Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi • Haziran 2005 • 5 YTL / 5.000.000 TL (KDV Dahil)

16

Evrime en yeni kanıt

Homo floresiensis



İNSANIN SOYAĞACI

- *İnsansılardan Homo sapiens'e*
- *Yeni keşfedilen Flore İnsanı'nın evrimsel analizi*
- *Homo floresiensis ve insanın kardeşliği*



Hitit Karatepe-Aslantaş kazıları ve bir Cumhuriyet kızı

HALET ÇAMBEL ile...

İlk roman 1000 yıl önce Japonya'da yazıldı... Bilgisayar oyunlarında şiddet... Heisenberg Belirsizlik İlkesi: Kim ne dedi?... Usta bilimciler nasıl öğretir?...

Bilim ve Gelecek
SAYI: 16 / HAZİRAN 2005

7 RENK BASIM YAYIN FİLMCİLİK LTD. ŞTİ. ADINA SAHİBİ
Ender Helvacıoğlu

SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Ruken Kızıler

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu

YAYIN KOORDİNATÖRÜ
Nalân Mahsereci

ADRES
Sakızağacı Cad. Nane Sok. 15/4 Beyoğlu
TEL: (0212) 244 97 95

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

ANKARA TEMSİLCİSİ
Ulaş Karakul
E-posta: ulaskarakul@hotmail.com

ANKARA BÜRO
Tel : (0312) 417 52 88
Adres : Karanfil Sok. 17/11 Kızılay

İZMİR TEMSİLCİSİ
Levent Gedizlioğlu
Tel: (0232) 463 98 57

SAMSUN TEMSİLCİSİ
Hasan Aydın
Tel: (0505) 310 47 60
E-posta: hasanaydn@hotmail.com

TRAKYA TEMSİLCİLERİ
Cemal Bitlis
Tel: (0282) 654 05 05
E-posta: cemalbitlis@mynet.com
Ayhan Oruçoğlu
Tel: (0535) 236 16 12

KOCAELİ TEMSİLCİSİ
Bijen Peker Ersavcı
Tel: (0532) 580 30 60
E-posta: bijene@yahoo.com

BARTIN TEMSİLCİSİ
Barbaros Yaman
Tel: (0533) 420 86 01
E-posta: yamanbar2000@yahoo.com

ÇANAKKALE TEMSİLCİSİ
Engin Ulus
Tel: (0536) 425 95 52
E-posta: engin.ulus@mynet.com

ÇİVRİL TEMSİLCİSİ
Mümtaz Başkaya
Tel: (0505) 364 53 98
E-posta: mumtazbaskaya@superposta.com

AVRUPA TEMSİLCİSİ
Kağan Güner
Tel: 44 2077040965
E-posta: guner16@mynet.com

YURTİÇİ ABONE KOŞULLARI
1 yıllık: 50 YTL / 50.000.000 TL
6 aylık: 25 YTL / 25.000.000 TL
(Abonelikle ilgili bilgi almak için, 0212.244 97 95 no'lu telefonu arayınız)

YURTDIŞI ABONE KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 50 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 100 Dolar

BASILDIĞI YER
Ezgi Matbaacılık
Davutpaşa Cad. Kazım Dinçol Sitesi
No: 81 Kat 2 No: 229 Tel: (0212) 501 93 75

DAĞITIM ŞİRKETİ
Merkez Dağıtım

ISSN: 1304-6756
YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli

Döne döne Evrim Kuramı

Evrim Kuramı, Bilim ve Gelecek'in temel konularından biri. Her türlü safsataya, şarlatanlığa, dinsel ve büyüsel düşünceye karşı bilimin savunulması, topluma bilimsel refleks kazandırılması dergimizin varlık nedeni. Bu sayımızda, Evrim Kuramı'na ilişkin en çok tartışılan konuyu, insanın evrimini ele alıyoruz. Geçtiğimiz yılın sonunda Endonezya'nın Flore Adası'nda, evrime güçlü bir kanıt niteliğinde çok önemli bir keşif yapıldı. Araştırmacılar, ilginç özelliklere sahip bir insan türünü bulguladı: Homo floresiensis. Flore insanının öyküsünü, evrimsel analizini ve yapılan yorumları kapak dosyamızda okuyacaksınız.

Bilim ve Gelecek'i çıkaran ekibi öteden beri takip eden okurlarımız anımsayacaktır; bundan 3-4 yıl kadar önce, üniversite öğrencileri arasında bir 'Safsata Anketi' düzenlemiştik. Sonuçlar tek kelimeyle korkunçtu. Biyoloji fakültesi son sınıf öğrencileri arasında "Adem ile Havva'dan geldiğimize" inananların oranı yüzde 85 dolaylarındaydı. Bizde böyleydi de, bilim ve teknolojinin merkezi sayılan ABD'de durum farklı mıydı? Scientific American dergisinin birkaç yıl önce yaptığı bir ankete göre hayaletlere, perili evlere, ölümden sonra yaşama, astrolojiye, UFO'lara inananların oranı yüzde 70-80'lere varıyordu. Hey gidinin "Bilgi Çağı", "Bilimsel Teknolojik Devrim"i!

Elinizdeki sayının Forum bölümündeki bir habere dikkatinizi çekmek istiyoruz. Önemli bilim dergilerinden Nature, 28 Nisan 2005 tarihli sayısının kapak konusunu "Bilinçli Tasarım"cıların eğitim kurumlarındaki faaliyetlerine ayırmış. Bilinçli Tasarım, Evrim Kuramı'na yönelik gerici saldırının günümüzde aldığı biçimlerden biri. Evrenin ve canlı türlerinin oluşumunda doğaüstü bir gücün etkisi olduğunu "bilimsel" bazı kılıflar uydurarak kanıtlamaya çalışıyorlar. Habere göre "Bilinçli Tasarım" bazı ABD üniversitelerinde ders olarak okutuluyor ve bazı Darwinciler bile "demokrasi" adına buna göz yumuyor. Dahası, üniversite öğrencilerinin yaklaşık dörtte üçü Tanrının insanın kökeninde etken olduğunu düşünüyor.

Ülkemizde ve dünyada durum böyle oldukça, Evrim Kuramı'nı döne döne anlatmak ve en yeni kanıtları sunmak önem kazanıyor.

***

Bilim ve Gelecek güçlü kapak dosyaları yapmaya devam edecek. 2005 Einstein ve Fizik Yılını tabii ki atlamayacağız. Çeşitli dergilerde birbirinin tekrarı olarak yayımlanan Einstein yazılarından çok farklı bir Einstein dosyası hazırlıyoruz. Fukuyama, Huntington gibi emperyalist ideologların tezlerini ayrıntılı olarak ele alacağız. İki sayıdır ara verdik ama, Hasan Aydın'ın Kuran ve İslamiyet incelemelerine kapak dosyaları biçiminde devam edeceğiz. Bu arada sürpriz bazı kapaklarımız da olacak.

Yazarımız ve dostumuz Halim Spatar'ın oğlu Mümtaz Spatar kansere yenik düştü. Spatar ailesinin acısını paylaşıyor, başsağlığı diliyoruz.

Savaş Emek arkadaşımız, Temmuz başında Ütopyalar Toplantısı'nı yine Karaburun'da gerçekleştiriyor. Gelecek sayımızda toplantının ayrıntılı bir programını vereceğiz. Bu arada, İzmir Kitap Fuarı'nda Bilim ve Gelecek standını açan Levent Gedizlioğlu ile Savaş Emek dostlarımıza teşekkür etmeyi geçen sayımızda unutmuştuk. Bizi affetsinler.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

KAPAK DOSYASI
Prof. Dr. Erksin Güleç - Araş. Gör. Ferhat Kaya
İnsanın evrimsel "var"oluşu ve Homo floresiensis . . 4

Richard York
Homo floresiensis ve insanların eşitliği. 22

Dr. Andrew Berry ile söyleşi
Bilim bütün boşlukları dolduruyor! 26

Doç. Dr. İsmihan Yusubov
Soyut kavramları model örneklerle kavratmak 29

Yrd. Doç. Dr. Firdevs Gümüşoğlu
Bilgisayar oyunlarında şiddet, çocuklar ve gençler.. 34

Ogan Güner
Androidler elektrikli koyun düşler mi?. 42

Prof. Dr. Rennan Pekünlü
Heisenberg Belirsizlik İlkesi: Kim ne dedi?
Kuantumcular nasıl aslan avlar? 47

Ulaş Başer Gezgin
İlk roman 1000 yıl önce Japonya'da yazıldı:
Bayan Murasaki'nin "Genji Hikâyesi" 58

Kazı Kazı Anadolu/ Nalân Mahsereci
Prof. Dr. Halet Çambel ile söyleşi
Karatepe Kazıları, Açık Hava Müzesi
ve bir Cumhuriyet Kızı. 62

Mümtaz Başkaya
Karun Hazineleri Uşak'ta 72

HAVA DURUMU/ Ogan Güner 76

BİLİM GÜNDEMİ/ Alper Yavuz. 78

MATEMATİK SOHBETLERİ/ Ali Nesin 82

YAYIN DÜNYASI/ Nalân Mahsereci 84
Ender Helvacıoğlu
Tarih geri geldi. 84

BRİÇ/ Lütfi Erdoğan 87

GO/ A. Utku Üzülmez 88

SATRANÇ/ Selim Gürcan 90

FORUM 92
Selahattin Hilâv'ın ardından. 92
Evrim karşıtı "Bilinçli tasarımcılar"
ABD üniversitelerinde güçleniyor 93

BULMACA/ Hikmet Uğurlu 96

KAPAK DOSYASI **4**

İnsanın evrimsel "var"oluşu ve Homo floresiensis



Paleoantropolojinin kendi tarihsel patikasında, ilk insansılara kadar uzanan çalışmalardan *Homo floresiensis*'e uzanan bir zaman yolculuğuna çıkabiliriz. *Homo floresiensis*'in bulunması, insanın evrimleşerek hayatta kaldığını bir kez daha gözler önüne serdi.

Stephen Jay Gold'dan hâlâ geçerli dersler: Homo floresiensis ve insanların eşitliği



Homo floresiensis bulgusu, Stephen Jay Gold'un tanımladığı çok sayıda dalları olan evrimsel sürece yeni bir kanıt daha getiriyor. Yeni bir insan türü bulunmuşken akla ister istemez şu soru geliyor: "Farklı insan türleri günümüzde bir arada yaşasaydı dünyanın hali ne olurdu?"

Bilim bütün boşlukları dolduruyor! **26**



"Tanrı boşluklardadır ve bilim bu boşlukları doldurdukça Tanrı yersiz yurtsuz kalacaktır." Dünyaca ünlü evrim bilimci Dr. Andrew Berry ile Evrim Kuramı ve genetik bilimindeki son gelişmeler hakkında söyleştik.

Bilgisayar oyunlarında şiddet, çocuklar ve gençler... Ne kadar vahşet, o kadar başarı! 34



İnternet kafelerdeki çocuk ve gençlerle yapılan anketlerden çıkan sonuç: Akla hayale gelmeyecek "vahşet" oyunları oynuyorlar...

"Sıradan" bir bilimkurgu yazarı Philip K. Dick 42

Androidler elektrikli koyun düşler mi?



Philip K. Dick (kısaca PKD), sonuna kadar bir bilimkurgu yazarı olarak kaldı. Yaşamı ve yazdıkları iç içedir. Kendisi de bunun farkındadır: "Tanrım, hayatım tıpkı romanlarımın ve öykülerimin izlekleri gibi... Bir PKD kitabının kahramanıyım ben!".

Heisenberg Belirsizlik İlkesi: Kim ne dedi? Kuantumcular nasıl aslan avlar! 47

Heisenberg Belirsizlik İlkesinin önünden ardından kim ne dedi, bu ilkeden kim ne anladı? Kuantumcuların ve bazı filozofların determinizm ve nedensellik kavramlarına ilişkin fikirleri... Ve sonunda "uçuk" fizikçilerle çıkılan "aslan avı"...



İlk roman 1000 yıl önce Japonya'da yazıldı: 58

Bayan Murasaki'nin "Genji Hikâyesi"



Yaygın kanılar her zaman doğru mu? *Don Kişot*'a, insanlık tarihinin ilk romanı derken, Japonya'da bir kadın yazar tarafından bin yıl önce yazılmış *Genji Hikâyesi*'nden kaçımız haberdar?

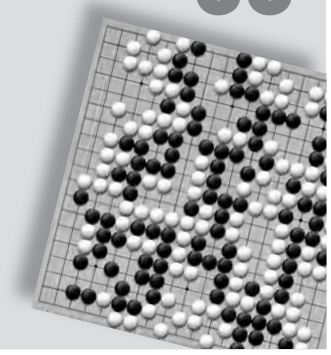
KAZI KAZI ANADOLU

Halet Çambel ile Geç Hitit Kalesi Karatepe-Aslantaş'ın keşfiyle başlayan 60 yıllık "macerayı" konuştuk... 62



1945'lerin Anadolu'sunda araçsızlığa, kar tipisine ve hatta kurtlara rağmen yılmadan yoluna devam eden ekip Karatepe-Aslantaş'ın keşfini gerçekleştirir... Ama Cumhuriyet kızı Halet Çambel için, her şey yeni başlamıştır... 60 yıllık çabalarıyla keşif sadece bir Açık Hava Müzesi'ne dönüşmez; aynı zamanda Karatepe köyleri yol, su, okul, meslek atölyeleri ve geçim kaynakları kazanır...

Beyaz ve Siyah'ın 4 binyıllık dansını öğrenmeye devam ediyoruz GO 88



İnsanın evrimsel "var"oluşu ve Homo floresiensis

Birer tüketim nesnesi haline gelen bizlere kim olduğumuzu tekrar sorgulamamız gerektiğini söyleyen bu ses, yani Flores insanı, hangi atasal potansiyelden türemiş olursa olsun evrim ağacımızın bugün yaşamayan ölü bir dalı ve varoluşumuzun gizemli halini ortadan kaldıran, biyolojik aidiyetliğimizi doğaya teslim eden kanıtı. Böylece paleoantropoloji, insanın diğer canlılar gibi evrimleşerek hayatta kaldığını ve salt bugünkü görünümü ile varolmadığını bir kez daha fosil keşifler ile gözler önüne serdi.

Prof. Dr. Erksin Güleç -
Araş. Gör. Ferhat Kaya
Ankara Üniversitesi DTCF Antropoloji Bölümü



Bir diyalog:
- Böyle bir şey nasıl olabilir Charles?
- Ne yapayım dostum, gerçek bu!

Delphili kahinlerin eski bir sözü var: "Gnothi Seautonu". "Kendini Tanı" anlamına geliyor. Alternatif bir yaklaşımla, insanın kendi evrimsel tarihini öğrenebilmesi ve buna göre doğada kendini "var" edebilmesi ile ilişkilendirilebilir. Ancak, "varoluşumuzun" kökeni ve süreci, insanlığın büyük bir bölümü tarafından **numen** olarak anlaşılıyor ve anlatılıyorken, biz "kendini tanıma" adına "insan nasıl insan oldu?" sorusuyla yola çıkacağız. Böylece kökenimize ve varoluşumuza dair olan numeni, Darwin ve Wallace'ın eşsiz çözümünden esinlenerek, nesnel ve sınanabilir bir zeminde fenomenleştireceğiz.

İnsan evrimini anlayabilmek-anlatabilmek, disiplinlerarası ayrıntılı bir çalışmayı ve bütünsel bir bakış açısını yani farklı bir birikimi gerektirir. Evrim; anatomi, embriyoloji, biyomekanik, demografi, ekoloji, arkeoloji, jeoloji, jeomorfoloji, etoloji, genetik, paleontoloji, moleküler biyoloji ve osteoloji gibi kökleri karmaşık bir biçimde biyolojiye ve jeolojiye bağlı olan dalların oluşturduğu, kendi yöntem ve metotları ile özgün bir araştırma-inceleme alanıdır. İşte bu çoklu bilim ortaklığının benzersiz bileşimi "**paleoantropoloji**"yi yaratmıştır.

Başlangıca geri dönersek, varoluş ve köken gerçeği ile kendini tanımak; ya da "insan nasıl insan oldu?" sorusuna en kapsamlı cevap, antroposentrik ve metasentrik yaşam biçiminin aksine -doğayı insanlaştıran değil, insanı doğallaştıran- biyosentrik-evrimsel perspektif ile verilebilir. Zamana aykırı olan bu yaklaşımla hem "pre-modern" Homo floresiensis hem de "modern" insan daha doğru anlaşılabilir. O zaman, paleoantropolojinin kendi tarihsel patikasında, ilk çalışmalardan Homo floresiensise kadar uzanan bir zaman yolculuğuna çıkabiliriz.

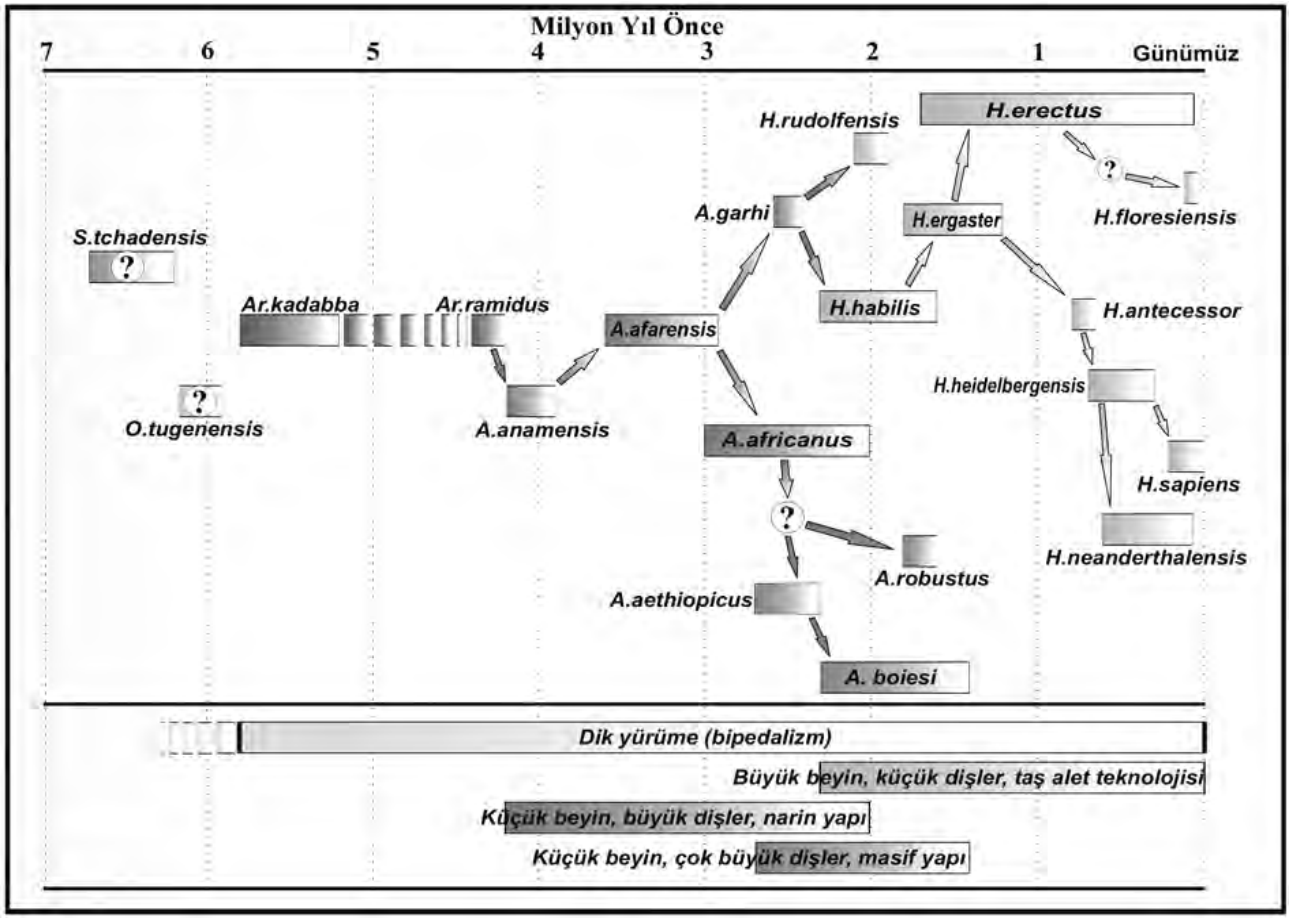
ERKEN HOMİNİDLER (İNSANSILAR)

Birçok genetik ve biyokimyasal çalışma, Afrikalı büyük kuyruksuz maymunlar (şempanze, bonobo ve goril) ve insanın son ortak atası arasındaki evrimsel ayrışmanın yaklaşık 5-6 milyon yıl önce gerçekleştiğini önermektedir. Ancak önerilen bu zaman dilimi düşündürücüdür, çünkü insanın atasal formları bulunurken şempanze, bonobo ve gorillerin ayrışmasını karakterize eden evrimsel formlar henüz bulunamamıştır. Önerilen zaman dilimi dikkate alındığında *Hominidler*'e ait en eski fosil kanıtlar Etiyopya'da, 5.8 milyon yıl öncesine tarihlendirilen Middle Awash bölgesindeki tabakalarda keşfedilmiştir.

