir top ... idim / Rüzgar değdi yağmur yağdı eridim"* (Karacaoğlan).
12) Halkına iyi bakan (hükümdar, kral). – Bir hayvan.

Yukarıdan aşağıya

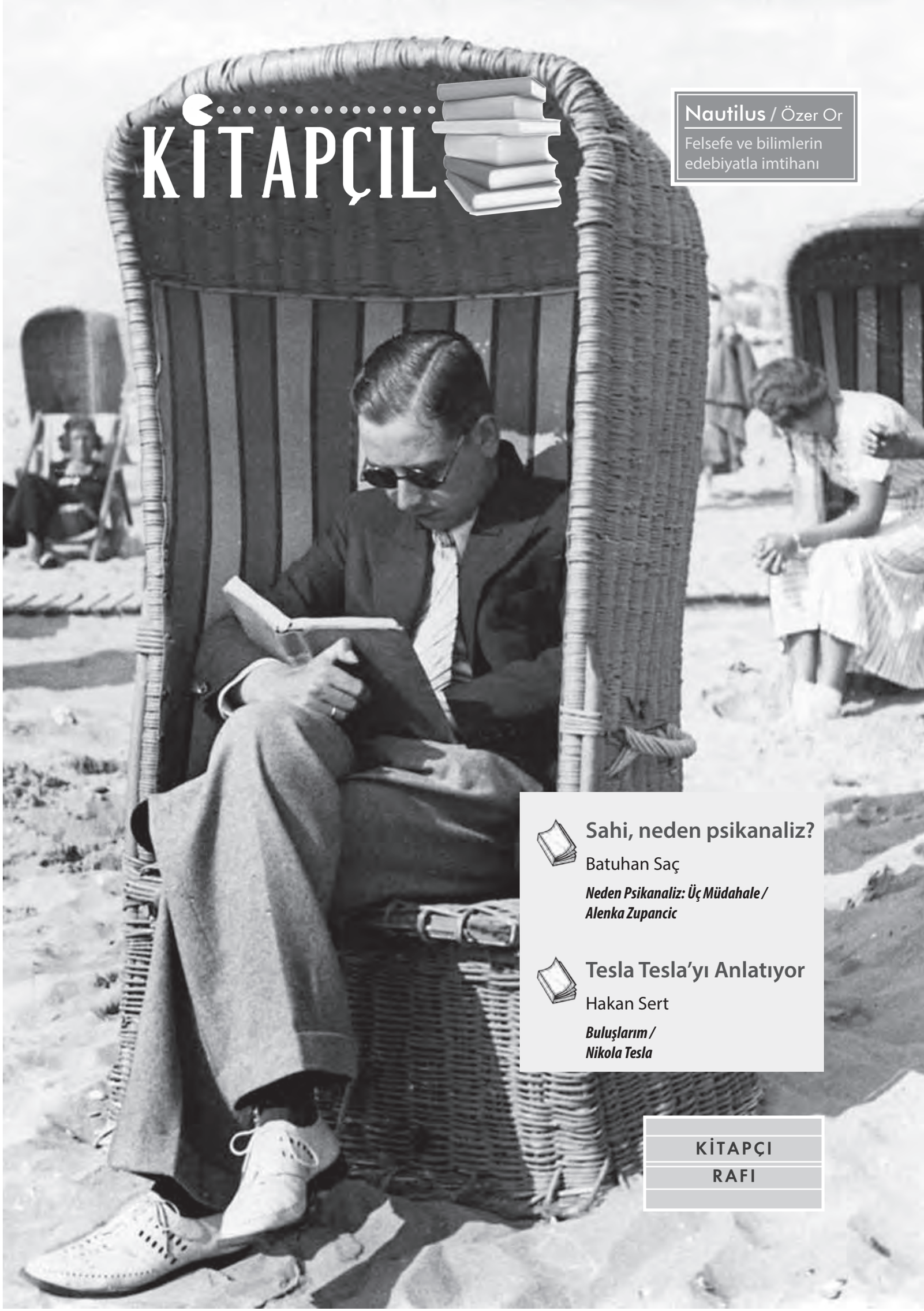
1) 1837-1948 yılları arasında Büyük Britanya'nın siyasal yaşamını canlandıran ve işçi özgürlüğünden yana reformcu hareket. – Çare.
2) Alanya'nın eski adı. – Akdeniz bölgesinde bir akarsu.
3) Tiyatro yapıtları incelemesi.
4) Geceler. – Özellikle Erzurum yöresinde el ele tutularak oynanan halk danslarının ortak adı. – Rey.
5) Erken dönemden başlayarak tanrılaştırılmış olan güneş kursunun Mısır dilindeki adı. – Telli bir çalgı.
6) Çok güçlü, sarılgan, zehirsiz bir yılan. – Sümerlerde sağlık tanrıçası. – Birinin buyruğu altında olan görevli.
7) "Troya'yı özlüyorum", "Nihavent Longa", "Külhanbeyi Operası" adlı oyunları, "Gri Oğullar", "Olaylar ve Kahramanlar" gibi öykü betikleri yayınlanmış 1955 Bayburt doğumlu, Nisan ayında yitirdiğimiz yazarımız. – Yapıt anlamında "opera" sözcüğünün kısaltması.
8) Radyo ve TV ile ilgili devlet kurumumuz. – Çorum yöresinde "birinin yaptığı işi aynen yapma, rakip çıkma".
9) Tek, biricik, eşsiz. – Trabzon'un bir ilçesi. – Radyum'un simgesi.
10) Budunbilim, etnografya. – Yanardağ püskürtüsü.
11) "İlham ..." (Azerbaycan Cumhurbaşkanı). – Ezgi.
12) Engel. – Asarak öldürme cezası. – Nekrolizan barsak iltihabı hastalığının kısa yazılışı.
13) Halkbilimsel.
14) En kısa zaman süresi. – Terbiyesiz kimse. – Hint-Avrupa dil topluluğundan olan ırk, kimse, toplum. – Bir haber ajansı.
15) Satirist, hicivci. – *"... dayanır namert kaçar / Meydan gümbür gümbürlenir / Şahlar şahı divan açar / Divan gümbür gümbürdenir"* (Köroğlu).