Hominidler'in ilk üyelerine ait kalıntıların hepsi Afrika'dan bilinir. Ancak Afrika dışında Endonezya ve Gürcistan'da ortaya çıkarılan *Hominidler* Geç Pliyosen (2-1,8 milyon yılları arası) Dönemi'ne aittir. Paleoantropologlar arasında *Hominidae* ailesindeki türlerin filogenetik tanımlamalarına dair henüz bir konsensüs oluşmamıştır. En güvenilir şekilde tanımlanmış bilinen ilk atanın, *Ardipithecus ramidus* (White ve diğerleri, 1995), *Ardipithecus kadabba* (Haile-Selassie ve diğerleri, 2004) adları ile bildiğimiz iki ayrı türü olan ve 5,8-4,4 milyon yıl öncesine tarihlendirilen *Ardipithecus* cinsi olduğunu söyleyebiliriz. Buna karşılık 2002 yılında Brunet ve ekibi tarafından Çad'da bulunan, 6-7 milyon yıl öncesine tarihlendirilen *Sahelanthropus tchadensis* ve 2001 yılında Fransız-Kenyalı bir ekip tarafından Kenya'da bulunan, 6 milyon yıl öncesine tarihlendirilen *Orrorin tugenensisin* taksonomik analizleri henüz tartışmalıdır. *Sahelanthropus tchadensisin* tarihlendirilmesi faunal korelasyon yöntemi ile yapılmıştır. Faunal korelasyon yöntemi ile tarihlendirme bir noktayı değil bir zonu yani zaman aralığını ifade eder ve bu fosil 6-7 milyon yıl arası gibi uzun bir sürece atfedilmiştir. Tim White, zamanı kesin olarak bilinmeyen ve sadece birkaç fosili bulunan bu türün fosilleri üzerinde ve bulunduğu lokalitenin faunasında da tekrar çalışılması gerektiğini düşünmektedir (White, T.D., 2003).

Yine Afrika'da ortaya çıkan ancak daha geniş bir coğrafik alana yayılan bir diğer önemli *Hominid* cinsi ise *Australopithecus*'tur. Bu cinsin üye-

İNSANIN EVRİM AĞACI:





A. africanus, M. De Bruyn tarafından 1924'de Güney Afrika'da Taung lokalitesinde keşfedildi.

leri 4,1-1,4 milyon yılları arasında Güney Afrika, Malawi, Tanzanya, Kenya, Etiyopya ve Çad bölgelerinde yaşamışlardır. *Australopithecuslar*'ın taksonomik pozisyonları genel olarak kabul gören yedi ayrı türü vardır: *A. afarensis* (Johanson ve diğerleri, 1978), *A. aethiopicus* (Arambourg & Coppens, 1968), *A. africanus* (Dart, 1925), *A. anamensis* (Leakey ve diğerleri, 1995), *A. boisei* (Leakey, 1959), *A. garhi* (Aswaf ve diğerleri, 1999) ve *A. robustus* (Broom, 1938). *Ardipithecuslar* ve *Australopithecuslar* dik yürüyebilen ve yaşayan kuyruksuz büyük maymunlara benzer beyin hacimleri olan insan(sı)lardı. *Australopithecuslar*, aynı zamanda *Homo* cinsinin de atalarıydı.

Australopithecus fosilleri ve tartışmalar

İlk *Australopithecus* fosili 1924'de Güney Afrika'da Taung bölgesinde keşfedildi. Ertesi yıl Raymod Dart, Taung yakınlarındaki kireçtaşı ocaklarında bulunan bu fosil kafatasını inceledi ve kalıntının insan evriminde rol almış bir türe ait olduğunu savundu. Soyağacımızla ilgili kanıtların sadece Avrupa'da bulunan *Neanderthal* fosilleriyle sınırlı olduğu bir dönemde, Dart'ın bu keşfi büyük bir sürpriz olmasının yanında bazı kuşkuların oluşmasını engelleyemedi. Dart, 7 Şubat 1925'te *Nature* dergisinde bu fosilin maymun ile insan arasında ortak özelliklere sahip ve daha önce yaşamış bilinmeyen bir türe ait olduğunu belirtti (Dart R. A., 1925). Kuşkuların temelini Taung kafatasının küçük bir çocuğa ait oluşu teşkil etmekteydi. Böyle küçük bir kafatası ve maymuna benzer özellikler onlara göre çocuğun ileride küçük bir beyne ve iri maymunsu yüz özelliklerine sahip erişkin bir birey olacağını gösteriyordu. Dart'ın haklılığına rağmen Taung çocuğunun (*Australopithecus africanus*) dönemin insan evrimine dair bilinen bütün kalıpları yıkması ve insanın eski bir atası olarak kayıtlara girmesi, yaklaşık 10 yıl beklemek zorunda kaldı. Ayrıca *Australopithecuslar*'ın keşfi Charles Darwin'in hipotezini de haklı çıkararak insanın kökenini evrimin vazgeçilmez topraklarına, Afrika'ya taşıdı.

Dart'ın tanımlamasından 10 yıl sonra Louis Leakey erişkin bir bireye ait ilk *Australopithecus* fosilini tanımladı ve böylece Afrika'nın doğusunda Tanzanya'nın Laetoli bölgesinde ilk Pliyosen (5-1, 8 milyon yılları arası) *Hominid*'ini de bulmuş oldu. Ne yazık ki bulunan fosil diş (köpek dişi) bir *cercopithecid*'e ait olduğu düşünülerek hatalı tanımlanmıştı ve çok sonra bu kalıntının aslında *Australopithecus afarensis*'e ait olduğu anlaşıldı (White T. D., 1981). 1939 yılında Ludwig Kohl-Larsen Laetoli'de, üzerinde iki küçük azı ve bir üçüncü büyük azı dişi olan üst çene kemiği ile tanımlanamayan bir alt kesici diş buldu. Ancak bu fosiller *A. africanus*'tan çok farklı görünüyorlardı.

1936'da Güney Afrika'da Sterkfontein lokalitesinde erişkin bir *Australopithecus* keşfedildi. Bu fosile Robert Broom tarafından *Australopithecus transvaalensis* adı verildi (Broom, 1936). İki yıl sonra Broom bu türün adını *Plesianthropus* şeklinde değiştirdi (Broom, 1938). Aynı yayın içerisinde Broom, Kromdraai'de bulunan bazı erişkin bireylere ait kalıntıları da *Paranthropus robustus adı* ile tanımladı. "Paranthropus" ismi üzerinde paleoantropologlar arasında tartışmalar var. Kimileri bunları ayrı bir cins olarak değerlendirirken kimileri de bir çeşit *Australopithecus* türü olduğunu savunuyor. Ancak Tim White, ister "Paranthropus" ister "Pareanthropus" olsun, bu türlerin kökenlerinin *Australopithecuslar*'dan monofiletik olarak farklı olduğunun ispatı yapılabildiği zaman farklı isimlerin kullanılmasının doğru olacağını vurguluyor. Aksi takdirde bu *Hominidler* hangi isimle kullanılırsa kullanılsın -yeni bulunan *Kenyanthropus* cinsi de dahil olmak üzere- hepsi *Australopithecus* cinsinin üyeleridir. Ayrıca birçok paleoantropolog, üç robust (iri) türün; *A. aethiopicus*, *A. robustus* ve *A. boisei*'nin -Paranthropus adı ile de bilinirler- diğer narin (gracile) yapılı *Australopithecuslar*'dan (*Australopithecus africanus*'tan) türemiş, monofiletik bir grup olduğunu kabul etmektedir. Aslında kladistik analiz, yani grubun paylaştığı ilkin ve türemiş karakterlerin ayırt edilerek bir hipotez oluşturması her zaman doğru sonuç vermeyebilir. Karakterlerin çoğu ilkin ve türemiş olarak ayrılsa da bazen birbirinden bağımsız değildir. *Erken Hominidler*'in paylaştığı megadonti (megadonti: *Erken Hominidler*'in güçlü çeneye ve vücutlarına oranla büyük yanak dişlerine sahip olması, dişlerdeki bu büyüklük *Homo* cinsine doğru azalma eğiliminin-



Kenyanthropus platoyps, Justus Erus tarafından 1999'da Kenya'da Lomekwi bölgesinde bulundu.

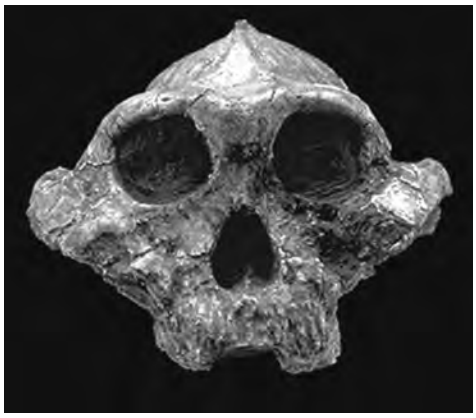
dedir), küçük ön dişler, güçlü çene kasları gibi temel bazı adaptasyonlar *Homo* cinsinin ilk üyelerinde de bulunmaktadır. Yukarıda bahsedilen temel adaptasyonlar iri-masif türler, narin türler ve *Homo* cinsinin bazı üyeleri tarafından paylaşılır. Bu durum daha yakın bir evrimsel ilişkinin varlığını gösterir. *A. (P.) robustus* bağımsız olarak Güney Afrika'da *A. africanus*'tan türemiş olabilir. Çünkü *A. robustus*'un morfolojik özellikleri *A. aeithiopicus* ve *A. boisei*'den bağımsız olarak *A. africanus*'a daha yakındır. Aynı zamanda diğer ve önemli bir özellik her iki fosil *Hominid*'in (*A. africanus* ve *A. robustus*) kalıntılarının Güney Afrika'da bulunmuş olmasıdır. Bunların yanı sıra *A. Africanus*, *A. afarensis*'ten türemiş ve Güney Afrika'da yaşamış endemik bir türdür.

2001'de Leakey ve ekibi tarafından Kenya'da 3,5 milyon yıl öncesine tarihlendirilen tabakada *Kenyanthropus platoyps* olarak isimlendirilen bir kafatası fosili bulundu (Leakey ve diğerleri, 2001). Fosilin, düz yüz, küçük dişler ve kafatası büyüklüğü gibi özellikleri nedeniyle *A. afarensis* ve *A. africanus*'a benzediği vurgulandı. White, *Kenyanthropus* fosilinin çok deforme olduğunu ve bu nedenle yapılan filogenetik tanımlamaların doğruyu yansıtmadığını söyledi. White'a göre, *Kenyanthropus*'un ayrı bir cins olmasından öte, *A. afarensis*'in Kenyalı bir varyasyonu olma olasılığı çok yüksek. Aynı zamanda, Kuzey Afrika'da bulunan *Australopithecus bahrelghazali*'nin de ayırt edici olarak gösterilen karakterleri *A. afarensis*'e benziyor. Bu nedenle bu tür de *A. afarensis*'in kuzeyli bir varyasyonu olabilir (White, T. D., 2003).

Benzer şekilde yine *Erken Hominidler*'in biyolojik çeşitliliğine dair tartışmalarda White, özellikle *Australopithecus anamensis* ve *Australopithecus afarensis* arasında, ayrı türler olmalarını sağlayacak gerçek morfolojik farklılıkların yeterli olup olmadığının ve tanımlanan farklılıkların ölüm sonrası fosilleşme sürecinde meydana gelip gelmediğinin de iyi bir şekilde araştırılması gerektiğini iddia etti. Ayrıca bu iki tür arasında -diğer fosil *Hominidler* de dahil- var olabilecek tür içi fenotipik ve genetik varyasyonların dikkatten kaçtığını ileri sürdü. White, bu durumu kanıtlamak için yaşayan büyük kuyruksuz maymunların çok iyi bir adres olacağını düşündü ve erişkin dişi şempanzelere ait 30 tane kafatasını inceledi. Birçok fenotipik ve tür içi genetik varyasyon tanımladı. Yaşayan *Hominidler*, eğer geniş bir homojeniteye sahipse fosil *Hominidler* de sahip olmalı. Fosil buluntuların da tanımlanırken daha tutumlu olunması gerektiğini işaret etti. Güncel çalışmalarda, *Erken Hominidler*'e ait fosil buluntuların çok tartışılmadan isimlendirilmesi ve birçok paleoantropoloğun da yeni tür keşfetme popülizmine kapılmış olması şaşırtıcıdır. Fosil *Hominidler*'in adlandırılmasında popülist bir hevesin-heyecanın değil, modern biyoloji, taksonomi ve paleoantropolojinin kurallarının belirleyici olması gerekir (White, T. D., 2003).



A. aethiopicus, Alan Walker tarafından 1985'de Kenya'da Turkana Gölü'nün batısında keşfedildi.



A. boisei, Richard Leakey ve H. Mutua tarafından 1969'da Kenya'da Koobi Fora lokalitesinde keşfedildi.

1954'de John Robinson *Australopithecuslar*'ın **gracile** (narin) ve **robust** (iri) şeklinde iki farklı biçiminin bulunduğunu saptadı. Narin yapılı olan *A. africanus*'un *Homo* cinsinin atası olduğunu, ancak *A. (P.) robustus*'un farklı ve yok olmuş bir çizgide yer aldığını ileri sürdü (Robinson, 1954, 1956). Günümüz paleoantropologların çoğu bu görüşü kabul etmektedir. 1959'da çalışmalar Afrika'nın doğusunda yoğunlaştırıldı ve Mary Leakey tarafından Olduvai Gorge bölgesinde genç erişkin bir erkeğe ait kafatası keşfedildi. Louis Leakey bu buluntuya yeni bir isim verdi; *Zinjanthropus boisei* (Leakey, 1959). Potasyum-argon radyoizotopik teknikler ile bu buluntu yaklaşık olarak 1,75 milyon yıl öncesine tarihlendirildi.

İnsanı insan yapan dik duruşuydu

Louis Leakey, Philip Tobias ve John Napier 1964'de Olduvai bölgesinde *Homo habilis* keşfini yapmışlardı (Leakey ve diğerleri, 1964). Robinson ve diğerlerinin ilk değerlendirmeleri bu fosilin *A. africanus*'un kuzeyli bir varyasyonu olduğu yönündeydi. Ancak bu değerlendirmenin hatalı olduğu daha sonra anlaşıldı. 1960'ların sonlarına doğru *Australopithecus* buluntuları Omo, Peninj, Kanapoi, Baringo Havzası ve Koobi Fora gibi fosil bakımından verimli lokalitelerde çoğaldı. Daha sonraki yıllarda ise Etiyopya'nın güneyinde bir alt çene kalıntısından yola çıkarak *Paraustralopithecus aethiopicus* adında yeni bir *Hominid* tanımlandı (Arambourg & Copens, 1968).

Buna benzer diğer bir sürpriz 1970'li yıllarda antropolog Donald Johanson ve arkadaşlarının keşfettiği Lucy (*Australopithecus afarensis*) adlı fosildi. Johanson ve arkadaşları, yaktıkları ateşin çevresinde keşiflerini The Beatles'ın *Lucy in the*

sky with diamonds şarkısı eşliğinde kutlarlarken şarkıdan esinlenip fosilin popüler adını "Lucy" koymuşlardı. Johanson'a göre bu tür büyük bir sürprizdi ve bilinen en eski atamızdı. *Australopithecus afarensis* yaklaşık olarak 3,7 milyon yıl önce yaşadı ve 380-450 cm^3 arasında bir beyin hacmine sahipti. Bu fosil insansının beyin büyüklüğü şempanze kadar olmasına rağmen dik yürüyebiliyordu (Johanson D. C. ve Taieb M., 1976). Ayrıca Lucy keşfedilene kadar insan evriminde yaygın görüş, önce beynin büyüdüğü daha sonra dik yürümenin ortaya çıktığı biçimindeydi. Fakat 2002'de yaşamını yitiren paleontolog Stephen Jay Gould'un da dediği gibi "insanı insan yapan dik duruşuydu" ve dik yürüme daha önce evrimleşmişti. Buna göre öncelikli olarak insanı insan yapan düşünme kabiliyetinin yerine artık dik yürüme yeteneği geçmişti. İnsanın, doğaya karşı hayatta kalma çabasıyla kazandığı en büyük adaptasyonu olan düşünme yeteneği beynin büyümesine paralel olarak ortaya çıkmıştır. Beynin büyümesi ise dik yürümenin ortaya çıkışı, yan kafa kemiği (temporal kaslar) ve çene kaslarının (masseter kaslar) zayıflaması sonucunda, diyetin değişmesi, yerçekimine karşı kafanın pozisyonunun farklılaşması ve son olarak ellerin özgürleşerek kontrollü kullanımı gibi karakteristik değişimlerin bir eleborasyonu sonucu gerçekleşmiştir. İnsanda beyin büyüklüğü, 1,8-1,2 milyon yılları arasında 914 cm^3'e, 550 bin-400 bin yılları arasında 1090 cm^3'e, 300 bin-200 bin yılları arasında 1186 cm^3'e ve 150 bin-günümüz arasında da 1300 cm^3'ün üzerine çıkmıştır.



A. robustus, Güney Afrika'da Swartkrans lokalitesinde keşfedildi.

Son keşiflere göre dik yürümenin kökeni -kanıtlar çok yeterli olmasa da- yaklaşık olarak 6-7 milyon yıl öncesine tarihlendiriliyor (Brunet ve diğerleri, 2002). 6 milyon yıl öncesine tarihlendirilen *Orrorin tugenensis*'in bulunan uyluk kemiği üzerinde yapılan çalışmalar onun dik yürüdüğüne işaret etmektedir. *Ardipithecus* cinsinin ortaya çıkışıyla (5,8 milyon yıl önce) birlikte dik yürümenin varlığı da belirginleşmiştir. Dik yürüme bizim de dahil olduğumuz *Hominid* (insansı) grubunun paylaştığı türemiş bir karakterdir. Bu hareket biçiminin ortaya çıkışının en temel nedeni besin sağlama çabasıdır. Yaklaşık 10 milyon yıl önce Doğu Afrika'da büyük jeolojik değişimler meydana gelmişti. Karasal kabuğun altında oluşan hareketlenmelerle, Anadolu'dan başlayıp Etiyopya, Kenya, Tanzanya ve Mozambik'e kadar uzanan büyük bir kara parçası birbirinden uzaklaşmaya başladı. Altta kabaran magmanın yaptığı basınç sonucunda Etiyopya'nın ve Kenya'nın büyük bir bölümü yükselmiştir. Bu nedenle Etiyopya ve Kenya'da coğrafik yapı temelde ikiye ayrılır: Yüksek Topraklar ve Alçak Topraklar. Bu tektonik hareketlenme sonucu The Great Rift Valley (Büyük Rift Vadisi) oluşmuştur. Bu değişim aynı zamanda iklimi de etkilemiş, nemli rüzgârları ve yağmur sezonlarını değiştirmiştir. Meydana gelen jeolojik ve ekolojik değişimlerin etkisiyle ormanların seyrekleşmesi sonucunda, ağaç üzerinde şempanze benzeri yaşam süren atalarımızın besin kaynakları birbirinden uzaklaşmıştı. Seyrekleşen ağaç toplulukları arasında, besin elde etme ihtiyacıyla hareket eden atasal grup üzerinde etkili olan doğal seçilim baskısıyla en uygun devinim biçimi ortaya çıktı; dik yürüme (bipedalizm). Böylece bazı bireyler, dik yürümenin avantajları sayesinde, hayatta kalma ve kendi genlerini aktarabilme şansını yakaladılar. Bu evrimsel yenilik ile birlikte ellerin serbest kalışı, yüksek otlar arasından çevreyi daha iyi görebilme -beraberinde avcılardan korunma- ve dört ayağı üzerinde yürüyenlere göre güneş ışınlarından daha az etkilenme gibi yaşamsal önemi olan avantajlar kazanıldı.



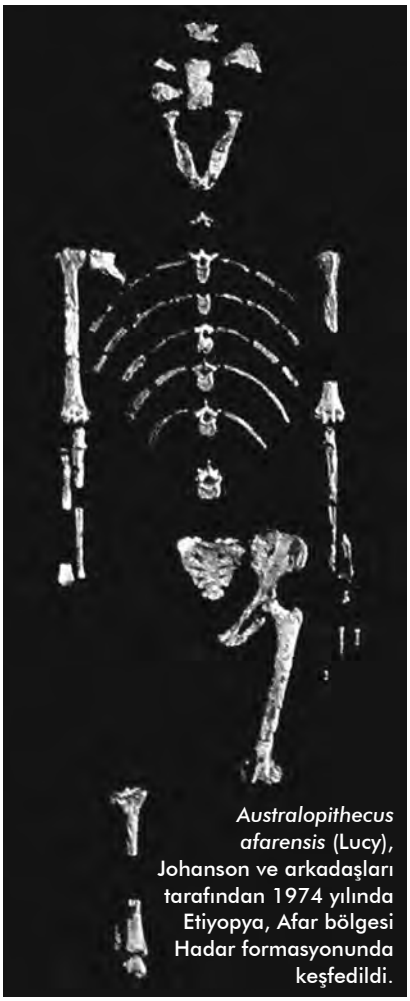
Australopithecus afarensis. Etiyopya, Afar bölgesi Hadar formasyonunda keşfedildi (Kimbel ve diğerleri, 1984).

İnsanın kökeninin izinde…

1990'ın başlarında Etiyopya'da Middle Awash ve Hadar lokalitelerinde çalışmalara yeniden başlandı. Bu çalışmalar ile birlikte *A. afarensis*'e ait birçok örnek bulundu (White ve diğerleri, 1993; Kimbel ve diğerleri, 1994). Bugün *A. afarensis*'in batıda Çad, doğuda Etiyopya ve güneyde Tanzanya'ya kadar büyük bir coğrafik alanda dağıldığını biliyoruz. *A. afarensis*, *A. anamensis*'ten sonra gelen ve muhtemelen iki evrimsel çizgiye köken olmuş bir atasal form. Bu iki çizgiden birincisi *A. africanus*'a ve dolayısı ile iri-masif *Australopithecus* türlerine ve ikincisi ise *Homo* cinsine gider. Güney Afrika'da Alan Hughes, Ron Clarke ve Philip Tobias tarafından Sterkfontein lokalitesinde sürdürülen çalışmalarda *A. africanus*'a ait büyük bir koleksiyon elde edildi (Clarke, 1998). 1990'da Gen Suwa ve Yonas Beyene tarafından Etiyopya'nın güneyinde Konso-Gardula ve Malawi lokalitelerinde ilk kez *Australopithecus boiesi*'ye ait eklemli bir kafatası ve alt

çene keşfedildi (Suwa ve diğerleri, 1997). Yine bu yıllarda, Andre Keyser tarafından Güney Afrika'da *A. robustus* buluntusu veren Drimolen lokalitesinde çalışmalar başlatıldı.

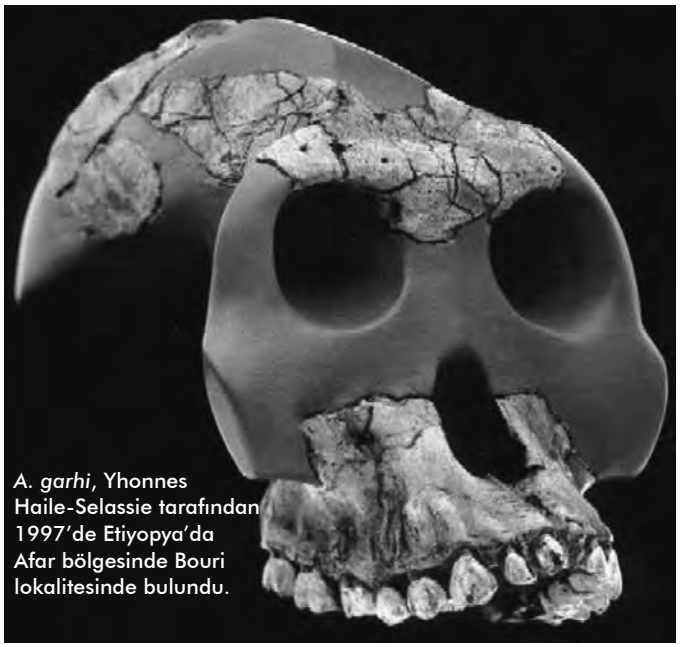
Afrika'da arazi çalışmalarına katıldığımız Tim White, Clark Howell ve ekibi, 1994 yılında Etiyopya'da "Middle Awash Projesi" kapsamında yaklaşık 4,4 milyon yıl öncesine tarihlendirilen eski bir atamızı keşfettiler. Bu tür ilk önce *Australopithecus* olarak isimlendirilse de, taşıdığı bazı morfolojik farklılıklardan dolayı yeni bir cins ismi ile tanımlandı ve *Ardipithecus ramidus* şeklinde adlandırıldı (White ve diğerleri, 1994). Bu fosil, o dönemde bilinen *Hominid*'lerin en ilkin üyesiydi. Ayrıca şempanze ve insanın son ortak atası olma özelliklerine de sahipti. *Ardipithecus*'un diş minesi daha sonraki bütün *Australopithecuslar*'ın ve *Homo* cinsinin üyelerinden daha incedir. 1995 yılında Meave Leakey ve ekibi Kenya, Kanapoi'de keşfedilen *Australopithecus anamensis* adında yeni bir türü duyurdular. İnsanın atasal kökeninin bu tarihlere inmesi büyük bir sürprizdi. *A. anamensis* aslında birçok karakteri ile *A. afarensis*'e çok benzerdir. Ancak dişlerinin ve altçenesinin daha ilkin özelliklere sahip olması nedeniyle ayrı bir tür olarak adlandırılmıştır. *A. anamensis*'in birinci azı (süt) dişi *Ardipithecus* ve *A. aferensis* arası özellikler göstermektedir. Daha sonra 1997'de Etiyopya'da, Afar bölgesi Galili lokalitesinde yapılan ayrıntılı araştırmalar sonucunda *Australopithecus anamensis* türüne ait bir diş de Yohannes Haile-Selassie tarafından keşfedildi. *Ardipithecuslar A. anamensis*'ten kısa bir süre önce (yaklaşık 220 binyıl önce) yaşamışlardı ve büyük bir olasılıkla *Australopithecuslar*'ın atalarıydı. Diğer bir alternatif hipotez ise *Ardipithecuslar*'ın *Australopithecuslar* ile ortak bir atayı paylaşmış olması. Ancak *Ardipithecuslar*'ın kronolojik pozisyonları ve bazı morfolojik farklılıkları, bu iki cinsin ortak bir



Australopithecus afarensis (Lucy), Johanson ve arkadaşları tarafından 1974 yılında Etiyopya, Afar bölgesi Hadar formasyonunda keşfedildi.

atayı değil; *Ardipithecus*'un *Australopithecuslar*'a atalık ettiği hipotezini güçlendiriyor. 2001'de ise yine Yohannes Haile-Selassie tarafından Middle Awash'ın batı kenarında *Ardipithecus* cinsine ait yeni bir fosil keşfedildi. 5,2-5,8 milyon yılları arasında yaşamış olan bu tür, insanın kökenini daha eskiye indirdi. *Ardipithecus ramidus kadabba* olarak isimlendirilen bu fosil 2004'de *Ardipithecus kadabba* şeklinde ayrı bir tür olarak adlandırıldı (Haile-Selassie ve diğerleri, 2004). Ayrı bir tür olarak isimlendirilmesinin en büyük nedenlerinden biri zaman problemiydi. Yaklaşık 1,5 milyon yıllık zaman farkı ve bu sürede meydana gelen ekolojik değişimler, metabolizması hızlı ve diğerlerine göre yetenekli olan bir memelinin evrimleşmesi için yeterlidir. Bu keşiflerin ardından 1999'a gelindiğinde Aswaf ve arkadaşları tarafından 2,5 milyon yıl öncesine tarihlendirilen *Australopithecuslar*'ın yeni bir türü keşfedildi; *A. garhi* (Aswaf ve diğerleri, 1999).

A. garhi küçük beyin kapasitesi ve büyük yanak dişleri ile bir *Australopithecus* üyesidir. Ancak Aswaf ve arkadaşları bu buluntuya dair düşüncelerini, "Eğer insan evrimindeki muhafazakâr geleneğin dışına çıksaydık ve popülist bir kaygıya kapılsaydık, kladistik analiz yöntemi ile bu buluntuyu *Homo* cinsine dahil edebilirdik" şeklinde vurguladılar. Malawi ve Omo lokalitelerinden bulunan bazı *Homo* üyeleri, iri (robust) *Australopithecus* üyelerine benzer bir megadonti sergilemektedir. *A. garhi*'nin yanak dişleri kafatası büyüklüğüne göre kesinlikle megadontiye sahiptir. *A. garhi* iri ve masif bir yapı sergilememektedir ancak *Homo* cinsinin sahip olduğu benzersiz türemiş karakterlere de sahip değildir. Kronolojik ve morfolojik olarak *A. afarensis*'ten türediği düşünülen *A. garhi*'nin, *Australopithecus-Homo* geçişinde rol almış olması kuvvetli bir ihtimal. Bazı araştırmacılara göre *A. africanus*, *A. afarensis* ile *Homo* cinsi arasındaki halkayı oluşturmakta, ancak bu görüş evrensel bir kabul görmedi. *A. garhi*'nin dişlerindeki megadonti *A. afarensis*'ten türediğini göstermektedir. Ayrıca *A.garhi*'nin humeral/femoral (üst kol/üst bacak) oranı da insana yakındır. Bu oran *A. garhi*'nin *A. afarensis*'ten türediğini gösteren sağlam bir kanıt olabilir. Buna rağmen *A. afarensis*'te olduğu gibi bu oranlar ve lokomosyon göstergeleri *Australopithecuslar*'a benzemektedir. *A. garhi*'nin tür içi eşeysel ikibiçimlilik (sexual dimorfizm) oranları da *A. aferensis*'e yakındır. Kafatası anatomisi *A. africanus*'tan belirgin bir şekilde farklıdır. Çağdaşı olan *A. aethiopicus* ile hiçbir benzerlik göstermez. Bu morfolojik farklılıklar *A. garhi*'nin erken *Homo* cinsinin üyelerine atalık ettiğini düşünebilmemiz için yeterli gibi görünüyor. *Homo* cinsinin kökenine ilişkin üç hipotez vardır; Güney Afrikalı *A. africanus*'tan ya da Doğu Afrikalı *A. afarensis*'ten evrimleşmiş olması, ya da her ikisi. Bu arada *A.*



A. garhi, Yhonnes Haile-Selassie tarafından 1997'de Etiyopya'da Afar bölgesinde Bouri lokalitesinde bulundu.

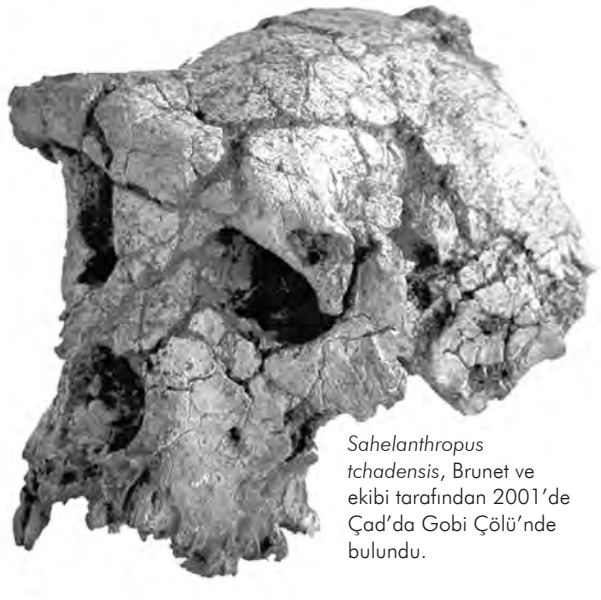
garhi'nin bulunduğu lokalitede taş alet kalıntılarına da rastlandı. Ancak bu aletleri *A. garhi*'nin kullandığına ve ürettiğine dair bir kanıt yok (Aswaf ve diğerleri, 1999).

İnsan ve şempanzenin ortak atası

2001'de Fransız ve Kenyalı araştırmacılar *Australopithecuslar*'dan daha önce yaşamış ve onlardan daha fazla türemiş karakterlere sahip yeni bir insansı keşfettiler: *Orrorin tugenensis*. Araştırmacılara göre bu tür *Australopithecuslar*'dan farklı bir çizgide evrimleşmiş, insanın gerçek atası olmalı. Yaklaşık 6 milyon yıl öncesine tarihlendirilen bu türün femur (uyluk) kemiğinde dik yürüdüğüne dair kuvvetli kanıtlar var (Aiello L. ve Collard M., 2001). Ancak Fransız antropolog Michael Brunet ve ekibi 2002 Mart ayında yaklaşık 6-7 milyon yıl öncesine tarihlendirilen ve dik yürüdüğü düşünülen yeni bir *Hominid*'i; *Sahelanthropus tchadensis*'i keşfettiler. Afrika'da *Hominidler*'in ilk kez keşfedildikleri 1925'den 1995'e kadar, insanın ilk ataları olan erken *Hominidler*'e ait fosil kanıtlar sadece Güney ve Doğu Afrika'dan bilinmekteydi. Bu, bazı araştırmacılara *Hominidler*'in Doğu Afrika'da ortaya çıktığını düşündürmüştür. Ancak Çad'da yapılan araştırmalarda *Australopithecus bahrelghazali* ve *Sahelanthropus tchadensis*'in keşfedilmesi, *Erken Hominidler*'in sadece Doğu Afrika'da yaşamadıklarını, beklenenden daha geniş bir coğrafik dağılıma sahip olduklarını göstermiştir (Brunet ve diğerleri, 2002). Djurab Çölü'nde yaşayan Goran halkının dilinde kuru mevsimden önce doğan bebeklere verilen ve "yaşam umudu" anlamına gelen "Toumai" ise bu fosilin popüler ismi. Toumai'nin beyin büyüklüğü yaklaşık olarak 350 cm^3'tür. İlk bakıldığında şempanzeye benzeyen bu sürpriz fosil, araştırmacılara göre insan ve şempanzenin ortak atası. Toumai, Brunet ve arkadaşlarına göre Hominid kladının bilinen en eski, en ilkin üyesi (Brunet ve diğerleri, 2002). Kafatası parçaları dışında hiçbir kalıntısı bulunamadı. Bu nedenle hareket sistemi hakkında bir şeyler söylemek çok zor. Ancak Brunet'e göre kafatası ve diş yapısı diğer *Hominidler* ile arasında evrimsel bir bağlantı kurmak için yeterli. Buna karşın Toumai apelere (şempanze, bonobo ve goril) benzer özellikler de gösteriyor. Küçük beyin hacmi, geniş göz soketleri ve çıkıntılı kaş kemerleri gibi. İnsanın değil de daha çok şempanze ya da gorilin atası gibi görünüyor. Köpek dişinin küçük olması ise *Hominid* benzeri bir karakter değil aslında sadece cinsel bir farklılık. Yani dişi bir ape gibi küçük köpek dişlerine sahipti.

Tim White, Toumai'nin faunal korelasyon yöntemi ile tarihlendirildiğini ve bu nedenle faunanın tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini düşünmekte. White, kafatasının, içinde fosilleştiği tabakanın ağırlığı nedeniyle basınca uğramış olduğunu, anatomik biçimin bozulduğunu ve morfolojik tanımlamanın hatalı olabileceğini ileri sürdü. Bunlara ek olarak *Sahelanthropus*'un Djurab Çölü'nde bulunduğunu ve muhtemelen çöl fırtınaları ile daha önce in-situ pozisyonunun bozulduğunu yani taşınmış olma olasılığını da hesaba katmak gerek. Bu koşullar tarihlendirme için ayrı bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. White'a göre *Erken Hominidler*'in cins bazında çok çeşitlenmelerinin yerine tür bazında çeşitlenmiş olabileceklerini düşünmek daha doğru. Bu nedenle *Sahelanthropus* ve *Orrorin*, *Ardipithecus*'un kuzeyli ve güneyli varyasyonları olabilir.

Son olarak, taksonomik problemler bir tarafa, *Erken Hominidler*, varoluşumuzu ve kökenimizi, dik yürümeye başladığımız andan itibaren doğaya teslim eden ilk gerçek atalarımız.



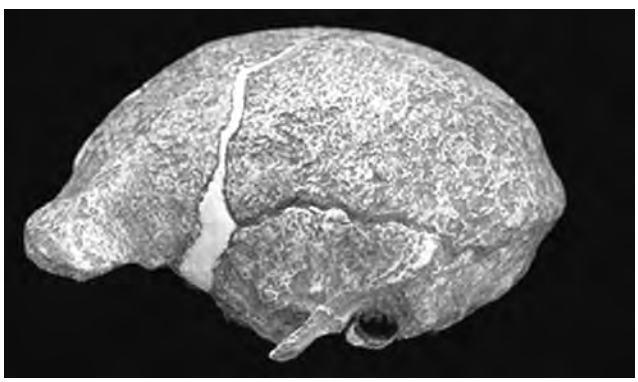
Sahelanthropus tchadensis, Brunet ve ekibi tarafından 2001'de Çad'da Gobi Çölü'nde bulundu.

HOMO CİNSİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE ERKEN HOMO ÜYELERİ



Homo erectus, Çin'de Zhoukoudian lokalitesinden keşfedildi.

Homo cinsine ait ilk kanıtlar 1891'de keşfedilmişti. Bu tarih ile birlikte *Homo*'nun (insan) kökenine ve evrimine dair çalışmalar büyük bir hızla başlamış oldu. 1891'den bugüne kadar insanın soyağacı üzerine morfometrik, kladistik, taksonomik ve filogenetik birçok çalışma ve hipotez üretildi ancak paleoantropologlar arasında henüz bir anlaşma sağlanamadı. Bazı araştırmacılar çeşitli morfolojik karakterlerin yok olmuş türlerin belirlenmesinde ayırt edici özellikler olmadığını düşünmektedir. Ancak şu anda çoğunluğun kabul ettiği *Erken Homo* türleri *Homo habilis, Homo rudolfensis* ve *Homo (ergaster) erectus*'tur. Bu türler *Australopithecuslar*'dan beyin büyüklüğünde artış, dişlerde küçülme, taş alet üretimi, kullanımı ve sosyal organizasyonda farklılıklar gibi özellikleri ile ayrılırlar. Buna rağmen özellikle *Homo rudolfensis* ve *Homo habilis*'in *Australopithecuslar* ile olan evrimsel ilişkileri tartışmalıdır. *Homo rudolfensis* ve *Homo habilis* Afrika'nın doğusunda ve güneyinde sınırlı bir yaşam alanına sahiptir. *Homo erectus* ise Afrika'dan Avrasya'ya göç etmiş ilk insan türüdür ve çok geniş bir coğrafik alana yayılmıştır. *Homo* cinsinin bilinen ilk üyesi 2,3 milyon yıl öncesine tarihlendirilirken yine *Erken Homolar*'ın son üyesi *Homo erectus* ise 30 binyıl önce Endonezya'da yaşamıştır.



Homo erectus, (Sangiran II), GHR von Koeigswald tarafından 1937'de Endonezya'da Java Adası'nda Snagiran lokalitesinde bulundu.