GEÇEN SAYININ YANITI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	G	A	Z	İ	Y	A	Ş	A	R	G	İ	L	■	E	Ş
2	Ü	S	A	R	A	■	A	N	A	R	Ş	İ	Z	M	■
3	L	P	■	İ	R	A	D	E	■	İ	L	■	A	P	A
4	T	İ	N	S	E	L	■	N	E	■	E	B	■	R	L
5	E	R	A	■	N	U	H	■	L	A	M	E	L	İ	F
6	K	İ	R	İ	L	D	E	M	E	K	■	N	E	M	A
7	İ	N	A	R	İ	■	R	E	Ş	A	D	İ	Y	E	■
8	N	■	S	A	K	A	■	R	T	■	A	M	A	■	A
9	Ç	A	T	■	E	C	E	V	İ	T	■	S	L	İ	P
10	E	V	■	A	T	■	M	E	R	A	R	E	■	S	İ
11	K	■	K	U	M	R	U	■	E	N	E	M	E	■	K
12	İ	K	İ	L	E	M	■	F	L	A	M	E	N	K	O

Haziran sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Çağatay Dorukan (Ankara), Uğur Eroğlu (İzmir)** ve **Zehra Yankaya (Afyon)** Greg Garrard'ın Kolektif Kitap'tan çıkan *Ekoeleştiri* adlı kitabını kazandı. Temmuz bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasından belirleyeceğimiz üç kişi ise, Roger Penrose'un Alfa Kitap'tan çıkan Zihnin Gölgeleri adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Temmuz tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin...





Nautilus / Özer Or

Felsefe ve bilimlerin edebiyatla imtihanı

Sahi, neden psikanaliz?

Batuhan Saç

Neden Psikanaliz: Üç Müdahale / Alenka Zupancic

Tesla Tesla'yı Anlatıyor

Hakan Sert

Buluşlarım / Nikola Tesla

KİTAPÇI RAFI

Sahi, neden psikanaliz?

Batuhan Saç

Sevgili Hocam İskender Savaşır'ın "psikanalitik rüya yorumlama çalışmaları"na asistan olarak katılmaya başladığımdan beri rüya konusu ile ilgili çeşitli okumalar yapıyorum. Bu okumaların içeriği, İslam'ın rüyaya nasıl baktığından beyin görüntüleme çalışmalarına kadar geniş bir çerçeveden oluşuyor. Bugün tek bir psikanalitik kuramdan söz etmek mümkün olmasa da son okumalarım psikanalizin temeline yoğun bir eleştiri getiriyordu. Barış Engin Aksoy'un çevirdiği Alenka Zupancic'in *Neden Psikanaliz?* adlı kitabını görünce, isminin o anki durumuma çok yakın olduğunu hissettim. Evet, neden psikanaliz?

Tabii kitabı da okuyunca kafamdaki soruların eleştirilerden daha büyük ve yoğun olduğunu fark ettim. Çünkü Alenka Zupancic yaklaşık 90 sayfalık bu kitapta ufuk açıyor, çeşitli sorular üretmemizi sağlıyor.

Metis Yayınlarından çıkan, kapağında 1934 yılında yapılmış bir Max Ernst resmi olan kitap *Giriş* haricinde üç bölümden oluşuyor. Bu bölümler *Cinsellik ve Ontoloji, Özgürlük ve Neden, Komedi ve Tekinsiz*. Ek olarak belirtmek gerekirse, bu üç bölüm "müdahale" başlığı altında toplanmış. Giriş bölümününde bahsederken neden "müdahale" teriminin seçildiğini Alenka Zupancic bize açıklıyor.

Giriş bölümüne, "ne kadar yakından bakılırsa, psikanalizin sahasının tam olarak ne olduğu bir o kadar belirsizleşiyor" sözleriyle başlıyor Zupancic. Psikanalizin sahasının neresi olduğu sorusunun aslında psikanalizin "her yere el atmış" gibi görünmesiyle ilgili olduğunu ifade ediyor. Ve ardından Lacan'ın "psikanaliz felsefe değildir" şeklindeki ısrarlı iddiasına rağmen kendi teorisini felsefeyle kurduğu diyalogla geliştirdiğini belirtiyor.


Alenka Zupancic

Kitabın kapağında da görebileceğiniz "üç müdahale" terimine değinmek gerekirse, Zupancic bu terimi seçmesinin nedenini her birinin uçsuz bucaksız üç farklı sahaya dokunması olduğunu ifade ediyor.