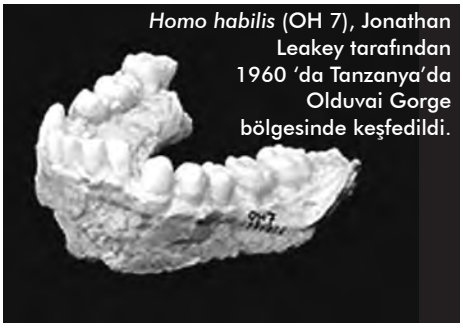
İlk Prometheus: Homo erectus

Eugéne Dubois, Ekim 1891'de Java'da Trinil bölgesinde *Erken Homo* üyesine ait bir fosil keşfetti (Dubois, 1894). Bir milyon yıl öncesine tarihlendirilen kafatası, küçük azı dişleri, iki tane azı dişi ve bir uyluk kemiği son yüzyılın şiddetli tartışmalarının odağı oldu. Trinil'de bulunan çıkıntılı kaş kemerleri, geriye yatık ön kafa kemiği ve orta hatta çizgisel bir çıkıntısı olan kafatası yaklaşık olarak 940 cm^3 beyin hacmine sahip. Dubois daha önce bu bölgede şempanze kafatası bulmuştu ve bu buluntunun da bir şempanzeye ait olacağını düşündü. Daha sonra bu fosile şempanzeler için kullanılan *Anthropopithecus* adını verdi. Buna rağmen, uyluk kemiği üzerinde yapılan ayrıntılı çalışmalar sonucunda Dubois bu fosilin sahip olduğu karakterlerin ne apelere ne de insanlara yakın olduğunu henüz tespit edemediğini ilan etti. Dubois, kafatası ve vücut iskeleti karakterlerinin kombinasyonunun ape ya da insan, ancak dik yürüyen bir canlıya ait olduğunu ileri sürdü ve *Pithecanthropus erectus* adını verdi (Dubois, 1894). Ernest Haeckel'in hipotezine göre bu fosil apeler ile insan arasındaki "kayıp halka" olmalıydı. Dubois'e göre ise günümüz insanlarının atasıydı. Dubois, fosil buluntular ile yaşayan insanlar ve apeler arasında tarihöncesinden gelen biyolojik bir yakınlığın olduğunu düşünmüştü ve karşılaştırmalı morfoloji çalışmaları yaparak modern paleoantropolojinin temellerini atmıştı.

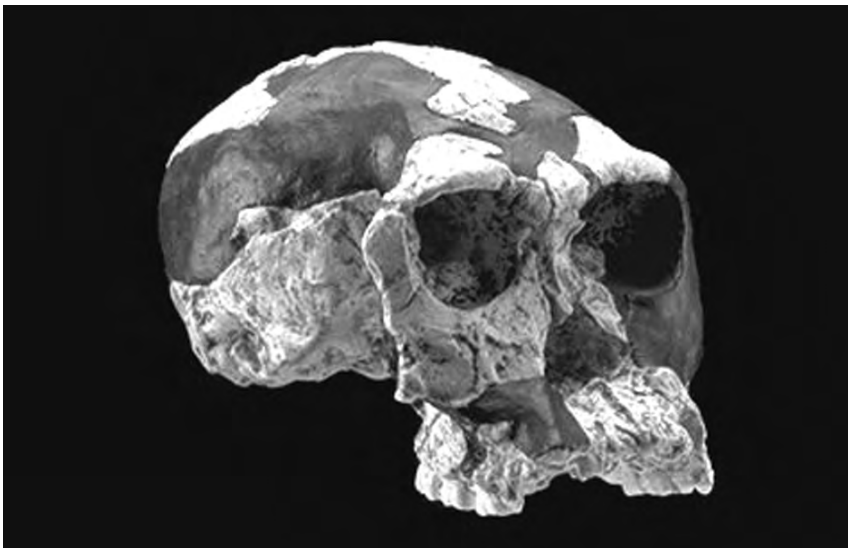
Dubois'in amacına benzer olarak, Kanadalı Davidson Black insanın kökenine yönelik araştırmalara katılmak için Çin'e Beijing bölgesine hareket etti. Black bölgeye vardığı zaman İsviçreli Otto Zdansky ve jeolog Johan Gunnar Andersson tarafından Zhoukoudian (yerel olarak "Ejderha Kemiği Tepesi" adıyla bilinir) lokalitesinde sürdürülen kazı çalışmalarında insana ait olduğu düşünülen bir diş keşfedilmişti (Black, 1933). Araştırmacılar bu fosilin Çin'de bulunmuş en eski insan kalıntıları olduğuna ikna oldular ve adını *Sinanthropus pekinensis* koydular (Black, 1927). Black daha sonra Zhoukoudian Mağarası'nda *Sinanthropus* kafatasının ve *Pithecanthropus* cinsi ile benzer temel karakterleri paylaştıklarını söyledi. 1939'da yapılan ayrıntılı analizler ile bu iki cinsin arasındaki farklılığın günümüz insanının coğrafik varyantlarından daha fazla olmadığı anlaşıldı ve sinonim isimler olarak kabul edildi. Bugün bizler sinonim olan bu fosilleri *Homo erectus* adıyla bilmekteyiz. İnsan evriminde en önemli keşiflerden biri Afrika'dan Avrasya'ya ilk cesur adımları atan ve ateşi kontrol etmeyi öğrenen *Homo erectus*'tur. Bu insanlar 1,8 milyon yıl-25 binyıl arasında yaşadılar ve yaklaşık olarak 750-1225 cm^3 arasında değişen beyin büyüklüğüne sahiptiler. Kendilerine has bir taş alet teknolojileri vardı ve yemeklerini kabaca pişirebiliyorlardı.

1931 ve 1933 arasında bir Alman Jeoloji Araştırma ekibi Ngandong yakınlarında, Trinil'in kuzeydoğusunda Solo Nehri kenarında 11 adet kafatası ve iki adet kaval kemiği buldu. Jeolojik olarak günümüze yakın tabakalarda bulunan "Solo Adamı"nın taksonomik yeri, bulunduğu günden beri tartışmalıdır. Araştırmacıların önce *Neanderthal* benzeri bir insana ait olduğunu düşündükleri Solo adamının daha sonra Java'da keşfedilen *Homo erectus*'a daha yakın olduğu anlaşıldı. C. Loring Brace (1967) Solo adamının *Neanderthal, Homo erectus* ve modern insan arasında bir halka olduğunu iddia etti. Daha sonra Santa Luca (1980) Solo adamı ile Pekin, Sangiran ve Trinil *Hominid*lerinin birer *Homo erectus* olduğunu açıkladı. Solo adamının bulunduğu yerde yapılan güncel çalışmalar sonucunda *Homo erectus*'un Endonezya'da yaklaşık olarak 30 binyıl öncesine kadar yaşadığı anlaşıldı. Bu tarih onların modern insan ile karşılaşmış olma olasılığını düşündürüyor. 1936'da Alman Jeolojik Araştırma ekibinin bir üyesi yine Java'da bir çocuğa ait kafatası buldu ve *Homo modjokertensis* adını verdi. Sangiran'da bulduğu fosillerin yanı sıra bu buluntu da *Homo erectus*'un bir varyasyonuydu.

1949'a kadar erken *Homo* üyelerine ait hiç fosil keşfedilmedi. John Robinson Güney Afrika'da, *Australopithecus robustus* adı ile bildiğimiz, o günkü adıyla *Paranthropus crassidensis*'i bulduğu Swartkrans Mağarası'nda yeni bir insan türüne ait olduğunu düşündüğü bir alt çene keşfetti (Broom & Robinson, 1949). Broom ve Robinson, *P. crassidens* ve



Homo habilis (OH 7), Jonathan Leakey tarafından 1960 'da Tanzanya'da Olduvai Gorge bölgesinde keşfedildi.



Homo habilis (OH 24), Peter Nzube tarafından 1968'de Tanzanya'da Olduvai Gorge lokalitesinde keşfedildi.

insan gibi ape-insan karakterlerine sahip olduğunu düşündükleri bu fosile *Telanthropus capensis* adını verdiler. İyi gelişmiş üçüncü molara sahip olan *Telanthropus*'un daha sonra bir *Homo erectus* varyasyonu olduğu anlaşıldı.

Paleoantropolojideki taksonomik karmaşa Ernest Mayr'ın *Hominid* sınıflandırması üzerine getirdiği yalınlaştırma ve zoolojik nomenclature (isimlendirme) standardı ile biraz olsun aşıldı. Mayr, Pekin ve Java'da bulunmuş olan kalıntıların hepsini (*Pithecanthropus* ve *Sinanthropus*) *Homo erectus* adı altında topladı. Böylece Mayr, birçok paleoantropoloğun onu takip ettiği bir akım başlattı.

1954'de Camille Arambourg Cezayir'in Teghennif bölgesinde iki adet *Hominid* alt çenesi keşfetti. Arambourg bu fosili faunaya ve taş alet teknolojisine göre Orta Pleistosen'e tarihlendirdi. Çok iri olan iki alt çene Güney Afrika ve Asya'da bulunmuş olan *Homo erectus* fosilleri ile birçok karakter paylaşıyordu. Ancak Arambourg bulduğu fosilleri yeni bir isimle *Atlanthropus mauritanicus* olarak tanımladı.

Bu yıllarda Pierre Biberson Fas'da Littorina Mağarası'nda Aşöliyen (Aşöliyen: El baltalarını da kapsayan büyük, iki-yüzeyli el baltalarının üretimiyle simgelenen bir tür taş alet kültürünün adı) kültürüne ait bir *Hominid* alt çenesi buldu. Arambourg bu fosiller üzerinde *Pithecantropuslar*'a özgü bazı karakterler saptadı ve daha önce bulduğu *Atlanthropus* (*H. erectus*) cinsine dahil etti. *Atlanthropuslar*'ın keşfedilmesi *Homo erectuslar*'ın Aşöliyen kültürüne ait iki-ağızlı alet üretmelerini karakterize eden ilk kanıtlardı. Bu kanıtlar *Homo erectuslar*'da "insan doğasının" ya da insan benzeri yeteneklerin ortaya çıkışını gösteriyordu.

L. S. B. Leakey 1960'da Tanzanya'da Olduvai Gorge bölgesinde 1,4 milyon yıl öncesine tarihlendirilen bir kafatası keşfetti. OH 9 (Olduvai Hominid 9) envanter numarası ile bilinen bu kafatası fosili basık bir alına, art kafa kemiğinde iri bir çıkıntıya, basık bir enseye, büyük ve çıkıntılı kaş kemerlerine sahipti. *Erken Homo* üyelerine göre OH 9 yaklaşık 1067 cm^3 gibi çok büyük bir kafatası hacmine sahipti. OH 9 aynı zamanda taş alet de üretebiliyordu. Paleoantropologlar bu fosillerin tarihlendiği Pleistosen Dönem'de benzer zamanlarda üç farklı *Hominid*'in yaşadığını kabul ettiler: *Australopithecuslar, Pithecanthropuslar* ve *Homo* ya da gerçek insanlar.

Leakey'e göre Steinheim, Broken Hill ve Saldanha'dan bulunan fosiller de OH 9'a benziyordu, çünkü OH 9'un özellikleri modern insandan daha çok Java ve Çin buluntula-

rına yakındı. John Napier ve Joseph Weiner ise çıkıntılı kaş kemerleri ve basık frontal bölgeye sahip OH 9'un *Pithecanthropuslar*'a benzediğini ileri sürdüler. Bütün bunlardan farklı olarak 1963'de Gerhard Heberer OH 9'un yeni ve farklı bir tür olduğunu açıkladı ve fosile *Homo leakeyi* adını verdi. Bu hipotezlerin ortaya konmasından sonra L. S. B. Leakey de dahil olmak üzere paleoantropologların çoğu OH 9 fosilini *Homo erectus* türüne dahil ettiler.

Becerikli insan: Homo habilis

Olduvai Gorge bölgesinde çalışmalarına devam eden Leakey ailesinin en büyük oğlu Jonathan Leakey, genç bir *Hominid*'e ait bir altçene, bir üst azı dişi, yan kafa kemikleri ve bazı el tarak kemikleri keşfetti. Leakey, Tobias ve Napier yeni bir *Hominid* kalıntısına rastladıklarını (OH 7) fakat bu fosillerin sadece erken bir *Homo*'ya ait olmayabileceğini, OH 4, 6, 7, 8 ve 13 fosillerinin tekrar incelenmesi gerektiğini vurguladılar. 1960'ın ortalarına kadar beyin hacmi *Homo* üyelerini *Australopithecuslar*'dan ayırt edebilmek için en iyi karakterdi. Leakey'e göre, OH 7 beyin hacminde bir artışa sahipti, ancak kafatasının iç duvarında bıraktığı beyin izleri onun *Homo* cinsinin bir türü olduğunu söylememiz için yeterli değildi. O dönemde bulunan *Homo* üyelerinin beyin hacimleri 700-750 ve 800 cm^3 arasında değişiyordu. Tobias'a göre OH 7 yaklaşık olarak 657 cm^3'lük bir beyin hacmine sahipti ve *Homo* cinsinin yeni bir üyesi olmalıydı. Leakey'e göre ise OH 7'nin beyin hacmi yaklaşık olarak 600 cm^3'tü ve bu değer bir *Homo* üyesi için düşüktü. Daha sonra 1980'de Ralph Holloway OH 7'nin beyin hacmini tekrar hesapladı ve 700-750 cm^3 arasında olması gerektiğini işaret etti. Bu farklı tahminler ve hesaplamalar, tam olmayan parçalı bir kafatasında beyin hacmi hesaplamanın ne kadar güç olduğunu gösteriyordu.



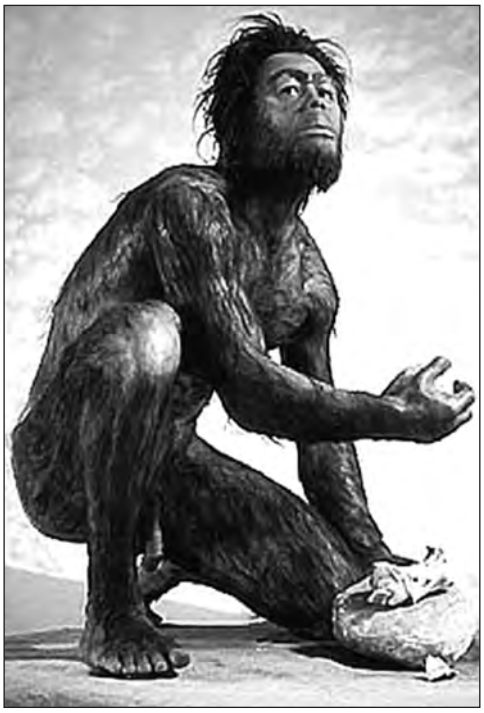
Homo ergaster (KNM-ER 3733), Bernard Ngeneo tarafından 1975'de Kenya'da Koobi Fora lokalitesinde keşfedildi.

1964'de Leakey ve diğerleri OH 4, 6, 7, 8 ve 13 envanter numaralı fosilleri, sahip oldukları morfolojik karakterler ile *Australopithecuslar*'dan farklı ancak modern insana daha yakın yeni bir *Homo* türü; *Homo habilis* adı ile tanımladı. *Homo habilis*'in yüzü ve altçenesi *Australopithecuslar*'dan küçük, *Homo erectus* ve *Homo sapiens*'e benzer büyüklüktedir. Ayrıca *Homo habilis*'in el, kol, ayak ve bacak kemikleri de *Homo sapiens*'e daha benzer özellikler gösterir. 1966'da Philip Tobias *Homo habilis*'in *Australopithecus* ve *Homo erectus* arasında evrimsel bir halka olduğunu ileri sürdü.

Homo habilis ile birlikte *Homo* cinsinin tanımı daha belirginleşti. *Homo* cinsi taş alet yapmaya ve kullanımına bağlı olarak farklı bir sosyal organizasyon örüntüsü ve daha önceki insansılardan daha karmaşık davranışları ile karakterize edildi. Bu nedenle *Homo habilis*'in kelime anlamı da "becerikli insan" manasındadır. Bu bağlamda ilk kez bir *Hominid* türü kültürel kapasitesindeki artış ile belirginleşiyordu. Bu modern insana doğru gidişin ilk gerçek adımlarıydı. OH 7'nin (*H. habilis*) çağdaşı olan *Zinjanthropus boisei*'nin (şimdi *Australopithecus boisei* adıyla biliniyor) taş alet ürettiğine dair hiçbir kanıta rastlanmadı.

Homo habilis ve Homo erectus'un varyasyonları

1968'de Turkana Gölü'nün doğusunda başlayan Koobi Fora Araştırma Projesi kapsamında *Homo* cinsine ait birçok fosil bulundu. Richard Leakey, B. Ngeneo tarafından keşfedilen ilginç bir kafatasına ait analizlerini yayınladı. KNM-ER 1470 envanter numaralı bu fosil kafatasının üstçenesi ve yüz bölgesi diğer *Hominid* üyelerine pek benzemiyordu. Dişleri büyüktü, ancak *Australopithecuslar*'a göre büyük bir beyin hacmine sahipti. Richard Leakey belirsizliğini koruyan KNM-ER 1470 numaralı bu fosili *Homo sp. indet* şeklinde tanımladı. Aslında, bu fosilin birçok karakteri aynı zamanda *Homo*'dan daha çok *Australopithecus*'u da andırıyordu. İlk keşfedildiğinde 2.6 milyon yıllık tüflerin altında olan fosilli tabaka, stratigrafik karmaşadan dolayı 2.9 milyon yıl öncesine tarihlendirildi, ancak daha sonra doğru tarihin 1,9 milyon yıl olduğu anlaşıldı. Böylece bu *Hominid*'in Turkana Gölü'nün doğusunda ve Olduvai Gorge bölgesinde *Homo habilis*'in çağdaşı olduğu da ortaya çıktı.

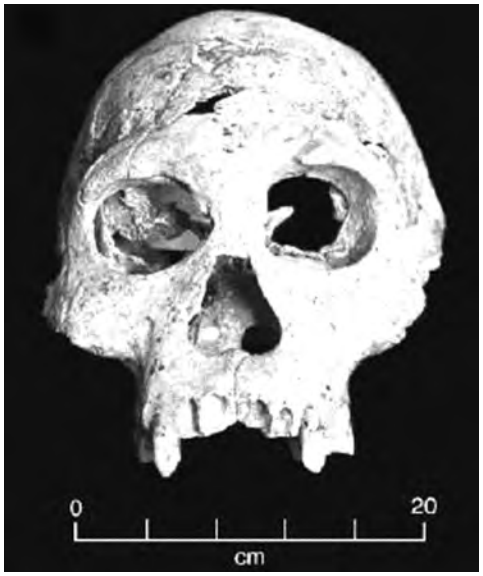


Homo habilis'i gösteren bir resim.

Koobi Fora'da KNM-ER 1470'e benzer birçok fosil bulundu. Fosillerin bazıları *Australopithecus boisei* ile aynı tabakadan keşfedilmişti ve *A. boisei*'ye benzer özelliklere sahiptiler. Ancak beyin kapasiteleri bu iri *Hominid* türlerinden daha büyüktü. 1995'de Walter Fergu-

son *Homo* cinsinin bu belirsiz üyesi (KNM-ER 1470) için *Homo microcranous* şeklinde yeni bir isim önerdi. Ancak birçok araştırmacı bu fosilin bir tür *Homo habilis* varyasyonu olduğunu düşünüyordu. Daha sonra Leakey KNM-ER 1470 envanter numaralı fosilin, aynı lokalitede keşfedilen diğer birçok *Hominid* fosilleri ile ortak bazı karakterleri paylaştığını saptadı. Colin P. Groves ve Vratislav Mazak 1975'de Koobi Fora Araştırma Projesi kapsamında yeni bir *Hominid* türüne ait olduğunu düşündükleri iki adet eklemli altçene buldular. Bu fosillerin diş yapıları *Homo habilis* ve *A. africanus*'tan farklıydı ama *Homo erectus*'a da benzer değildi. Bu yeni fosili "çalışan insan" anlamına gelen *Homo ergaster* olarak isimlendirdiler. Günümüzde paleoantropologların çoğu bu yeni türün *Homo erectus*'un Afrika dışına çıkmamış varyasyonu olduğunu düşünmekteler.