Cinsellik ve Ontoloji

Zupancic psikanalizi felsefeye yaklaştırıyormuş gibi görünen girişimlerin, bu "yanlış dostluğun" en kötü örneklerini oluşturduğu kanaatinde. Aynı zamanda felsefenin konuya dışardan bakma eğilimi de olsa en büyük katkıyı cinsellik konusunda taviz vermeyen psikanalizden gördüğünü hatırlatıyor.

Yazar, Freud'un *Cinselik Üzerine Üç Deneme*'sinin hala temel bir metin olduğunu söylerken, metnin argümanını tek bir cümlede özetliyor: "(insani) cinsellik, var olmayan bir normdan paradoksdolu bir sapmadır."

Ardından, dürtülerin başlangıçtaki kurucu sapmasının keşfinin, ileride psikanalizin en büyük kavramsal icatlarından birine yani *objet petit a* kavramının icadına yol açtığını ifade ediyor.

Zupancic bölümün sonlarına doğru Louis Althusser'in Marx ve Freud üzerine yazdığı önemli bir yazıdan alıntı yaparak Marksçı ve Freudcu teorinin ortak özelliklerini sunuyor. Louis Althusser, "ikisi de çatışmalı bilimlerdir; en büyük düşmanları da doğrudan bir muhalefet değil, revizyonizmdir," diyor.

Özgürlük ve Neden

Zupancic bu bölüme bir soruyla başlıyor: Özgürlük Lacancı psikanalizi ilgilendiren bir mesele midir? Hemen "ilk bakışta, hayır" diyerek yanıtlıyor. Yazar, psikanalizin bu kavrama pek başvurmadığından, psikanalitik teori öznenin kuruluşuna ilişkin noktaya "zorlama seçim" teorisini yerleştirdiğinden bahsediyor.

Zupancic,Vakitli/Vakitsiz Gözlemler adlı alt başlıkta Freud'un rüyalar ve rüya yorumuna dair esas keşfinin, rüyalara atfedilen sembolizmi ve yorum için gerekli bir anahtarın var olduğunu reddedişi olduğunu ifade ederek serbest çağrışımın önemine dikkat çekiyor. Hatta "oysa sembolizm serbest çağrışımları susturur," diye ekliyor. Fakat Zupancic'e göre tüm hikaye yorum-çözme ve dağıtma şeklindeki bu yorumlamadan ibaret değil.

Komedi ve Tekinsiz

Son "müdahale"mizin konusu komiklik ve tekinsizlik hissi. Zupancic'e göre bu iki kavram hiç beklenmediği kadar yakın. En azından kendi incelemesini bu perspektiften yapacağını ifade ederken, "komedi bizlere hiçliğin ciddiye alınması gerektiğini öğretir, komedi hiçlikle birçok şey yapar. Ama her şeyden önce, hiçliğin indirgenemez maddiliğine işaret etmeyi sever." diyerek giriş yapıyor.



Neden Psikanaliz: Üç Müdahale, Alenka Zupancic, 2008, Çev. Barış Engin Aksoy, Metis Kitap, 2011, 88 s.

Kitabın içinden bir örnekle devam edelim;

Adamın biri bir restorana girer ve garsona şöyle der: "Kremasız kahve lütfen." Garson yanıt verir: "Afedersiniz efendim, kremamız kalmamış, sütsüz olsa olur mu?

Yazar bu esprinin mekanizması hakkında söylenecek pek çok şey olduğunu söylüyor. Burada komedinin işleyişine bağlanan şey, tam da hayaletimsi bir nesnenin üretimidir. Yani Zupancic'e göre yokluğun gayet elle tutulur ve somut bir boyutu, hayaletimsi bir nesneyi ortaya çıkarır. Bu konuda kaçırmamamız gereken noktayı "burada hiçliğin simgesel sunumu anlamında 'bir şey olarak görünen hiçbir şey'le değil; daha ziyade hiçliğin kalıntısıyla, tam da simgesel desteğinden mahrum bırakılmış ama gerçekte ısrar eden/ortaya çıkan hiçlikle uğraşıyoruz" diyerek ifade ediyor.

Yazar, başladığı noktayı Lacan'ın objet a kavramına kadar getiriyor. *Geriye Görülecek Hiçbir Şey Kalmadı* adlı alt başlıkta ise Lacan'ın hedefinin "hadım edilme kompleksi"ni insan deneyimindeki merkezi rolünü ortadan kaldırmak istediği değil, tam aksine onu açıkamak istediğini belirtiyor.

Zupancic çok önemli bir noktanın altını çizerek, Lacan'ın dikkat çekilmesini istediği şeyin hadım edilme korkusunu değil, hadım edilmenin kendisini kaybetme korkusu olduğunu belirtiyor. Yani hadım edilme kompleksinin sağladığı simgesel desteği kaybetme korkusu. Bu nokta düşündürücü ve çok dikkat çekicidir. Bu görüşünde ikna edici oluyor mu Lacan? Ona kitabın her okurunun kendi adına karar vermesi gerekecek herhalde.

Tesla Tesla'yı Anlatıyor

Hakan Sert

Nikola Tesla'nın buluşlarını ve hayatındaki tecrübelerini bizzat kaleme aldığı "Buluşlarım(My Inventions)" adlı yazı dizisi Say Yayınları tarafından Sinem Bertling çevirisiyle kitap olarak yayımlandı. *"Buluşlarım - Bir dahinin Özyaşamöyküsü"* adıyla yayımlanan bu kitap, Tesla'nın kendi yaşamını kendi bakış açısıyla okumamıza olanak tanıyor.

Dahi olmayan biri olarak dahilerin yaşantısı her zaman dikkatimi çekmiştir. Yaşadıkları sıra dışı hayatları, keşif süreçleri ve azimleri onlara karşı büyük saygı duymama ve imrenmeme yol açmıştır. Bilim tarihinin en ilgi çekici figürlerinden biri de şüphesiz Nikola Tesla'dır. Elektrik teknolojisinin Dünya üzerinde yeni yeni egemen olmaya başladığı 19. yüzyıl sonlarında yaptığı icatlar ve çalışmalar ile modern çağın en önemli mucitlerinden biri olan Tesla, bunun da ötesinde birçok efsaneye konu olmuş, "çılgın fizikçi" figürünün en önemli temsilcilerindendir.

Önemli bilimcilerin bir kısmı her ne kadar -ve belki de haklı gerekçelerle- "çılgın" olarak nitelendirilse de bilimin kendisi son derece ayakları yere basan ve tutarlı bir uğraştır ve efsanelerin bilim içerisinde yeri yoktur. Bu açıdan bakıldığında Tesla'nın Hollywood filmlerine konu olmuş "çılgın deneyleri"nin bilimsel çerçevede yeri yoktur(Tesla'ya atfedilen icat ve spekülasyonları detaylı şekilde inceleyen, Evrim Ağacı'nda yayımlanmış *"Nikola Tesla'nın Etrafını Saran Yalanlar, Mitler ve Gerçekler: Tesla'nın Gerçek "Bilim İnsanı" Tarafı, Başarıları ve Başarısızlıkları"* başlıklı yazı için: http://www.evrimagaci.org/makale/153). Tesla'nın bu denli efsanelere konu olmasının sebepleri arasında belki zekasından ödün vermez egosu ve uçsuz bucaksız hayal gücü yatmaktadır. Bilimsel bir perspektiften irdelendiğinde, gerçekleştirmeyi hayal ettiği birçok icadın sağlam bir zeminde olmadığı görülebilir.

Ancak -belirtmeye gerek bile olmasa da- Tesla yine de modern çağın en önemli mucitlerinden biridir ve çalışmaları ile birçok bilimci ve mühendise ilham vermiştir. Bu açıdan bakıldığında hayatını ve buluşlarını bizzat kendisinden okuma fırsatı bulduğumuz bu kitap son derece değerli bir esin kaynağıdır. Yaklaşık yüz sayfa olan kitap birkaç bölümden oluşuyor ve Tesla'nın çocukluk ile profesyonellik dönemine kadar geçen süreye tanıklık ediyoruz.

"*İlk Yıllar*" başlığı altında çocukluk ve gençlik yıllarında yaşadığı deneyimleri anlatmaya başlayan Tesla, mucitlik güdülerinin küçük yaşta kendini kontrol altına almaya başladığını ve bu tecrübelerin ise hayat kurtarıcı ve kolaylaştırıcı nitelikte olduğunu hayatından verdiği örneklerle anlatıyor. Hayatının ilerleyen evrelerinde yeteneğe çevirdiği bir hastalıktan mustarip olan Tesla, hastalığını şöyle anlatıyor: "… Gözlerimin önünde çoğunlukla güçlü ve ani ışıkların eşlik ettiği görüntüler beliriyordu. Bu görüntüler gerçek objeleri görmemi engelliyor, düşünce ve hareketlerimi etkiliyordu. Bunlar gerçek hayatta gördüğüm şeylerin ve manzaraların görüntüleriydi. Asla hayali bir görüntü görmüyordum. Bana bir şey söylendiğinde, o objenin görüntüsü gözlerimin önüne son derece canlı bir şekilde geliyordu ve ben bazen gördüğüm şeyin gerçek olup olmadığını anlamakta güçlük çekiyordum…" İlerleyen sayfalarda ise beyninde beliren görüntüleri gençlik yıllarında manipüle etmeyi başardığından övgüyle şöyle bahsediyor: "… Aklıma yeni fikir geldiğinde, işe öncelikle onu kafamda inşa etmekle başlıyorum. Aracın yapısını kafamda değiştiriyor, iyileştirmelerini kafamda yapıyor ve aracı kafamda çalıştırıyorum. Türbini ha kafamda çalıştırmışım ha atölyemde test etmişim…"



Buluşlarım, Nikola Tesla, 1919, İng. Çev. Sinem Bertling, 2016, Say Yayınları, 100 s.

İlk yıllarında kurbağa yakalamak için icat ettiği olta ile mucitlik hayatına başladığını anlatan Tesla, daha sonra gençlik yıllarındaki deneyimlerinden ve üniversite yaşamından söz ediyor. Avrupa'da aldığı başarılı eğitim hayatını ve geliştirdiği icatları ve fikirlerden bahsettikten sonra ise Dünya çapında şöhret kazanmasına yol açan Amerika yaşantısını kaleme alıyor. Edison'un şirketi altında yaptığı hummalı çalışmalardan ve yaşadığı hayal kırıklığından ve kendi adıyla anılan Tesla bobini ve transformatörlerin keşif sürecinden bahsediyor.