1980'li yıllarda Tobias *Homo habilis*'in kafatasının iç yüzeyini incelerken Broca bölgesinin varlığına dair güçlü kanıtlar gördü. Broca bölgesi günümüz insanının kafatasında konuşma ile ilgili merkezlerin bulunduğu bir bölgedir. Bu kafatası ünlü fosil avcısı Kamoya Kimeu tarafından Turkana Gölü'nün batısındaki Nariokotome Nehri'nin güney duvarında bulunmuştu ve yaklaşık olarak 1,53 milyon yıl öncesine tarihlendirildi. Bu *Hominid* yaklaşık 160 cm boylarında ve hemen hemen 11 yaşlarında bir erkek çocuğuna aitti.

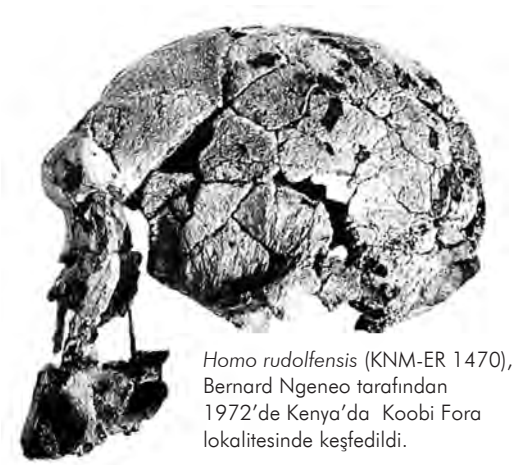


Homo gerogicus, 2001'de Gürcistan'da Dmanisi bölgesinde bulundu.

Afrika dışında *Homo* cinsine ait en eski kalıntılar Gürcistan'da, Karadeniz ve Hazar Denizi arasında kalan bir Paleolitik lokalitesinde, Dmanisi'de bulundu. Beş yıl önce, 1,85 milyon yıl öncesine tarihlendirilen iki kafatası daha keşfedildi (Gabunia ve diğerleri, 2002). Afrika dışında bulunmuş en küçük ve ilkin karakterlere sahip olan bu tür, *Homo habilis* ve *Homo erectus* arasında bir noktada duruyor (Vekua ve diğerleri, 2002; Balter ve Gibbons 2002). Dmanisi insanlarının beyin büyüklüğü bilinen bütün *Homo erectuslar*'dan daha küçük iken *Homo habilis*'inki ile benzerdir. Vekua ve arkadaşları *Homo georgicus*'un Afrika'dan ayrılmadan önce *Homo habilis* benzeri bir atadan türemiş olabileceğini söyledi. Ayrıca buluntulara göre 1,8 milyon yıl önce Afrika'dan göç eden ilk grup Dmanisi insanları olmalı. Dmanisi insanları Afrikalı bir *erectus* benzeri olan *Homo ergaster* ile ortak karakterler paylaşıyor (Gabunia ve diğerleri, 2000). Tüm bunların yanında *Homo erectuslar*'ın önemi, ilk önce Arkaik *H. sapiensler*'e daha sonra *Neandertaller*'e ve son olarak modern insanlara atalık etmesidir.

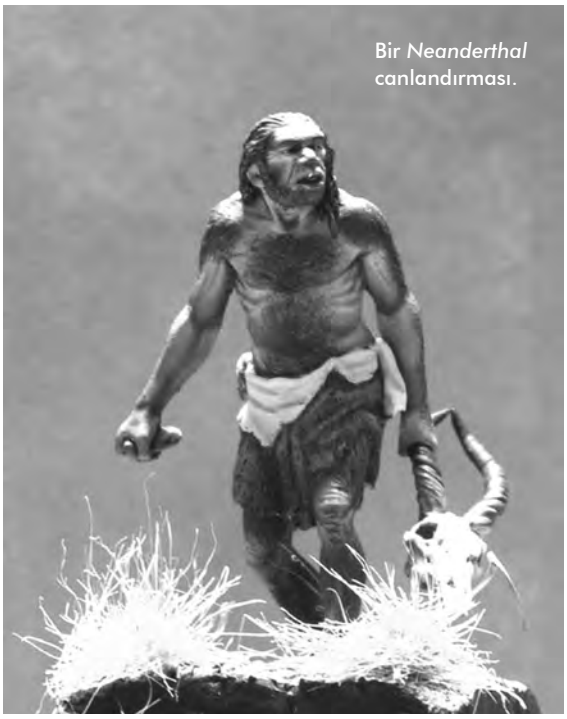
1994'da Tim D. White ve Clark Howell önderliğinde Etiyopya'da çalışmalarını sürdüren İnsan Evrimi Enstitüsü ekibi 2,33 milyon yıl öncesine tarihlendirilen Hadar formasyonunda erişkin bir bireye ait üstçene keşfettiler. Bu fosilin bulunduğu tabakada aynı zamanda Oldowan taş alet kültürüne dair kalıntılar da bulundu. *Australopithecuslar*'dan farklı özelliklere sahip olan bu *Hominid* daha çok *Homo* benzeri özellikler taşıyordu. Daha sonra araştırmacılar bu fosili *Homo habilis*'in bir varyasyonu olarak tanımladı.

En eski taş aletler Etiyopya ve Kenya'da bulunmuştur ve bunlar yaklaşık olarak 2,3 ve 2,6 milyon yıl öncesine tarihlendirilir. Ne yazık ki, ilk taş aleti hangi *Hominid*'in ürettiği belirgin değildir. Buna rağmen en eski taş alet kalıntıları *Australopithecus garhi* ile aynı tabakada bulunmuştur. Ancak bu *Australopithecus garhi*'nin alet kullandığını kanıtlamak için yeterli değil. Böylece *Homo* cinsi bilinen ilk alet üreticileri olarak anılmaya devam edecek.


Homo rudolfensis (KNM-ER 1470), Bernard Ngeneo tarafından 1972'de Kenya'da Koobi Fora lokalitesinde keşfedildi.

Koobi Fora'da çalışmalarını sürdüren paleoantropologlar bu lokaliteden bulunan bazı *Hominid* fosillerinin *Homo habilis*'ten farklı özelliklere sahip olduğuna ikna oldular. Daha önce *Homo habilis* olarak bilinen Koobi Fora buluntuları -özellikle KNM-ER 1470 no'lu fosil- daha iri ve büyüktü. Groves ve Wood bu farklılığın nedeninin farklı türlerin varlığından kaynaklandığını ileri sürdü ve iri-büyük olan türü *Homo rudolfensis* olarak tanımladılar. Onlar bu ismi 1986'da Alexeev'in kullandığı *Pithecanthropus rudolfensis*'ten esinlenerek vermişlerdi. Bu türe ait fosiller 1992 'de Malawi'nin 2,5 milyon yıl öncesine tarihlendirilen Uraha lokalitesinde de keşfedildi. *Homo rudolfensis* büyük bir beyin, geniş ve basık yüz ve büyük dişler ile *Homo habilis*'ten ayrılıyordu. Ancak bazı paleoantropologlar bu özelliklerin, iki farklı *Hominid* türü olmaları için yeterli olmadığını düşünüyor. Bazı kladistik çalışmalara göre *Homo rudolfensis*'in *Australopithecus* cinsi içinde yer alması gerekiyor.

ARKAİK HOMO SAPİENSLER NEANDERTHAL ADAMI VE MODERN İNSAN



Bir *Neanderthal* canlandırması.

Bundan yaklaşık 150 yıl önce, 1856'da, Almanya'nın Dusseldorf Kenti yakınlarındaki Neander Vadisi'nde, bir kireçtaşı ocağı mağarasındaki kalker katmanları arasında keşfedilen kafatası ve uzun kemikler büyük bir sürpriz yaratmıştı. İnsanların kabule hazır oldukları baskın düşünce, bu kemiklerin modern, biraz acayip ve hasta bir bireye ait olduğuydu. Tanınmış bir anatomist, bu kemiklerin raşitizm gibi kemik hastalıklarına yakalanmış zihinsel bir özürlüye ait olduğunu ve düz alın, geniş kaş kemerleri gibi osteolojik farklılıkların da darbeler yüzünden oluştuğunu söyledi. Başka otoritelere göre kemikler Napoleon'un Moskova'dan çekilmesi sırasında ölen, beyin sulanması kurbanı yaşlı bir Hollandalı'ya aitti. Bir İngiliz ise bu kemiklerin yarı deli, yarı idiyot ve modern toplumlarda ölümcül eğilimleri ortaya çıktığında hapse ya da darağacına gönderilen vahşi adamlara ait olduğunu ileri sürdü. Bu dönemlerde evrim ve biyolojik değişim çok yabancı ve kabul görmeyen bir fikirdi. Türlerin sabit olduğu ve bütün canlıların başlangıçta en mükemmel şekilde yaratıldığı inancı öylesine yaygındı ki insanlar, herhangi bir fosilin evrimin kanıtı olabileceğini basitçe reddediyorlardı. Bu insanlar kendilerine benzer türlerin daha önce doğada varolabildiği gerçeği ile yüzleşmekten korkuyorlardı. Ayrıca evrim denilince soy kütüğümüzü hayvanlar âlemine indiren bir durum söz konusuydu ki, bu bir tehdit gibi algılanıyordu.

Neanderthaller: İnsan ama, bizden farklı

1866 ve 1910 arasında Fransa ve Belçika'da yarım düzine yerleşim bölgesinde çakmaktaşı aletlerle birlikte *Neanderthal* insanının ve nesli tükenmiş bazı canlıların fosilleri ortaya çıkarıldı. 1920'lerde *Neanderthaller*'in insanlardan uzak antropoid maymunlara daha yakın oldukları düşünüldü. Bu fikir 1908'de Güney Fransa'da bulunan La-Chapelle-aux-Saints Mağarası'nın incelenmesi ile ortaya atılmıştı ve görüş 1950'lerde de geçerliliğini koruyordu. Aynı yıl içinde John Hopkins Üniversitesi'nden bazı araştırmacılar iskeleti yeniden incelediler ve 40-50 yaşlarında, çenesinde, belinde ve alt uzuvlarında romatizma olan modern bir insandan farklı olmadığını ileri sürdüler.



H. neanderthalensis, A. & J. Bouyssonie ile L. Bardon tarafından 1908'de Fransa'da La Chappelle-aux-Saints lokalitesinde keşfedildi.

Fakat son çalışmalar *Neanderthaller* için yukarıda yazılan tarihsel senaryoları altüst etti. Yeni fosil buluntular göç yollarını doğrularken aynı zamanda bu kalıntılardan elde edilen mtDNA örnekleri onların modern insanlar ile olan evrimsel ilişkilerini aydınlattı. Çekirdekte bulunan DNA hem anneden hem babadan aktarılırken mitokondriyal DNA (mtDNA) sadece anneden kalıtılır. mtDNA'yı takip ederek anneye, büyükanneye, büyük büyükanneye… ulaşarak soyağaçları oluşturulabilir ve evrimsel bağlantılar kurulabilir. Bu çalışmalara göre *Homo neanderthalensisler* yaklaşık 600-550 binyıl önce *Homo heidelbergensis* benzeri bir atadan, *Homo sapiens*'ten farklı bir insan türü olarak evrimleşti ve 30 binyıl öncesine kadar yaşadığı düşünülüyor. *Neanderthaller*'e ait dört farklı iskelet kalıntısından



Homo neanderthalensisler'i betimleyen bir çizim.

alınan mtDNA'lar modern insanın mtDNA'ları ile karşılaştırıldı ve onların bütün modern insanlardan farklı olduğu ortaya çıktı. Buna göre *Homo neanderthalensis* ve *Homo sapiens* asla gen alışverişinde bulunmadı (Sere ve diğerleri 2004). Ayrıca paleoantropologlar, Hırvatistan'da Vindija Mağarası'nda bulunan *Neanderthal* kemiğinden yeni bir mtDNA dizisi elde etmeyi başardılar. Avrupa'nın neredeyse her yerine dağılmış *Neanderthaller*'in kendi aralarındaki benzerlik bağı, Avrupalı olsun olmasın diğer tüm modern insanlara oranla çok daha güçlüydü. Ancak 1998'de Portekiz'de bulunan ve 25 binyıl öncesine tarihlendirilen bir çocuk iskeletinin *Neanderthal* ve *Homo sapiens* arası özelliklere sahip olduğu belirlendi. *Neanderthaller* gibi soğuk iklime adapte olmuş, tıknaz bir vücut iskeletine sahip olan çocuğun altçenesi ve dişleri *Homo sapiens*'e benziyordu. *Neanderthaller* gelmiş geçmiş en büyük insan burnuna sahipt. Bu soğuğa karşı bir adaptasyondu. Ayrıca *Neanderthaller*'in müzik aletleri kullanmış olabileceğine ilişkin bulgular var. Fransa'da Arcy lokalitesinde bulunan son *Neanderthaller*'in bazıları, mamutun defans dişinden ve diğer bazı hayvanların dişlerinden süs eşyası yapmış olabilir. Tartışmanın nedeni, süs eşyalarını kendilerinin bağımsız olarak mı, yoksa komşuları Cro-Magnon insanlarının etkisi altında kalarak mı yaptıklarıdır (Stringer, C. B., 2002).

1977'de İspanya'da Atapuerca Mağarası'nda bir grup paleoantropolog Avrupa'nın en eski fosil insanını keşfettiler. 800 binyıl öncesine tarihlendirilen bu fosil insana daha sonra *Homo antecessor* adı verildi. Yüzünün ortası oldukça modern görünen bu insanın, dişleri, alnı ve kaş kemerleri gibi diğer bazı kafatası özellikleri ilkindir. Bulunan fosiller arasında ayırt edici karakterleri yansıtan materyal 10-11 yaşlarındaki bir kız çocuğuna ait. Bazı paleoantropologlar bu insanın *Homo heidelbergensis* ve *Homo erectus* ile çok benzer özellikler paylaştığını ve bu iki türden herhangi birinin (özellikle *H. heidelbergensis*) içerisinde de sınıflandırılabileceğini vurguluyorlar (Bermudez de Castro ve diğerleri, 1999; Carbonell ve diğerleri, 1995). Ancak Arsuaga ve arkadaşları, bu fosil insanın morfolojik benzerliklerine karşın *H. heidelbergensis*'ten kronolojik olarak daha önce yaşadığını ve bu durumun yeni bir tür tanımlaması için yeterli olduğunu ileri sürüyorlar (Arsuaga J. L., ve diğerleri, 1999).

1907'de Almanya'da bir taşocağında çalışan işçiler neredeyse tam bir altçene buldular. Otto Schoetensack bu fosilin Pleistosen Dönem'de yaşamış bir insan türüne ait olacağını kapsamlı bir yayın ile ileri sürdü. Bir yıl sonra Schoetensack bu altçenenin yeni bir insan türüne ait olduğunu saptadı ve ona *Homo heidelbergensis* ismini verdi. *Homo heidelbergensis*, *Homo erectus* ve *Homo sapiens* arası özellikler taşır. *Homo antecessor* ile büyük benzerlikler paylaşmasına karşın kronolojik olarak ondan daha sonra yaşamıştır. *Homo heidelbergensis* yaklaşık olarak 600 binyıl öncesine tarihlendirildi. Tarihöncesinde yaşamış bu insan türünün *Neanderthaller*'e ve modern *H. sapiensler*'e atalık etme olasılığı çok yüksek. Moleküler genetik çalışmaları N*eanderthaller*'in yaklaşık olarak 600-700 binyıl önce *Homo heidelbergensis*'ten ayrılmış olması gerektiğini ortaya koydu.



Homo heidelbergensis, Tom Zwiglaar tarafından 1921'de Zambiya'da Kabwe lokalitesinden bulundu.

Modern insanın kökeni

Homo erectus ve *Homo sapiens* arasında geçişi gösteren fosil insanlar arkaik *H. sapiens* olarak tanımlanır. Bu arkaik biçimler ilk olarak 500-600 binyıl önce ortaya çıktı. Kalıntılarına Avrupa, Asya ve Afrika'da rastlanmaktadır. Kafatası yapıları ile belirginleşmişlerdir ve modern insan ile *Homo erectus* arasında özellikler taşırlar. Beyin kapasiteleri (ortalama 1200 cm^3) *Homo erectus*'tan büyük ve modern insanların birçoğundan küçüktür. Kafatası yapısı *Homo erectus*'a göre daha yuvarlaktır. İskeletleri ve dişleri *Homo erectuslar*'dan biraz büyük iken modern insandan daha büyüktür. Birçoğunda kaş kemerleri çıkıntılıdır ve alnı geriye doğru basıktır. Son *Homo erectuslar* ile arkaik *sapiensler* arasındaki geçiş bir nokta şeklinde değil, bir aralık biçimindedir. Bu aralığı belirlemek için daha fazla buluntuya ihtiyaç vardır.

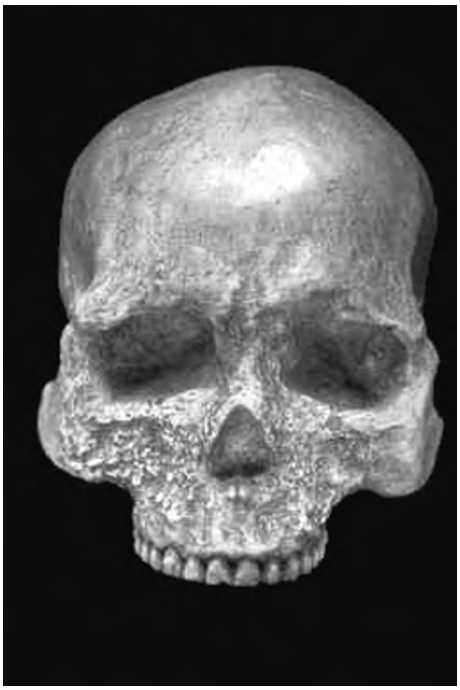
2003'de modern insana ait en eski kalıntılar Etiyopya'nın Herto bölgesinde Tim White ve arkadaşları tarafından keşfedildi. Buluntu *Homo sapiens idaltu* adıyla modern insanın bir alt türü olarak tanımlandı. Bu fosil insanın, arkaik insanlar ile modern insanlar arasında anatomik ve kronolojik olarak tam ortada durduğu vurgulandı. Bu buluntunun jeolojik yaşı ve morfolojisi modern insanın ilk olarak Afrika'da ortaya çıktığı görüşünü çok güçlü bir şekilde destekliyordu (White ve diğerleri, 2003; Stringer C. B., 2003)

Homo sapiens'in modern üyelerinin iki ay öncesine kadar Etiyopya'nın Herto bölgesinde 160 binyıl önce yaşadığı biliniyordu (White ver diğerleri, 2003). 1967'de Etiyopya'da Omo Nehri yakınında Kibish bölgesinde Richard Leakey tarafından iki adet kafatası bulunmuştu ve 130 binyıl öncesine tarihlendirilmişti. Ancak McDougall ve arkadaşları, geçtiğimiz günlerde bu tarihlendirmenin hatalı olduğunu ileri sürdüler ve tarihi 130 binyıldan 195 binyıla indirdiler (McDougall ve diğerleri, 2005). Stratigrafik olarak fosillerin bulunduğu tabakaların en genci 104 binyıla, en eskisi ise 196 binyıla tarihlendirildi. Böylece modern insanın kökeni 160 binyıldan 195 binyıla kadar indi. Bulunan bu iki kafatasından Omo I'in daha modern özellikler gösterdiği, Omo II'inin ise daha arkaik özelliklere sahip olduğu vurgulandı (McDougall ve diğerleri, 2005). Türemiş ve ilkin görünen iki insanın aynı çağda yaşamış olması ise bireysel varyasyonların farklı bir görünümü. Ayrıca bu buluntu ile birlikte modern insanın ilk olarak Afrika'da ortaya çıktığı tezi de güçlendi.

Mitokondriyal Havva nereli?

Modern insanın ilk nerede ortaya çıktığı tartışmalı bir konudur. Bu konuya dair iki temel hipotez vardır: Afrika (Tek) Merkezli ve Çok Merkezli hipotez. Birinci hipoteze göre ilk modern insan Afrika'da ortaya çıktı. Fosil kanıtlar ve mtDNA çalışmaları bu hipotezi destekliyor. MtDNA çalışmaları -popüler adıyla bildiğimiz Mitokondriyal Havva- ilk modern insanın yaklaşık 200 binyıl önce Afrika'da ortaya çıktığını işaret ediyor. Buna göre insanın biyolojik evrim sürecinde Afrika dışına, Avrasya'ya doğru iki büyük göçten söz edebiliriz. İlk göç *Homo erectus* tarafından yaklaşık olarak 1,8 milyon yıl önce, ikinci göç ise modern insan tarafından muhtemelen 100 binyıl önce gerçekleşti. Çok Merkezli hipoteze göre ise modern insanın ortaya çıkışı *Homo erectus*'un Avrasya'ya göçünden sonra Afrika dışında gerçekleşti. *Homo erectus*'tan evrimleşen arkaik *H. sapiensler* arasında meydana gelen hibritleşmeler sonucu modern insan evrimleşti. Yakındoğu'da bilinen en eski modern insan fosili 90 binyıl öncesine aittir.