Tesla'nın kendi kaleminden çıkan ve bir araya getirilmiş bu yazı dizisinde onun oldukça sıra dışı takıntılarına da şahit oluyoruz. Gençlik dönemlerinde kadın küpelerine olan nefretinden kumara olan dönemsel düşkünlüğüne, üniversite yıllarında Voltaire'nin denemelerini bitirebilmek için bir günde yetmiş iki fincan kahve içmesinden, sabah 3'te çalışmaya baslamasına kadar birçok ilginç bilgiye Tesla'nın kendi ağzından tanıklık ediyoruz. Bunların dışında kitabın her sayfasında karşılaştığımız bir başka şey ise Tesla'nın zekasıyla son derece gurur duyduğudur. Başarısızlıklarından bahsetmeyi es geçip tamamen başarılarından bahseden Tesla'nın alçak gönüllü bir karakterde olmadığını neredeyse tüm kitap boyunca hissedebiliriz.

"Bir mucidin çabası aslında hayat kurtarmaktır. İster enerji toplasın, isterse yeni aletler geliştirsin ya da yeni konforlar ve kolaylıklar tasarlasın, varoluşumuzun güvenliğine katkıda bulunur."



KİTAPÇI RAFI

Zihnin Gölgeleri

Roger Penrose, 1994, İng. Çev. Barış Gönülşen, Alfa Yayınları, 2016, 588 s.



Penrose Zihnin Gölgeleri'nde yapay zekâya yönelik çok güçlü bir taarruz düzenliyor. Çalışmasında beynin bilinçli faaliyetinde hesaplamanın ötesinde bir şeyin olduğu ve bunun günümüz bilimiyle açıklanamayacağını savunan Penrose, bu tezini destekleyen olguları sunuyor ve tartışıyor. Modern bilim alanında derin bir yarık açmaktan çekinmiyor, Gödel'in teoreminin işaret ettiği sonuçlardan beynin mikrobiyolojisine dek birçok alanı inceleyerek bilinçli düşünmenin salt hesaplamayla yeteri kadar simüle edilemeyecek olan bileşenleri içermek zorunda olduğu fikrini temellendirmeye çalışıyor.

Aziz Sancar ve Nobel'in Öyküsü

Orhan Bursalı, Kırmızı Kedi Yayınları, 2016, 212 s.



Orhan Bursalı, 2015 Nobel Kimya Ödülü'ne değer görülen Aziz Sancar'ın Mardin'in Savur ilçesinden Stockholm'deki Nobel törenine uzanan yaşamını ve çalışmalarını anlatıyor. Kitapta laboratuvarlarda geçen bir ömrün ve bilimsel keşiflerin yanı sıra Aziz Sancar'ın kendi dünyasına da yakından bakılıyor, bu büyük bilim insanının tutkularına tanıklık ediliyor. "**Nobel almak güzel ama ondan da güzel şey Nobel'i almaya giden yol ve yapılan keşiflerdir,**" **diyen Sancar'ın**, futbol tutkusundan kanser tedavisinde açtığı yeni kapılara, altı şişe birayla eve kapanmasından en çok etkilendiği Nobel tebrikine, ailesinden çalışma arkadaşlarına kadar, Nobelli bir bilim insanı olarak portresi sunuluyor.

İnsan Beyninin Gizemi

Sam Kean, 2014, İng. Çev. Berna Kılınçer, Kolektif Kitap, 2016, 392 s.



Bilim yazarı Sam Kean, vaka raporları ve bilimsel çalışmalar ışığında sürükleyici bir beyin araştırmaları tarihi sunuyor. Sinirbilimin son dört yüzyıldaki gelişimini, insan beyninin gizemli ve tuhaf hastalıkları üzerinden aktarırken beyin ve sinir sistemine dair bilinmeyenleri gözler önüne seriyor. Bu kitapta, kokuların gürültü çıkarıp dokuların renkler saçtığı ilginç hikayeler var. Hafızalarını kaybettikleri için sevdiklerini bile tanıyamayan insanların, farkında olmadan aslında nasıl "hatırlayabildikleri" gösteriliyor.

Türkiye'nin Anayasa Gündemi

- 27 Uzman 66 Soru-Yanıt, Der. İbrahim Ö. Kaboğlu, İletişim Yayınları, 2016, 296 s.

TBMM'deki farklı siyasal çoğunlukların sürekli değiştirdiği ve gözden geçirdiği 1982 Anayasası, yürürlükte kaldığı sürece herkes için "bağlayıcı ve üstün" hukuk normu. Ne var ki, özellikle Ağustos 2014'te cumhurbaşkanının halk tarafından seçilmesiyle birlikte "fiili durum" kavramı sıkça kullanılmaya başladı. Oysa bir hukuk devletinde sadece hukuki durum (de jure), anayasal düzen ile örtüşür; anayasa dışı uygulamalar (de facto) kabul edilemez. Bu ortak yapıt, de jure ve de facto ayrımı çerçevesinde yayılan bilgi kirliliği eşliğinde, siyasal rejimler üzerine toplumda yaratılmak istenen algı operasyonu karşısında uzmanların, "anayasa kamuoyu"nu doğru ve gerçek bilgiye yönlendirme çabası...

Başka Bir Özgürlük

- Bir Fikrin Alternatif Tarihi, Svetlana Boym, 2012, İng. Çev. Cemal Yardımcı, Metis Kitap, 2016, 435 s.