Modern insanın beyin kapasitesi yaklaşık olarak 1350 cm^3'tür. Alnı diktir ve kaş kemerleri küçüktür ya da belirsizdir. İskeletleri narindir. 40 binyıl önce Cro-Magnonlar'ın çeşitli hammaddelerden yararlanarak ürettiği sofistike aletleri, giysileri, heykeltıraşlığı ve oymacılığı ile modern insan sosyokültürel olarak karakterize edilir. Ayrıca sanatsal çizimleri, dekore edilmiş aletleri, boncukları, fildişinden ve çeşitli kemiklerden yaptığı bıçakları, kil figürinleri, müzikal enstrümanları ve sonraki 20 binyıl içinde yaptığı muhteşem mağara resimleri ile de önceki fosil insanlardan farklı ve benzersiz yeteneklere sahiptir.



H. sapiens (Cro-Magnon), Louis Lartet tarafından 1868'de Fransa'da Les Eyzies, Dordongne lokalitesinden keşfedildi.

Son 100 binyıl içerisinde, modern insanın azı dişlerinin küçülmesi ve genel olarak irilikteki (robust) azalma ayırt edilebilir bir değişimdir. Mezolitik/Epipaleolitik insanının yüzü, çenesi ve dişleri bizimkilerden yüzde 10 daha iriyken Üst Paleolitik insanı günümüz Asya ve Avrupa insanlarından yüzde 20-30 oranında daha iridir. Onlar bazen ilkin (primitif) olarak tanımlanmalarına rağmen modern insanlar içerisinde yer alırlar. Ancak bazı modern insanların (Avustralya aborijinleri gibi) diş boyutları Arkaik *H. sapiensler*'e çok benzerdir.

HOMO FLORESİENSİS VE EVRİMSEL ANALİZİ

Yukarıda anlatılan fosillerin yanı sıra, araştırmacılar 18 binyıl önce Endonezya'nın Flores Adası'nda Liang Bua Mağarası'nda dev kertenkeleler ve cüce filler ile beraber yaşamış olan yeni bir insan türü keşfettiler: *Homo floresiensis*. Popüler bir yaklaşımla *Yüzüklerin Efendisi* adlı filmden hatırladığımız hobbitlere benzetilen ve yaklaşık olarak 1 m boylarında, 25 kg ağırlığında, 380 cm^3 beyin hacmine sahip olan bu türün, radyometrik tarihlendirmelere göre 95 bin ile 13 binyılları arasında yaşadığı düşünülüyor. Tarihlendirmelerin doğru olma olasılığı çok yüksek, çünkü arazide yeterince volkanik malzeme var. Araştırmacılar stegodon (cüce fil) ve *Homo floresiensis*'e ait fosilleri buldukları tabakanın üzerindeki seviyede *Homo sapiens*'e ait kalıntılar buldular. Paleoantropologlar bu kanıtlara dayanarak *Homo sapiens*'in bu insanlar ile karşılaşmış olabileceğini düşünüyorlar. Ayrıca yaklaşık 40 binyıl önce *Homo sapiens*'in Asya üzerinden Avustralya'ya geçtiği de biliniyor.

İşin bir diğer ilginç tarafı ise yöre halkının binlerce yıl öncesinden efsaneleştirerek günümüze taşıdığı mitlerde de Flores insanına dair hikâyelerin olması. Ebu gogo adı verilen cüce insanların bir zamanlar bu adada yaşadığı anlatılırmış. Bulunan fosiller ile birlikte efsane gerçekleşti gibi görünüyor. Ayrıca eğer Flores'in yakınında bulunan Java Adası'nda *Homo erectus* 25 binyıl öncesine kadar yaşadıysa ve *Homo sapiens* de 40 binyıl önce bölgeye geldiyse, bu üç ayrı insan türü (*Homo erectus, Homo floresiensis* ve *Homo sapiens*) karşılaşmış olmalı.

Eğer yukarıdaki efsane bu şekilde gerçeğe ulaşabiliyorsa, Sumatra'da Malay halkının miti olan insan benzeri cüce orang pendek adındaki varlıkların da fosilleri belki bulunabilir. Gerçi birçok kültürün buna benzer mitleri vardır ve dünyanın birçok ülkesinde kazılar ve araştırmalar devam ediyor. Bu durum sadece Flores Adası'na özgü de olabilir.

Küçük beyinli, ama alet kullanıyor

Homo floresiensis'in kafatasının iç yüzünde beynin bıraktığı izler (endocast) büyük insansı maymunlar (goril, şempanze, orangutan), *Homo erectus, Homo sapiens*, pigme insanı, bir mikrosefali hastası, *Australopithecus africanus* ve P*aranthropus robustus* ile karşılaştırıldı. Bu çalışmanın sonucunda morfometrik ve allometrik veriler, Flores inansının bir pigme ya da mikrosefali hastası olmadığını gösterdi (Falk ve diğerleri 2005). Beyin büyüklüğü ve vücut büyüklüğü oranı yaklaşık 2 milyon yıl önce yok olan *Australopithecus* insanlarına benziyor. Fakat kafatasının iç yüzünde beynin bıraktığı izler *Australopithecuslar*'dan daha çok *Homo erectus*'a yakın. *Homo floresiensis*'in beyninin ön ve yan lobları *Australopithecuslar*'a göre daha türemiştir yani *Homo erectus*'a daha benzerdir. Flores insanının bir mikrosefali (Microcephaly vera) hastası olma olasılığı nedeniyle erişkin bir dişi şempanzenin, erişkin bir *Homo erectus*'un, yaşayan bir kadının ve Avrupalı bir mikrosefali hastasının kafatasının üç boyutlu tomografileri çekildi. Beynin dış yüzeyinin kafatasının iç yüzeyinde bıraktığı oluk, damar, boşluk şekilleri ve beyin büyüklüğü Flores insanı ile karşılaştırıldı. Sonuçlar Flores insanın bir mikrosefali hastası olmadığını ortaya çıkardı (Falk ve diğerleri, 2005). *Homo floresiensis*'in tip türünün beyin büyüklüğü yaklaşık 400 cm^3 ve Lucy adıyla bildiğimiz 3 milyon yıl önce yaşamış olan *Australopithecus afarensis* ve yaşayan şempanze ile neredeyse aynı (Falk ve diğerleri, 2005). Beyin büyüklükleri benzer olsa da Flores insanının en büyük



Homo floresiensis'i betimleyen bir çizim.

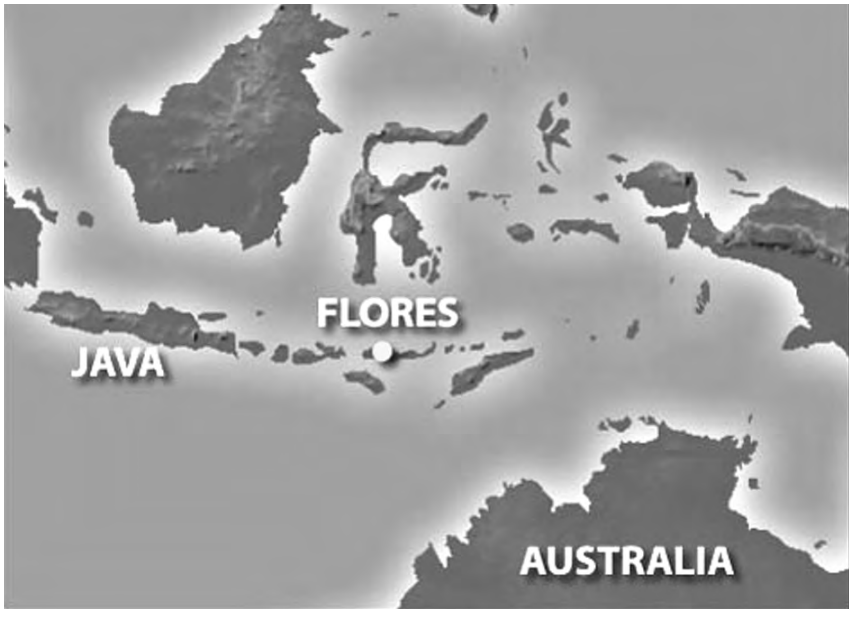
farklılığı alet kullanması. *Australopithecuslar*'ın alet kullandıklarına dair henüz kesin bir kanıt yok. Fakat Flores insanın iskelet kalıntılarının bulunduğu yerde taş aletler de bulundu. Hatta bazı dev kemirgenlerin ve cüce fillerin kemikleri üzerinde kesik izleri tespit edildi.

Flores Adası ile Asya kıtasının arası yaklaşık 400 km ve jeolojik veriler iki kara parçası arasında bir yakınlaşmanın ya da deniz çekilmesinin olmadığını gösteriyor. Yani 95 binyıl öncesinde denizi geçip Flores Adası'na varmak hayli zor. Bu insan türünün ataları bu işi bir şekilde - esrarengizliğini korusa da- başarmışlardı. Modern insanın bu adaya gelişi yaklaşık 40-50 binyıl öncesine dayanıyor. Küçük beyinli olsa da bu küçük insanların gelişmiş denilebilecek davranışlara sahip oldukları çok açık.

Flores insanı 13 binyıl öncesinde yaşamış olmasına rağmen arkaik *H. sapiensler* ya da modern *H. Sapiensler*'den daha çok *Homo erectuslar*'a benzerdir. Öncelikle arkaik ve modern *H. sapiensler* ile Flores insanı arasında büyük bir boyut farkı var ve femur (üst bacak kemiği) ile pelvis (kalça) kemiklerinin morfolojisi oldukça farklı. Flores insanı arkaik ve modern *sapiensler*'in 1/3'ü kadar bir beyin hacmine sahip. Bunların yanı sıra Flores insanının kaş kemerleri çıkıntılı ve alın bölümü geriye yatık iken modern *H. sapiens*'in kaş kemerleri genellikle yok denecek kadar küçüktür ve alnı diktir.

Flores insanı neden küçük boyutlu?

Flores insanının küçük boyutu yeni bir tür olma ihtimalinden dolayı tartışmaların odağı haline geldi. Bilindiği gibi yaşayan pigmelerin boyutları küçüktür. Orta Afrika'nın Ituri Ormanları'nda yaşayan Bambuti insanlarının boy uzunluğu erkeklerde yaklaşık 145 cm iken kadınlarda ortalama 138 cm'dir. Bambuti insanlarının femur (uyluk) ve pelvis (kalça) kemikleri bizim bir minyatürümüzdür. *Homo floresiensis*'in femuru 3 milyon yıl önce yaşamış olan *Australopithecuslar*'da ve 2 milyon yıl önce yaşamış olan *Homo habilisler*'de olduğu gibi küçük bir başa (caput femoris) ve uzun bir boyuna (collum femoris) sahip. Kalça kemiği de yine *Australopithecuslar*'a benziyor. Yüzüne baktığınızda *Homo erectus*'tan değil de *Homo habilis*'ten evrimleştiği akla geliyor. *Homo erectus*'un pelvis (kalça) ve femuru (uyluk) Flores insanına göre daha modern. Ancak, küçük boyutlarda olmanın kaçınılmaz olarak farklı bir biyomekanik yapı gerektirdiği de yadsınamaz. Bu nedenle Flores insanın kalça ve uylukkemiğinin pre-erectine dediğimiz ilkin dik yürüyenlere benzemesi sadece onun boyutundan kaynaklanan bir adaptasyon olabilir. Flores insanın mandibular symphysisin (altçenenin iki parçasının kaynaştığı bölge) yapısı ve küçük beyin hacmi gibi diğer bazı karakterleri yine pre-erectine ataları akla getiriyor. Ancak Flores insanı, *Erken Hominidler*'den farklı olarak büyük azı dişlerine ve fırlak yüze sahip değil. Bu özellikler onu *Australopithecuslar*'dan ayırıyor. Diğer bir özelliği ise altçenesindeki küçük azı dişlerinde çoğunlukla "Tomes Kökü" diye adlandırılan iki köke sahip olması. Modern insanlar genellikle sadece bir köke sahiptir, *Homo erectuslar*'a ait birkaç çenede Tomes kökü görülür. Fakat bu kanıtlar Flores insanının bir *Homo erectus* olabileceğini düşünmemiz için yetersiz.



Homo floresiensis kalıntılarının bulunduğu Endonezya'nın Flore Adası.


Homo floresiensisin kafatasının yandan görünüşü.

Flores insanı ada ekolojisinde yaşamasına bağlı olarak boyutunun küçülmesine neden olan bir doğal seçilim baskısı altında kalmış olmalı. adaya gelmeleriyle birlikte coğrafik ve genetik olarak izole kaldılar ve ada ekolojisinin cüceleştirme diye bilinen seçilim baskısından dolayı boyutlarında küçülme meydana geldi. Adalar gibi besinin az ve yaşam alanının dar olduğu habitatlarda boyutun küçülmesi canlılarda bilinen bir tepkidir. Çünkü büyük boyut aynı zamanda daha fazla enerji harcanmasını gerektirir. Adadan dışarı çıkılamıyorsa ve populasyonun gen havuzunda hayatta kalmak için bu seçilim baskısına karşı avantajlı varyasyonlar varsa genetik değişimler sonucu koşullara uyum sağlanabilir. En avantajlı ve ekonomik değişim ise boyutun küçültülmesi ile enerjiyi daha küçük hacme harcamaktır. Doğal seçilim, canlının gösterdiği bu avantajlı değişimi seçer ve canlı hayatını sürdürür. Darwin'in de 1859'da *Türlerin Kökeni* adlı büyük eserinde dediği gibi "Bir canlının yaşamını iki değişken belirler: organizmanın doğası ve koşulların doğası… Doğa, doğal esirgemeyi ya da en uygunların kalımını kişileştirmem hoş görülürse, bir canlıya yararlı olan görünüşler ayrı tutulursa, görünüşe hiç aldanmaz. O, bütün iç organları, yapısal farkların en belirsizlerini, yaşamın bütün düzenini etkileyebilir. İnsan yalnız kendi çı-



Homo floresiensis ile *Homo sapiens*'in kafataslarının karşılaştırması.

karı için seçer; doğa sadece organizmalara en yararlı olanları seçer. Doğa, seçilen her karakteri sınamıştır; çünkü seçilen her karakter Doğal Seçme olgusunun amacıdır...".

Görüldüğü gibi Flores insanın evrimine dair tartışmalar hayli karmaşık. Kafatası, çenesi ve diğer vücut kemikleri ile bu insan ilkin ve türemiş karakterlerin benzersiz bir mozaiği. Afrika ve Güneydoğu Asya'da tropikal yağmur ormanlarında yaşayan insanların vücut sıcaklıklarını korumak için boyutlarının küçük oluşu bir avantajdır. Böylece ormanın nemliliği ve evaporitleşmeye bağlı iklimsel değişimlere karşı vücut boyutu, vücut içi ve dışı sıcaklığın dengelenmesi noktasında düzenleyici görev görüyor. Bunlara rağmen Brown, evrimsel saptama için vücut büyüklüğünün tam bir kanıt olamayacağını ileri sürüyor (Brown ve diğerleri, 2004). Veriler Flores insanının *Homo sapiens* ya da *Homo erectus*'un bir minyatürü ve cüce olmadığını gösteriyor. Bununla birlikte bu insan türünün, *Australopithecus* benzeri beyin büyüklüğü-vücut büyüklüğü oranına, kalça ve uylukkemiği yapısına sahip olmasına rağmen *Homo erectus* ile güçlü benzerlikler göstermesi, evrimsel olarak ona daha yakın olduğunun kanıtıdır. Ancak boyutun bu kadar küçük oluşu düşündürücü ve *Homo floresiensis*'in *Homo erectus*'tan değil, her ikisinin de *Homo habilis* benzeri bir atadan türemiş olması dikkate değer alternatif bir hipotez olabilir (Falk ve diğerleri, 2005).

Evrime bir kanıt daha

Charles Darwin'e göre evrim; "basit başlangıçların, rastlantı eseri hayat kazanabilecek kadar basit ilksel varlıkların, birbirini izleyen küçük değişimleri ve dönüşümlerinin kerte kerte, adım adım birikmesiyle gerçekleşir". Stephen Jay Gould'a göre ise, arada kesintilerin olduğu büyük değişimlerle -türleşmelerle; bir soyun atasal gruptan ayrılmasıyla- bir ağacın dalları gibi ayrışarak meydana gelir. Ernst Mayr'a göre evrimsel değişim, küçük ve yalıtılmış gruplarda hızlanma; doğal seçilim ise türlerin yaşam alanının çok kısıtlı olduğu, coğrafi olarak marjinal bölgelerde yoğunlaşma eğilimi gösterir. Yine Mayr'a göre büyük genetik değişimler hemen her zaman küçük ve izole olmuş populasyonlarda ortaya çıkar. *Homo floresiensis*'in evrimsel görünümü ya da varoluşunun gizemi Mayr'ın modeli ile açıklanabilir; Flores insanı, *Homo erectus* ya da *Homo habilis* atasal gruplarının birinden ayrılmış, coğrafik ve genetik olarak yalıtılmış küçük bir grubun değişmesi-türleşmesi ile evrimleşmiş gibi görünüyor.

İnsanın evrimi, bütün fosil buluntuları ile birlikte bir ağaca benziyor; tek bir gövdeden dallanarak ayrışan ve en tepede şu an bizlerin bulunduğu evrimsel bir birliktelik. Sonuç olarak, birer tüketim nesnesi haline gelen bizlere kim olduğumuzu tekrar sorgulamamız gerektiğini söyleyen bu ses, yani Flores insanı, hangi atasal potansiyelden türemiş olursa olsun evrim ağacımızın bugün yaşamayan ölü bir dalı ve varoluşumuzun gizemli halini ortadan kaldıran, biyolojik aidiyetliğimizi doğaya teslim eden kanıtı. Böylece paleoantropoloji, insanın diğer canlılar gibi evrimleşerek hayatta kaldığını ve salt bugünkü görünümü ile varolmadığını bir kez daha fosil keşifler ile gözler önüne serdi ve söylenecek tek bir şey kaldı; ceterum censeo…

Teşekkürler: Katkılarından dolayı meslektaşımız Araş. Gör. Ayşen Açıkkol'a teşekkür ederiz. Ayrıca birçok yayına ulaşmamızda büyük kolaylıklar sağlayan Elizabeth Agrilla'ya (Kaliforniya Üniversitesi) da sonsuz teşekkürler.

KAYNAKLAR

1) Aiello L. and Collard M. (2001): Our newest oldest ancestor? Nature, 410:526-7.
2) Arambourg, C., Copens, Y., (1968), Decouverte d'un australopithecien nouveau dans les gisements de l'Omo (Ethiopie). South African Journal of Science, 64, 58-59.
3) Arsuaga, J.L., I. Martínez, C. Lorenzo, A. Gracia, A. Muñoz, O. Alonso, and J. Gallego. (1999), "The human cranial remains from Gran Dolina Lower Pleistocene site (Sierra de Atapuerca, Spain)." In Journal of Human Evolution, vol. 37, no. 3/4, pp. 431-457.
4) Aswaf, B., White, T.D., Lovejoy, O., Latimer, B., Simpson, S., & Suwa, G., (1999), Australopithecus garhi: a new species of early Hominid from Ethiopia, Science, 284, 629-634.
5) Bermúdez de Castro, J.M., A. Rosas, and M.E. Nicholás. 1999. "Dental remains from Atapuerca-TD6 (Gran Dolina site, Burgos, Spain)." In Journal of Human Evolution, vol. 37, no. 3/4, pp. 523-566.
6) Black, D., (1927), On a lower molar Hominid tooth from the Chou Kou Tien deposit. Paleontologica Sinica, Series D, 7, 1.
7) Black, D., (1933), The Coorinan Lecture; On the discovery, morphology and environment of Sinanthropus pekinensis. Philosphical Transactions of the Royal Society, Series B, 223, 57-120.
8) Broom, R., (1936), A new fosil anthropoid skull from Sterkfontein, near Krugersdorp, South Africa., Nature, 138, 486-488.
9) Broom, R., (1938), Pleistocene anthropoid apes of South Africa., Nature, 142, 377-379.
10) Broom, R., & Robinson, T.J., (1949), A new type off fosil man. Nature, 164, 322-323.