Svetlana Boym, kullanıla kullanıla içi boşalmış, klişeleşmiş bir kelime olma tehlikesiyle karşı karşıya olan özgürlük kavramına yeni bir içerik kazandırmayı amaçlıyor *Başka Bir Özgürlük*'te. Adını Puşkin'in bir şiirinden alan kitap, Aiskhylos ve Euripides, Tocqueville ve Dostoyevski, Berlin ve Ahmatova, Kafka ve Kierkegaard, Heidegger ve Arendt dahil birçok yazar ve düşünürün özgürlük hakkındaki görüş ve tavırlarını özgün bir bakış açısıyla değerlendiriyor. Özgürlüğün kutsallıkla ilişkisi, özgürlük ile özgürleşme arasındaki fark, totaliter rejimlerde baskı ve sansür, "kötülüğün sıradanlığı", özgürlüğün vatansızlığı, aşkta özgürlük, en katı hapis koşullarında bireysel muhakeme ve hayal gücü gibi konuların ele alındığı kapsamlı bir eser.

Uygarlığı Yeniden Nasıl Kurarız?



Gelişmiş teknolojik bir uygarlığı sıfırdan yeniden kurmanız gerekse ne yapardınız? Uygarlık yarın çökse, örneğin korkunç bir hızla yayılan salgın bir hastalık ya da bir meteor çarpması veya nükleer savaş sonrasında bildiğiniz dünyanın sonu gelse... Kıyamet sonrası bir dünyayı anlatan sayısız roman ve film, kıt kaynaklar için verilen şiddetli bir savaş ortamı resmeder genelde. University of Kent'te astrobiyoloji ve Mars'ta mikrobiyal yaşam üzerine çalışmalar yapan Lewis Dartnell daha iyimser bir yaklaşımla farklı bir kıyamet sonrası dünya senaryosuna odaklanıyor: Hayatta kalan grupların derhal kendilerine yetmek zorunda kalmayacağı, el altındaki kaynakların ilk anda sınırsız gibi göründüğü ancak bir noktada her şeye yeniden başlamanın kaçınılmaz olduğu bir dünyada hayatta kalanların karşılaşacağı en temel sorunu, yani bilginin insanlığın geneline dağılmış olmasını, temel alarak bir yeniden başlama kılavuzu öneriyor. Olmazsa olmaz pratik bilgilerinden başlayarak barınak, yiyecek, tarım, yakıt, ilaç, enerji, kimya, tıp, ulaşım, iletişim, sanayi, zaman ve yer tayini gibi hayati önemde pek çok alana ait temel bilgileri tek bir kitapta topluyor.

Uygarlığı Yeniden Nasıl Kurarız?, Lewis Dartnell, 2014, Çev. Özgür Bircan, Koç Üniveristesi Yayınları, 2016, 274 s.

Bolşevikler İktidarda

- Petrograd' da Sovyet Yönetiminin İlk Yılı, Der. Alexander Rabinowitch, 2007, İng. Çev. Can Saday, Hakkı Başgüney, Nihan Elmas, Yordam Kitap, 2016, 464 s.



Bolşevikler İktidarda, Alexander Rabinowitch'in kapsamlı ve başarılı bir 1917 Sovyet Devrimi incelemesi olarak görülen üçlemesinin son kitabı. Rabinowitch, bu kez, 1991 sonrası erişime açılan yeni arşivlerden de faydalanarak, Sovyet iktidarının ilk yılına odaklanıyor. Kitapta, muzaffer bir devrimin muktedir bir devlete, "isyancıların yöneticilere" dönüşme sürecine; geri adım ve ileri hamleleri, zafer duyguları ve yenilgi kaygıları, ittifakları ve ayrışmaları, kısacası tüm coşku ve gerilimleriyle tanıklık ediliyor. Sosyalist iktidarın Birinci Dünya Savaşı, açlık, işsizlik, karşı-devrimci komplolar tarafından kuşatılmışlık duygusu içinde hayatta kalma çabasını anlatan kitap, "devrimin çocukları" arasındaki ayrışmalara da yakından bakıyor.

Kriptografiye Giriş

- Şifreleme Teorisi, Erkan Afacan, Epos Yayınları, 2016, 112 s.

Bu kitabın amacı kriptografinin yani şifreleme biliminin akademi koridorlarındaki ciddiyetinden bir şey kaybetmeden akademi dışındaki ilgili kitleye de ulaşmasına katkıda bulunmak. Kitap aynı zamanda ortalamanın üstünde matematik bilen okura şifreleme biliminin sırlarını açma niyetinde, çünkü yazara göre "modern dünyada *kriptografi*nin sırları *hayat*ın sırlarıdır". Erkan Afacan kriptografi konusunun belirli üniversitelere, belirli enstitü ya da fakültelere, belirli bölümlere, belirli meslek gruplarına tahsis edilemeyecek kadar önemli ve tüm toplum kesimlerine mal edilmesi gerektiğini düşünüyor ve kitabıyla da bu doğrultuda bir girişimde bulunmayı amaçlıyor.

Bilginin Dinselleştirilmesi

- Yeni Ümit Dergisi Örneği, Deniz Ali Gür, NotaBene Yayınları, 2016, 216 s.



Neoliberalizmin İslâmcı ve muhafazakâr ideolojilerle uyumu, AKP'nin iktidara geldiği 2000'li yıllardan itibaren gerek akademik gerekse siyasal platformlarda sıklıkla tartışılan bir konu oldu. Bu eserde ise konunun görece az tartışılan bir boyutu olarak İslâmcılığın bilgi ve bilim anlayışı, Gülen cemaati tarafından çıkarılan *Yeni Ümit* dergisi üzerinden ele alınıyor. Deniz Ali Gür, İslâmcıların arasındaki ideolojik tartışmalarla yetinmeyip dünya ve Türkiye ölçeğindeki ekonomik, sosyal ve siyasal süreçleri ve İslâmcılığın etkileşime girdiği neoliberal ve postmodern yaklaşımları da ele alıyor ve günümüz İslâmcılığının bunlarla uyumunun konjonktürel değil yapısal olduğunu savunuyor. "Seçmeci-uyarlamacı yaklaşım"a dayanan ve postmodern bir proje olan Bilginin İslâmîleştirilmesi'nin yanı sıra "muhafazakâr yaklaşım"a dayanan İslâmcı yorumları da hesaba katıyor.

BİLİM ve GELECEK KİTAPLIĞINDAN



Bilimsel Devrimin Başyapıtları

Bilimsel Devrim süreci, insanoğlunun düşünce tarihinde sarsıcı bir dönüşümü temsil eder. Bu kitap bilimin bilim olduğu bu sürecin en önemli durakları olan büyük yapıtları ele alıyor.

- ✓ *De Revolutionibus* / Nikola Kopernik
- ✓ *Dialogo Sopra i due Massimi Sistemi del Mondo* / Galileo Galilei
- ✓ *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche Intorno à due Nuoue Scienze* / Galileo Galilei
- ✓ *Astronomia Nova* / Johannes Kepler
- ✓ *Traiute de la Lumiere* / Christiaan Huyghens
- ✓ *Principia Mathematica Philosophiae Naturalis* / Isaac Newton
- ✓ *The Sceptical Chymist* / Robert Boyle
- ✓ *Traite Elementaire de Chimie* / Antoine Laurent Lavoisier
- ✓ *De Humani Corporis Fabrica* / Andreas Vesalius
- ✓ *Execitatio anatomica de motu cordis et saguinis in anibalibus* / William Harvey
- ✓ *Origin of Species* / Charles Darwin

Gazzâlî

Felsefesi ve İslam Modernizmine Etkileri

Hasan Aydın



Prof. Dr. Mehmet Dağ: "Hasan Aydın'ın bu hacimli çalışmasıyla, ilk kez Gazzâlî'nin dünya görüşü ile günümüzde özellikle gelenekçi ve yenilikçi olarak geçen düşünürlerin dünya görüşleri arasındaki ilişkiler derli toplu şekilde irdelenmiş oluyor. Bu çalışma kapsamı itibariyle ilk olmasının yanı sıra, ulaştığı sonuçlar bakımından da özgündür."

50 Soruda Dil Felsefesi

50 Soruda Dizisi 14

Atakan Altınörs



Dilin mahiyetini/neliğini düşünce, kültür, varlık ile ilişkilerinde soruşturan yanıyla felsefeyi konu alan *50 Soruda Dil Felsefesi*'nde, Atakan Altınörs Antikçağ'dan günümüze felsefe tarihinde dil hakkında ortaya konmuş başlıca görüşleri anlaşılır ve rahat okunan bir üslupla sunuyor.

Felsefe ve bilimlerin edebiyatla imtihanı

Birkaç yıl evvel Kadıköy'de Nazım Hikmet Kültür Merkezi'nde adının verildiği kitaplığın açılışı vesilesiyle yazar Leylâ Erbil için bir anma toplantısı gerçekleştirilmiş, bazı konuşmalar, tartışmalar yapılmıştı. Konuşmacılardan biri Ahmet Cemal'di. Cumhuriyet'teki köşesinde Leylâ Erbil'in sondan bir önceki romanı *Kalan* üzerine kaleme aldığı yazıdan dolayı yazarın telefonla arayarak teşekkür ettiğini, *"Bugüne kadar epey yazıldı bu roman üzerine ...Ama yazılanların hiçbiri metnin felsefeye ne kadar yaslanmış olduğunu sizin kadar yakalayamadı..."* dediğini aktarmıştı.

O an üzerinde durmamıştım, çünkü Ahmet Cemal'in söz konusu yazısıyla henüz karşılaşmamıştım. "Zaten bir gazete köşesinde bir roman ne kadar irdelenmiş olabilirdi ki?" *Kalan*'ı ben de basılır basılmaz alarak takip eden aylar içinde uzun olmayan aralıklarla birkaç kez okumuştum. Sık karşılaşmadığım derinlikteydi; ilk bakışta yakalayamadığım anlamların peşine düşmüştüm. Benim kuşağımdaki bir okur için bilmece gibi imaları, anıştırmaları çözmeye çalışmıştım. Tarihselliğinin ve toplumsallığının boyutlarını kavramaya çalışıyordum. Türkiye'nin 20. yüzyılı, yakın tarihin bazı siyasi ve toplumsal olaylarıyla ilgili başka okumalara yönelmiştim. Ama benim merak ettiğim hususları tartışma konusu yapacak bir değerlendirmeyle karşılaşabileceğime dair bir beklentim yoktu açıkçası.

Halbuki bilim ve felsefe sanat eserinin kaç okka çektiğini ölçebilmemiz için elimize verilmiş birer terazi değildir fakat edebiyat ve sanat, kurgusuyla, insana dair arayışıyla, ortaya koymaya çalıştığı sorularla bilimlerin de felsefenin de konusudur, ödevidir.