11) Brown P., Sutikna T., Morwood M., Soejono R.P., Jatmiko, Saptomo E.W. et al. (2004): A new small-bodied hominin from the late Pleistocene of Flores, Indonesia. Nature, 431: 1055-61.
12) Brunet M., Guy F., Pilbeam D., Mackay H.T., Likius A., Djimboumalbaye A. et al. (2002): A new Hominid from the upper Miocene of Chad, central Africa. Nature, 418:145-51.
13) Carbonell, E. Bermúdez de Castro, J.M., J.L Arsuaga, J.C. Diez, A. Rosas, G. Cuenca-Bescós, R. Sala, M. Mosquera, and X.P. Rodríguez. 1995. "Lower Pleistocene Hominids and artifacts from Atapuerca-TD6 (Spain)." In Science, vol. 269, pp. 826-830.
14) Clarke, R.J., (1998), First ever discovery of a well-preserved skull and associated skeleton of Australopithecus. South African Journal of Science, 94, 460-463.
15) Dart R.A. (1925): Australopithecus africanus: the man-ape of South Africa. Nature, 115:195-9.
16) Dawkins, R., 2002, "Kör Saatçi", Çev: Feryal Halatçı, TÜBİTAK, Ankara.
17) Dubois, E., (1894), Pithecanthopsu erectus, ein menschenahnliche Übergangsform aus Java, Batavia: Landesdruckerei.
18) Gabunia L., de Lumley M.-A., Vekua A., Lordkipanidze D., and de Lumley H. (2002): Découvert d'un nouvel Hominidé à Dmanissi (Transcaucasie, Georgie). C.R.Palevol 1, 2002: 243-53.
19) Gabunia L., Vekua A., Swisher C.C., III, Ferring R., Justus A., Nioradze M. et al. (2000): Earliest Pleistocene Hominid cranial remains from Dmanisi, Republic of Georgia: taxonomy, geological setting, and age. Science, 288:1019-25.
20) Johanson D.C. and Taieb M. (1976): Plio-Pleistocene Hominid discoveries in Hadar, Ethiopia. Nature, 260:293-7.
21) Haile-Selassie Y. (2001): Late Miocene Hominids from the Middle Awash, Ethiopia. Nature, 412:178-81.
22) Haile-Selassie Y., Suwa G., and White T.D. (2004): Late Miocene teeth from Middle Awash, Ethiopia, and early Hominid dental evolution. Science, 303:1503-5.
23) Kimbel, B, White, T and Johanson, D (1984) Cranial morphology of Australopithecus afarensis: A comparative study based on a composite reconstruction of the adult skull. American Journal of Physical Anthropology Vol. 64 pp. 337-388.
24) White, T and Kimbel, B, (1988) A revised reconstruction of the adult skull of Australopithecus afarensis. Journal of Human Evolution Vol. 17 pp. 545-550.
25) Kimbel, W.H., Johanson, D.C., & Rak, Y., (1994), The first skull and other new discoveries of Australopithecus afarensis at Hadar, Ethiopia, Nature, 368, 449-451.
26) Lahr M.M. and Foley R. (2004): Human evolution writ small. Nature, 431:1043-4.
27) Leakey M.G., Spoor F., Brown F., Gathogo P.N., Kiarie C., Leakey L.N. et al. (2001): New hominin genus from eastern Africa shows diverse middle Pliocene lineages. Nature, 410:433-40.
28) Leakey, L.S.B., (1959), A new fosil skull from Olduvai. Nature, 184, 491-493.
29) Leakey L.S.B., Tobias P.V., and Napier J.R. (1964): A new species of the genus Homo from Olduvai gorge. Nature, 202:7-10.
30) McDougall I., Brown F.H., and Fleagle J.G. (2005): Stratigraphic placement and age of modern humans from Kibish, Ethiopia. Nature, 433:733-6.
31) Morwood M., Soejono R.P., Roberts R.G., Sutikna T., Turney C.S.M., Westaway K.E. et al. (2004): Archaeology and age of a new hominin from Flores in eastern Indonesia. Nature, 431:1087-91.
32) Robinson, T.J., (1954), The genera and species of the Australopithecines. American Journal of Physical Anthropology, 12, 181-200.
33) Robinson, T.J., (1956), The Dentition of the Australopithecinae. Transvaal Museum Memoir, 9.
34) Serre D., Langaney A., Chech M., Teschler-Nicola M., Paunovic M., Mennecier P. et al. (2004): No evidence of Neandertal mtDNA contribution to early modern humans. PLoS Biology, 2:313-7.
35) Suwa, G., Aswaf, B., Beyene, Y., White, T.D., Katoh, S., Nagaoka, S., Nakaya, H., Vzawa, K., Renne, P., & WoldeGabriel, G., (1997), The first skull of Australopithecus boisei. Nature, 389, 489-492.
36) Stringer C.B. (2003): Out of Ethiopia. Nature, 423:692-4.
37) Stringer, C.B. (2002): New Perspective on the Neanderthals, Evolutionary Anthropology, Suppl 1:58-59.
38) Vekua A., Lordkipanidze D., Rightmire G.P., Agusti J., Ferring R., Maisuradze G. et al. (2002): A new skull of early Homo from Dmanisi, Georgia. Science, 297:85-9.
39) White, T.D., (2003), Early Hominids: Diversity or Distortion?, Science, 299, 1994-1997.
40) White T.D., Asfaw B., DeGusta D., Gilbert H., Richards G.D., Suwa G. et al. (2003): Pleistocene Homo sapiens from Middle Awash, Ethiopia. Nature, 423:742-7.
41) White T.D., Suwa, G., Hart, W.K., Walter, R.C., WoldeGabriel, G., de Heinzelin, J., Clark, J.D., Asfaw, B., & Vrba, E., (1993), New discoveries of Australopithecus at Maka in Ethiopia, Nature, 366, 261-265.
42) White T.D., Suwa G., and Asfaw B. (1994): Australopithecus ramidus, a new species of early Hominid from Aramis, Ethiopia. Nature, 371:306-12.
43) White, T.D., (1981), Primitive Hominid Canine from Tanzania, Science, 213, 348-349.

SİYASET >

1960'dan beri Avrupa Solu'nun köşe taşlarından olan New Left Review dergisinin 2004 yılı seçkisi: Perry Anderson, Fredric Jameson, Çağlar Keyder, Eduardo Galeano, Robert Brenner, Franco Moretti, Arif Dirlik, Tony Wood, Susan Watkins, Mike Davis ve diğer yazarların yazılarıyla...



NEW LEFT REVIEW
2004 - Türkiye Seçkisi

SİYASET >

İtalyan gazeteci Ilario Salucci'nin bu kitabı, onyıllarca Saddam'ın zulmüne maruz kalan bir halkın şimdi ABD-İngiliz koalisyonunun işgaline kafa tutmasını sağlayan 'Irak'ın öteki tarihi'ne ve bir zamanlar Ortadoğu'nun en devrimci gücü olan Irak Komünist Partisi'nin tarihine ışık tutuyor...



IRAK'TA SOLUN TARİHİ
Ilario Salucci

KÜLTÜREL ÇALIŞMALAR >

Aspirin; günde 1 tane alınması hararetle tavsiye edilen, neredeyse her derde deva ilaç. Dünyada her gün milyonlarca tableti tüketilen bir ilacın pazarına hâkim olmak uğruna kıyasıya yürütülen patent kavgaları, aspirin üreten firmaların Nazi bağlantıları ve Auschwitz'in kuruluşunda oynadıkları role kadar, söğüt kabuğundan günümüze Aspirin'in çarpıcı serüveni...



ASPİRİN: MUCİZE İLACIN ÇARPICI ÖYKÜSÜ
Diarmuid Jeffreys

www.agorakitapligi.com
tel: 0212 243 96 26-27
faks: 0212 243 96 28
6 agorakitaplığı

Stephen Jay Gould'dan hâlâ geçerli dersler

Homo floresiensis ve insanların eşitliği

Stephen Jay Gould, evrimsel sürecin daha yüksek bir statüye doğru ilerleyen bir merdiven yerine, çok sayıda dalları olan metaforik bir çalı olarak karakterize edilmesini önermişti. Homo floresiensis bulgusu bu görüşe bir kanıt daha getiriyor. Bugün insanların genetik açıdan olağanüstü benzerlik gösterdiği bir dünyada yaşıyoruz, neyse ki. Homo erectus ya da Homo floresiensis popülasyonları günümüze dek yaşamış olsalardı, gerçekten farklı yapıda insanlara nasıl davranacağımız konusunda gerçek ahlak ikilemleriyle karşı karşıya kalabilirdik.

Richard York / Çev. Feryal Halatçı

Bu makale, *Monthly Review* dergisinin Mart 2005 tarihli sayısından alınmıştır. Arabaşlıklar tarafımızdan konuldu.

Bir Endonezya Adası olan Flores'te, Endonezyalı ve Avustralyalı araştırmacıların bilinmeyen bir *Hominid* türünün, *Homo floresiensis*'in kalıntılarını bulmaları, bazı bilim insanlarınca antropolojide son 50 yılın en büyük keşfi olarak görülüyor ve *Science* dergisi tarafından da 2004 için "yılın çıkışı" değerlendirmesinde ikinci seçilmiş (Birincilik, Mars Exploration Rovers'ın Mars'ın bir zamanlar daha sulu bir gezegen ve yaşam barındırma potansiyeline sahip olduğuna işaret eden bulgularına verilmiş). Bu yeni türü bulanlar, boyunun özellikle küçük, yetişkin duruşuyla yaklaşık 1 m olduğunu belirtiyorlar. *Homo floresiensis*'in 380 cm^3'lük kafatası tipik günümüz insanınkinin üçte biri ve hatta vücut büyüklüğüne görece küçük. *Homo floresiensis*'in büyük olasılıkla *Homo erectus*'tan uzun süreli bir yalıtım sonucu evrimleştiği, sonradan da endemik bir cüceleşme geçirdiği tartışılıyor. Bu bulgunun bir başka ilginç yönü de, *Homo floresiensis*'in en azından 18 binyıl öncesine kadar yaşamış olması ve bu nedenle de anatomik açıdan modern insanın çağdaşı sayılabilmesi. Bu yeni *Hominid*'in küçük boyu ve tarihlemesi birçok bilim insanını şaşırtmış durumda; bazıları da bu kalıntıların deforme bir insan olabileceğini öne sürüyorlar, ama buluşu yapanlar kanıtların desteklemediğini söyleyerek bu öneriyi reddediyor (1).



Homo floresiensis'in büyük olasılıkla *Homo erectus*'tan uzun süreli bir yalıtım sonucu evrimleştiği, sonradan da endemik bir cüceleşme geçirdiği tartışılıyor.

Gould'un bakış açısının önemi

Bu bulgunun olağandışı karakterine karşın, cinsimiz olan *Homo*'nun evrimsel tarihimizin uzun bir dönemi boyunca *Homo sapiens* ile aynı zamanda var olmuş bir cüce tür ortaya çıkarması bizi şaşırtmalı mı? Bir süre önce kaybettiğimiz, tanınmış diyalektik biyolog ve evrim kuramcısı Stephen Jay Gould, "Katiyen şaşırtmamalı" derdi. Bizim sürpriz olarak gördüğümüz bu bulgu, dünya hakkında çoğu kez bilmeden yaptığımız varsayımlar hakkında çok şey açığa çıkarabilir. *Homo floresiensis*'in keşfi, sadece, tarihin zorunlu olarak ilerlemeci bir biçimde gerçekleştiği, bizi kaçınılmaz olarak günümüz dünyasına getirdiği gibi bir çerçeve varsayımı yapan burjuvaziye özgü bakış açısından özellikle şaşırtıcıdır. Gould, bu dünya görüşünün en tanınmış eleştirmenlerindendi; kuşkusuz, *Homo floresiensis*'in keşfini memnunlukla karşılar ve hiç de şaşırmazdı.

Stephen Jay Gould ömrü boyunca sol düşünceden yana bir entelektüel oldu. Çalışma arkadaşları Richard Lewontin ve Richard Levins'in kaleme aldıkları ve *Monthly Review* dergisinin 2002 Kasım sayısında yayımlanan dokunaklı yazıda da belirtildiği gibi, 2002 yılında kansere yenik düşerek ölümü

büyük bir boşluk yaratmıştır. Gould bizler için bir kayıp oldu ama dikkatle geliştirdiği dünya görüşü, ayrıntılı, hâlâ geçerli yazılı çalışmalarıyla yaşıyor. Onun entelektüel bakış açısının, doğa ve toplum anlayışı geliştirmek üzere uygulanması kalıcılığını koruyor. Gould bizimle birlikte olsaydı, *Homo floresiensis* hakkında mutlaka yazardı, onun öngörüleri insanın kökeninin diyalektik bir biliminin geliştirilmesi açısından eşi bulunmaz değerdeydi.

Tipik bir türün evriminin, küçük adımlarla geliştiğini öne süren Darwinci görüşü izlemek yerine, jeolojik anlamda hızlı değişiklik dönemlerini izleyen uzun durgunluk dönemleri ile karakterize olduğunu ve değişikliklerin çoğunun türleşme sırasında gerçekleştiğini savlayan kesikli denge kuramını birlikte geliştiren Gould ve yakın arkadaşı Niles Eldredge, geleneksel Darwinciliğin burjuva karakterine dikkat çekmişler ve kendi özel doğal tarih görüşleriyle Marksizm arasındaki bağlantıyı vurgulamışlardır. Bu, Gould ve Eldredge'in toplumsal görüşleri doğaya empoze ettikleri ya da empoze edilmesine göz yumdukları anlamına gelmez; bilimin sosyal gömülü yapısını görebildikleri anlamına gelir. Onlar toplumsal felsefelerin sadece bazı doğa gerçeklerini algılayışımızı engellemekle kalmadığını -Darwin'in sosyal konumunun, büyük olasılıkla evrimsel tarihte ilerletici güç olmayışını tam olarak anlamasını engellemesi gibi-, sosyal felsefeler olmadığında gözden kaçırabileceğimiz şeyleri görmemize de yardımcı olduklarını çok iyi biliyorlardı. Tıpkı tarihsel materyalizmin toplumsal tarihteki devrimsel değişikliklere odaklanmasının, Marksist araştırıcıların gözlerini organik evrimin kesikli denge kuramının öngördüğü biçimde ilerlemesi olasılığına karşı açık tutmalarına yardımcı olması gibi. Gould'un Marksist gelenekten kaynaklanan bakış açısı, *Homo floresiensis*'in bulunuşunun daha az eleştirel bilimciler tarafından gözden kaçırılabilecek önemli çıkarımlarını görmemize yardımcı olur.

Evrimde çizgisel bir ilerleme yok

Gould'un eserlerinin hemen hepsinde gözlenen tema, bugünün, zorunlu olmayan sayısız olayın bir ürünü olduğu ve bu nedenle de çok sayıda olası dünyalardan sadece bir tanesinde yaşamakta olduğumuzdur. Gould ve Lewontin, burjuva toplumunda son derece yaygın olan, dünyamızın mümkün olan tek biçimde olduğu ve dolayısıyla da kaçınılmaz bir doğa düzeni yansıttığı düşüncesini içeren, "Panglossacı Paradigma" olarak adlandırdıkları hiper işlevselci görüşe karşı ünlü bir eleştiri geliştirdiler. Gould, Panglossacı Paradigma'ya karşı, doğa tarihinin ve bunun bir uzantısı olarak insanın tarihinin ilerlemeci, yönlü bir eğilimle değil, şansa bağlı olayların yönettiği bir olasılıklar ülkesinde gezinti olarak karakterize edilebileceğini savundu. Kariyerinin ilk zamanlarından itibaren Gould, evrimsel sürecin daha yüksek bir statüye doğru, açık, yönlü

Homo floresiensis

Homo sapiens'in Avrupa'dan Asya'ya göçü konusunda araştırma yapan bir grup bilim insanı, Endonezya'nın Flores Adası'nda bulunan Liung Bua Mağarası'nda, görünüşte insana benzeyen ancak boyları 1 metreyi geçmeyen canlı iskeletleri buldu. İlk bulunan iskeletin bir çocuğa ait olduğunu zanneden ekip, yaş tespiti ile iskeletin 30 yaşındaki bir yetişkine ait olduğunu anladı. Ufak boylarından dolayı J. R. R. Tolkien'in fantastik romanlarında yarattığı "hobbit"lere benzetilen bu yeni canlı türüne *Homo floresiensis* adı verildi.


Araştırmacılar kazı yerinde.

Homo floresiensis'in şempanzelerinkinden bile küçük, *Homo erectus*'unkinin yarısı kadar bir beyni vardı. Yine de beyin-kütle oranı *Homo erectus*'dan geri kalmadığı için zekâ olarak da geri kalmadığı düşünülüyor. Adaya ilk yerleşim için de deniz taşıtları inşa ederek geldiklerine dair kanıtlar var. Bu kanıtlar da birlikte hareket edebilme yeteneklerinin olduğunu gösteriyor. Ayrıca yemek pişirmek için ateş yakma, taştan oyulmuş aletler kullanma, birlikte ve koordine avlanma gibi gelişmiş davranış izleri de bulundu. *Homo floresiensis*'in 13 binyıl öncesine dek yaşadığı düşünülüyor. Bölgeye 35 bin-55 binyıl önce gelen modern insanlarla aynı sırada yaşadıkları kesin ama, iki tür arasında bir temas olup olmadığı henüz bilinmiyor.


Homo floresiensis kafatası.

Dış dünyadan izole olan bir ada üzerinde yaşayanların, koşullara ayak uydurması ve adanın bir anlamda boyutlarına da adapte olması gerektiği düşünülüyor. Böyle adalara "kayıp dünya" denmektedir. Beklenildiği gibi, Flores'te ufak insanların dışında yine ufak boyutlarda filler (setogodon) ve devasa sürüngenler gibi canlılar da bulunmuş. Bölgenin coğrafyasına bakıldığında *Homo floresiensis*'in, aynı zamanda cüce fil stegodonun yok oluşundan 13 binyıl önceki bir volkanik patlamanın sorumlu olduğu düşünülüyor. Patlamadan kurtulmuş olabilecek küçük bir *Homo floresiensis* grubunun daha sonraları adada Ebu Gogo diye anılan canlıların atası olması da mümkün. Ebu Gogo kısa, kürklü, konuşmayı beceremeyen, mağaralarda yaşayan bir çeşit insandı. En son yüzyıl kadar önce görüldüğü söyleniyor ve hakkında bugün bile anlatılan yerel efsaneler var.

Haz. Devin Çeşmecioğlu



Homo floresiensis'in 380 cm^3'lük kafatası tipik günümüz insanınkinin üçte biri ve hatta vücut büyüklüğüne görece küçük.

ilerleme çıkarımları içeren bir merdiven yerine, çok sayıda dalları olan metaforik bir çalı olarak karakterize edilmesinin önemini vurguladı. Bu noktanın insanın evrimine uygulanmasında ise, türümüzün evrimsel gelişiminin bugünkü biçimimize doğru çizgisel bir ilerleme olmadığını, *Hominid* türlerinin çeşitlenme süreci olduğunu ve bunu takiben hatların soyunun tükenerek bugüne, tarihsel açıdan tipik olmasa da yaşayan tek *Hominid* olarak insanın kaldığı bugüne gelindiğini savladı (2).