Sonraları sık hatırlayıp çok düşündüm bu konu üzerine. Aynı toplantıda diğer konuşmacıların anlattıkları da eklenince, Leylâ Erbil'in ömrünün sonuna yaklaşmışken son bir gayretle ortaya koyduğu eseri hakkında edilen her söze böylesine dikkat kesilmesi, kitabı beklediğinden fazla satılınca "acaba yanlış mı anlaşılıyor, satılıyor ama nasıl okunuyor acaba," diye endişelenmesine takılmıştım.

Aradım, buldum Ahmet Cemal'in yazısını Cumhuriyet'in arşivinden. "Roman, felsefe değildir. Ama bir romandan yola çıkılarak felsefe yapılabilir. Veya -çok kişisel görüşüm-, roman, bir felsefenin diline, aracına dönüşebilir." sözleriyle başlıyordu. Özünde bir irdeleme sayılabilirdi belki ama kesinlikle bir kitap tanıtımı veya eleştirisi değildi. Anlatıda canlandırılan sahnelerin, kurcalanan meselelerin zaman ve yaşam üzerine gündeme getirdiği veya yeniden hatırlattığı bazı felsefi sorulara işaret ediyordu. Leylâ Erbil'in de okurundan beklediği buna benzer bir ilgi olmalı ki anlatısının doğru adreslere ulaşmaya başladığını düşünmüş hemen reaksiyon göstermişti.



Ahmet Cemal'in "kişisel görüşüm" dediği kısmına kolay katılamasam da felsefenin yapabileceğini iddia ettiği gibi tarih ve sosyolojinin de benzer bir ilişkiyi kurabileceğini düşünüyorum edebiyatla. Önerdiğim, yarım yamalak sosyoloji ve tarih bilgisiyle bir anlatıyı ve yazarını sanık sandalyesine oturtup "şurası tarihe, şurası sosyolojiye, şurası felsefeye sığmıyor, hesap ver bakalım," diyerek sorguya çekmek, yargılamak, mahkûm etmek değil elbette. Yukarıdaki tanımı genişletecek olursak, edebiyat ve diğer sanatlar da ne felsefedir, ne tarihtir, ne de sosyolojidir. Bu disiplinlerin edebiyatın kendi hakikatine bakarak, onu anlamaya çalışarak kendi alanlarında dikkatlerini yöneltebileceği ayrıntılar, kazanacağı bakış açıları vardır.

Diğer türlüsü çok yapıldı. Bugünün muhafazakârlığının olduğu gibi geçmişte de Cumhuriyet ideolojisinin veya toplumcu gerçekçiliğin, sonraları liberalizmin(eski solculuğun) revaçta olduğu dönemlerde bazı edebiyatçılar genellikle yine başka edebiyatçılar veya politik çevreler tarafından ya tarihsel ve toplumsal çerçeveyi çok iyi yansıtmakla övülmüşler, kahramanlaştırılmışlar ya da tarih ve toplum dışı bir edebiyat yapmakla, bilimsel bakışı çarpıtmakla veya toplum gerçeğine sırt çevirmekle, kaçkınlıkla suçlanmışlar, hatta zaman zaman hain ilan edilmişlerdir. Sanki ödevleri anlattıkları hikayelerle siyasal öğretileri topluma yaymak, geniş kitleler tarafından daha kolay ve yüzeysel biçimde anlaşılmasını sağlamakmış da vazifeden kaçıyorlarmış gibi tepki verilmiştir bu yazarlara. Yalnızca yazarlara mı? Şairlere, sinemacılara, tiyatroculara, ressamlara... Halbuki bilim ve felsefe sanat eserinin kaç okka çektiğini ölçebilmemiz için elimize verilmiş birer terazi değildir fakat edebiyat ve sanat, kurgusuyla, insana dair arayışıyla, ortaya koymaya çalıştığı sorularla bilimlerin de felsefenin de konusudur, ödevidir.

Ne mutlu ki yaşadıkları, yazdıkları dönemde yadırganmış, dışlanmış pek çok yazarın yapıtları son yıllarda yeni bakış açılarıyla tekrar ele alınıyor, haklarında bilimsel toplantılar düzenleniyor, konu oldukları araştırmalarla yeni anlamlar kazanıyorlar. Bazıları için "aslında o kadar da 'öyle' değilmiş," deniyor. Geçmişte haksızlık yapıldığı düşünülen bazı sanat insanlarından özürler dileniyor filan. Pekâlâ bunlara hata düzeltme çabası olarak bakabilir miyiz? Bana kalırsa kapılar aralanmış olmasına rağmen böyle bir iyimserlik için henüz erken. Biraz dikkatle bakıldığında bu yeni ele alış biçimlerinin de, yeniden itibar kazandırma çabalarının da çoğunun, aslında günün siyasal atmosferiyle birlikte gündeme geldiği, son dönemin hakim söyleminin belli konulara tatbik edilerek toplumsal ve siyasi tarihin olduğu gibi, edebiyat ve düşünce tarihinin de yeniden kurgulanmaya çalışıldığı fark ediliyor. Rüzgâr döndüğünde, bugün özünde ne demeye çalıştığı tam anlaşılmadan sırf eski rejimin birtakım isimlerini, olaylarını eleştirir görünüyor diye baş tacı edilenlerin de yeniden halının altına süpürülmeye çalışılması gündeme gelecek diye endişelenmemek için yeterli sebep yok.