Gould'un, yazılarında öne sürdükleriyle gerçeği görmüş olduğu, en azından bir kez, 1996'da, *Homo erectus*'un Java Adası'nda 27 binyıl öncesi gibi geç bir tarihe dek yaşamış olabileceğini ve yeryüzünü 100 binyıldan daha uzun bir süre boyunca *Homo sapiens* ile paylaşmış olabileceğini gösteren kanıtların ortaya çıkarılmasıyla doğrulandı. Bu bulguyla, 40 binyıl gibi kısa bir süre önce aynı zamanda var olan en azından üç insan türü bulunduğu ortaya çıkmıştı: Avrupa'da *Homo neanderthalensis*, Asya'da *Homo erectus*, ve Afrika'dan yeryüzünün yaşanabilecek diğer kısımlarına yayılan *Homo sapiens* (3). *Homo floresiensis* ise sözünü ettiğimiz bu döneme cinsimizin dördüncü bir üyesini ekliyor. Buluşu yapan bilim insanları Malaya Takımadaları'nın diğer adalarında daha başka *Hominid* türlerinin kalıntıları bulunabileceğini düşünüyorlar. Biriken kanıtlar Gould'un uzun bir süre önce söylediklerinin doğruluğunu kesinlikle destekliyor: Günümüz insanları çizgisel bir ilerlemenin ürünü değil, *Hominid* çalısı üzerinde günümüze kadar yaşamayı başarma talihini elde edebilmiş tek bir sürgün sadece.

Çağdaş insanoğlunun olağanüstü birliği

Yakın geçmişte en azından dört insan türünün eşzamanlı olarak var olmasına ek olarak, *Homo floresiensis*'in cüceliği de evrimsel süreç içinde zorunlu bir yön olmadığını gösteriyor. Öyle görünüyor ki, *Homo erectus* sadece büyük beyinli çağdaş insanı doğurmakla kalmadı; oldukça küçük beyinli (ufalmış fiziğini temel alarak bekleyeceğimizden de küçük) bir döl de doğurduğu için, atalarımız arasında daha büyük beyinlere doğru içsel bir evrimsel itici güç olmadığı çok açıktır. Tanınmış bilim adamı Jared Diamond'ın da işaret ettiği gibi, atamız *Homo erectus*'un bir "mikro-pigme" popülasyonu ortaya çıkarmış görünmesi bizi şaşırtmamalı, çünkü "uzak adaları kolonize eden büyük memelilerin yalıtılmış cüce popülasyonlara evrimleştiği" biliniyor; bunun örnekleri arasında pigme hippotamlar ve filler var (4). Aile ağacımızın çalı benzeri olmasının ve evrimsel kuzenlerimizden birinin ufak fiziksel ve zihni durumunun şaşırtıcı olmasının tek nedeni, çağdaş dünyada, insanın, doğal bir ilerlemeci itici gücün kaçınılmaz sonucu olduğuna dair yaygın olarak yerleşmiş kavramdır.



Bir süre önce kaybettiğimiz, tanınmış diyalektik biyolog ve evrim kuramcısı Stephen Jay Gould.

Homo floresiensis bulgusu dikkatimizi çağdaş insanoğlunun tümünün o olağanüstü birliğine de çekmeli, çünkü günümüz insanının kökenini aydınlatıyor aynı zamanda. Çok bölgelilik geleneğini izleyen araştırmacılar, uzun zamandır günümüz insan popülasyonlarının yüz binlerce yıl boyunca birbirine koşut evrimleşen bölgesel *Homo erectus* popülasyonlarından geldiğini, bu popülasyonlar arasında sınırlı düzeyde genetik alışveriş olduğunu iddia ediyorlar. İnsanların farklı gruplara (ırklara) bölünmesinin çok eski olduğunu öne sürüyorlar ki, bu da günümüz ırkları arasında gerçek biyolojik farklılıklar olmasını içeriyor. Bu bakış açısı, Darwinciliğin yükselişi öncesinde yaygın olan, insan ırklarının her birinin ayrı birer ilahi yaratılış ürünü olduğunu ve bundan dolayı da insan ırklarının aslında ayrı (hiyerarşik olarak düzenlenmiş) biyolojik türler olduğunu öne süren ve poligenizm olarak bilinen bir görüşle koşutluk gösteriyor. Çok bölgelilik kavramı ise, evrim kuramının yaygın kabul görmesinden sonra, poligenizmin bilimsel versiyonu olarak ortaya çıktı. Doğrusunu söylemek gerekirse, çok bölgeliliğin çağdaş destekçileri tipik olarak ırkçı görüşlere ya da politikalara destek verdiklerini inkâr ediyorlar ve insan popülasyonları arasındaki genetik benzerlikleri kabul ediyorlar, fakat çok bölgelilik yine de insanları birbirinden farklı biyolojik ırklara (türlere değilse bile) göre sınıflandırıyor.

Son paleontolojik ve genetik kanıtlar neyi gösteriyor?

Son zamanlarda toplanan paleontolojik ve genetik kanıtlar, insanın kökenine ilişkin çok bölgelilik açıklamasını gittikçe daha savunulamaz

hale getirmiştir. Bu kanıtlar tüm çağdaş insanların kısa bir süre önce (jeolojik anlamda), yaklaşık 250 binyıl önce Doğu ya da Güney Afrika'da yaşamış aynı ortak ataya sahip oldukları, bunlardan doğan nesillerin yaklaşık 100 binyıl önce de Afrika'dan çıkarak yayıldıkları ve diğer insan gruplarının yerini aldıkları savını desteklemektedir. Bazı antropologların dikkat çektiği gibi, *Homo floresiensis*'in bulunması, çok bölgeliliğin tabutuna bir tane daha (bu son mu?) çivi çakıyor, çünkü yakın zaman önce yeryüzünün çeşitli bölgelerinde çağdaş insandan tümüyle farklı olan ve yakın atalarımızla gen alışverişi yapamamış insan gruplarının varlığını gösteriyor (5). Dolayısıyla, günümüz kanıtları ağırlıklı olarak bölgesel *Homo erectus*, *Homo neanderthalensis* ve *Homo floresiensis* popülasyonlarının yavaş yavaş bölgesel *Homo sapiens* popülasyonlarına dönüşmediğini fakat yakın bir zamana dek günümüz insanının farklı çağdaşları oldukları sonucuna işaret ediyor. Bu nedenle, günümüz insanlarının bölgesel popülasyonları 1-2 milyon yıl önce Afrika'dan yayılan *Homo erectus* popülasyonlarıyla değil, jeolojik açıdan bir göz kırpması kadar önce Afrika'dan göç eden *Homo sapiens* ile sürekli bir ata çizgisini paylaşıyorlar.

"Neden kardeşliği denemiyoruz?"

Stephen Jay Gould'un 20 yıl önce ortaya koyduğu gibi, insanların eşitliği tarihin zorunlu olmayan bir gerçeğidir. İnsan grupları arasındaki bölünmenin uzun süre önce ortaya çıktığı ve bu nedenle de ırkların gerçekten de biyolojik açıdan farklı oldukları bir dünyada yaşıyor olabilirdik. Fakat tarihin bir cilvesi yüzünden böyle bir dünyada yaşamıyoruz. Tüm insanların genetik açıdan olağanüstü bir benzerlik gösterdiği bir dünyada yaşıyoruz. *Homo erectus* ya da *Homo floresiensis* popülasyonları günümüze dek yaşamış olsalardı, gerçekten farklı yapıda insanlara nasıl davranacağımız konusunda gerçek ahlak ikilemleriyle karşı karşıya kalabilirdik. Ama böylesi ikilemlerle karşı karşıya kalmadığımız için şanslıyız ve insanların birliğini mutlulukla karşılamalıyız. Gould bunu son derece güzel açıklamıştır: "Yaşadığımız günler, büyüleyici kültürel çeşitliliğimizi desteklemek üzere, insan tarihinin çoğunun çalı benzeri zenginliği yerine olağandışı bir biyolojik birlik getirme açısından tuhafsa, bu armağanı neden kullanmayalım? Dünya üzerindeki varlığımızın büyük bir bölümünde böyle bir seçeneğimiz olmadı ama artık var. Öyleyse neden biyolojik birliğimizin bize sunduğu bu büyük geliştirici fırsatı kullanmada çok kez başarısız kaldık? Bunu yapabilirdik; gerçekten yapabilirdik. Neden kardeşliği denemiyoruz?" (6).



Endonezya'nın Flores Adası'ndaki kazı yerinden çıkan *Homo floresiensis*'e ait araçlar.



S. J. Gould: "Yaşadığımız günler, büyüleyici kültürel çeşitliliğimizi desteklemek üzere, insan tarihinin çoğunun çalı benzeri zenginliği yerine olağandışı bir biyolojik birlik getirmesi açısından tuhafsa, bu armağanı neden kullanmayalım? Neden kardeşliği denemiyoruz?"

DİPNOTLAR

1) Science dergisinin "yılın çıkışı" ve Homo floresiensis bulgusu ve analizi konusundaki anahtar kaynakları şunlardır: Richard A. Kerr, "Breakthrough of the Year: The Winner (Yılın Çıkışı: Kazanan)", Science 306 (2004): 2010–12; The News Staff, "Breakthrough of the Year: The Runners-Up (Yılın Çıkışı: İkinciler)", Science 306 (2004): 2013–17; P. Brown ve çal. ark., "A New Small-Bodied Hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia (Flores, Endonezya'da Geç Pleistosen'den Yeni, Küçük Vücutlu bir Hominin)", Nature 431 (2004): 1055–61; M. J. Morwood ve çal. ark., "Archaeology and Age of a New Hominin from Flores in Eastern Indonesia (Arkeoloji ve Doğu Endonezya, Flores'ten Yeni bir Hominin Yaşı)", Nature 431 (2004): 1087–91; Michael Balter, "Skeptics Question Whether Flores Hominid Is a New Species (Kuşkucular Flores Hominidinin Yeni bir Tür Olup Olmadığını Sorguluyor)", Science 306 (2004): 1116; ve Ann Gibbons, "New Species of Small Human Found in Indonesia (Endonezya'da bulunan Yeni Küçük İnsan Türü)", Science 306 (2004): 789.

2) Gould'un bu konulardaki anahtar çalışmalarından bazıları şunlardır: Stephen Jay Gould ve Niles Eldredge, "Punctuated Equilibria: The Tempo and Mode of Evolution Reconsidered (Kesikli Denge: Evrimin Temposu ve Biçiminin Yeniden Tartışılması)", Paleobiology 3 (1977): 115–51; S. J. Gould ve Richard C. Lewontin, "The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme (San Marco Kemerinin Kilit Taşı ve Panglossacı Paradigma: Uyumcu Programın Eleştirisi)", Proceedings of the Royal Society of London B 205 (1979): 581–98; S. J. Gould, Wonderful Life (Muhteşem Yaşam), (New York: Norton, 1989); S. J. Gould, Full House, (New York: Three Rivers Press, 1996); ve S. J. Gould, "Bushes and Ladders in Human Evolution (İnsan Evriminde Çalılar ve Merdivenler)", in the Ever Since Darwin (Darwin'den Sonra içinde), (New York: Norton, 1977), 56-62.

3) Bakınız C. C. Swisher III ve çal. ark., "Latest Homo Erectus of Java: Potential Contemporaneity with Homo Sapiens in Southeast Asia (Son Java Homo Erectus'u: Güney Doğu Asya'da Homo Sapiens ile Potansiyel Çağdaşlık)", Science 274 (1996): 1870–74; ve S. J. Gould, "Our Unusual Unity (Olağandışı Birliğimiz)", in the Leonardo's Mountain of Clams and the Diet of Worms (Leonardo'nun Deniz Tarakları Dağı ve Solucanların Diyeti içinde), (New York: Three Rivers Press, 1998), 197–212.

4) Jared Diamond, "The Astonishing Micropygmies (Şaşırtıcı Mikro Pigmeler)", Science 306, (2004): 2047–48.

5) Bu alıntı, Marta Mirazón Lahr ve Robert Foley'den alınmıştır "Human Evolution Writ Small (İnsanın Evrimi Küçük Diyor)", Nature 431 (2004): 1043–44. Çok bölgelilik ve "Afrika'dan" tartışmaları için, bakınız Milford Wolpoff ve Rachel Caspari, Race and Human Evolution: A Fatal Attraction (Irk ve İnsanın Evrimi: Öldüren Cazibe), (New York: Simon & Schuster, 1997); Christopher Stringer ve Robin McKie, African Exodus: The Origins of Modern Humanity (Afrika'dan Göç: Çağdaş İnsanlığın Kökenleri), (New York: Owl Books, 1998); ve S. J. Gould, "Human Equality Is a Contingent Fact of History (İnsanın Eşitliği Tarihin Zorunlu Olmayan bir Gerçeğidir)", in The Flamingo's Smile (Flamingonun Gülüşü içinde) (New York: Norton, 1985), 185–98. Poligenizm ve çeşitli "bilimsel" ırkçılık versiyonlarının tartışmaları için bakınız S. J. Gould, The Mismeasure of Man (İnsanın Ölçümlenmesi), (New York: Norton, 1981).

6) Gould, "Our Unusual Unity (Olağandışı Birliğimiz)", 212. Ayrıca bakınız Gould, "Human Equality Is a Contingent Fact of History (İnsanın Eşitliği Tarihin Zorunlu Olmayan Bir Gerçeğidir)".

Bilim bütün boşlukları dolduruyor!

"Teoloji ve bilim üzerine şöyle bir söz vardır: Tanrı boşluklardadır; bilimin şimdi için açıklayamadığı boşluklara hakimdir Tanrı... Ama bilimdeki gelişmelerle boşluklar giderek doluyor. Maddi dünyadaki ayrıntıları açıklayacak bir Tanrı ararsanız, o eninde sonunda bu süreçte bilimle çatışacak ve giderek yersiz yurtsuz kalacaktır."

Dr. Andrew Berry ile söyleşi

Söyleşi: Ruken Kızıler

Evrim Kuramı ile ilgili ders vermek üzere Sabancı Üniversitesi'nde konuk öğretim üyesi olarak bulunan evrim bilimci Dr. Andrew Berry ile, "Kaplumbağa ve İspinoz: Charles Darwin Galapagos Adaları'nda" başlıklı sunuşunu izlemek üzere gittiğimiz toplantı sonrasında söyleştik. *Bilim ve Gelecek*'in zaman zaman kapak dosyalarına da taşınan Evrim Kuramı ve genetik bilimindeki son gelişmelerle ilgili sorularımızı yönelttik. Söyleşimize gerek çeviri gerekse soruların açımlanması konusunda katkıda bulunan Sabancı Üniversitesi'nden Prof. Dr. Ali Alpar'a ve Defne Üçer'e teşekkür ediyoruz.

Okurlarımıza sizi daha yakından tanıtmak istiyoruz. Kısaca kendinizden ve çalışmalarınızdan bahseder misiniz?

1963'de Londra'da doğdum. Charles Darwin'in de öğrencisi olduğu Shrewsbury Okulu'na devam ettim. 1985'de Oxford Üniversitesi Zooloji Bölümü'nden lisans derecemi, 1991'de Princeton Üniversitesi Evrimsel Genetik Dalı'ndan, Marty Kreitman'ın danışmanlığında, doktoramı aldım. 1992'de Harvard Akademi Üyesi oldum. Halen Harvard Üniversitesi Karşılaştırmalı Zooloji Müzesi'nde araştırmacı olarak çalışıyorum.

Doktoramı *Drosophila melanogaster*'ın (sirke sineği) popülasyon genetiği üzerine yaptım. Doktora boyunca moleküler teknikleri kullanarak, "pozitif doğal seçilim"in doğal popülasyonlardaki ayak izlerini ortaya çıkarmaya çalıştım. Eğer yalnız "negatif seçilim"le ilgileniyorsak, DNA serilerinde doğal seçilimi ortaya çıkarmak zor değildir. Negatif seçilim zararlı mutasyonların ortadan kalkması demektir ki bu da DNA serilerinin evrim sonucunda değişmemesini sağlar. Bu tür seçilim, birtakım genlerin DNA serilerinin birbirinden çok farklı türlerde çok benzer olmasını sağlıyor. Daha zor ortaya çıkarılan "pozitif seçilim" ise ayrıcalıklı bir mutasyonun, nesiller boyunca, ta ki türün bütün üyeleri bu özelliğe sahip olana dek, doğal seçilimle popülasyona yayılmasıdır. İşte bu tür seçilim, evrimin yaratıcı ve yenilikçi tarafını oluşturuyor. Ben, DNA serisi verilerinin karşılaştırmalı ve istatistiksel analizini kullanarak, bu tür pozitif seçilim olaylarını ortaya çıkarmak için birkaç değişik yaklaşım üzerinde çalıştım. Bu çalışmalarım *Genetics*, *Science* gibi dergilerde basıldı.



Andrew Berry, Ali Alpar ve Ruken Kızıler söyleşi sırasında.

Drosophila üzerine yaptığım çalışmaların yanı sıra, çoğunlukla Harvard'da böcekbilimci olan eşim Naomi Pierce'la birlikte, birçok biyolojik alan çalışmasında da bulundum. Nepal'de yarasalar, Papua Yeni Gine'de dev sıçanlar, Avustralya'da kelebekler, Japonya ve Tayvan'da yaprak bitleri, Orkney Adaları'nda fareler, Faeroe Adaları'nda kuşlar, Borneo Adası'nda kelebekler, yine Ekvator'da kelebekler üzerine çalıştım.

Biyolojik düşüncenin tarihiyle yakından ilgileniyorum. *London Review of Books*'da bu konuda basılmış bir seri makalem var. Darwin'le birlikte doğal seçilimi bulmuş olan, "diğer Darwin" Alfred Russel Wallace üzerine bir kitap yazdım (*Infinite Tropics*, Verso, 2002).

Alfred Russel Wallace'ı kısaca sizden dinleyebilir miyiz?

Alfred Russel Wallace'ı (1823-1913), doğal seçilimi bağımsız olarak bulup Charles Darwin'in panik olmasına ve *Türlerin Kökeni*'ni bastırmasına sebep olan adam olarak biliriz. Wallace evrim, bi-

yocoğrafya (kendisinin bulmuş olduğu ve hayvanların coğrafik dağılımlarını inceleyen bilim dalı), antropoloji ve buzulbilim dallarında çalışmıştır. Wallace, bilime çok yönlü katkılarının yanı sıra, sosyal konularda da sık sık ve tutkuyla yazmıştır. Bir sosyalist olan Wallace, kadınların oy kullanması ve toprakların kamulaştırılması gibi birçok davanın savunucusu olmuştur. Yazmış olduğu birtakım politik ve bilimsel yazılar, bugün kaçınılmaz olarak eskimiş de olsa, çok duru bir şekilde ifade edilmiş birçok fikri ve bakış açısıyla günümüzde hâlâ geçerliliğini koruyor. Wallace bir yazar olarak doğmuştu, üslubu çağdaşlarında olmayan bir anlaşılabilirliğe sahipti ve edebi kaygılara değer veriyordu. Fakat en önemlisi Alfred Wallace, ender görünen bir tür olan "sosyal bilince sahip bilim adamı"nın kusursuz bir örneğiydi. Beyaz gömlekli insanlar ve diğerlerini ayıran çizginin git gide derinleştiği, insan genom projesinin geliştirildiği çağımızda, Wallace'ın, toplum ve bilimin bir madalyonun iki yüzü olduğunu vurgulayan yazıları bize çok önemli dersler verebilir.

Popüler bilim yayıncılığını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bilimi, özellikle de genetik ve evrim'le ilgili konuları, daha geniş bir seyirci kitlesine götürmek için gösterilen çabayı kuvvetle destekliyorum. İkili sarmalın keşfinin 50. yıldönümü dolayısıyla yapılmış büyük projenin başlıca yazarlarından biri oldum. Bu proje 5 bölümlük bir televizyon belgeselini ve James D. Watson'la birlikte yazdığımız *DNA* (Knopf 2003) isimli kitabı da içeriyor.

Söyleşinin başında bana Türkçe konuşmayı teklif ettiğinize göre, bizleri iyi tanıyorsunuz.

Dünyanın dağlık bölgelerine olan tutkumla, 7 kıtanın herbirinde tırmanışlara ve yürüyüşlere katıldım. Türkiye'ye olan bağlılığım da ciddi boyutlarda diyebilirim. Buraya kaç kere geldiğimi tam hatırlamıyorum ama sanırım 15 olmuştur. İngiltere'de öğrenciyken her fırsatta sırt



Berry'ye göre evrimin en önemli kanıtı, birbirinden çok farklı çeşitlilikteki canlıların gen yapılarının, beklenmedik bir şekilde aynı olduğunun ispatlanmasıyla gelmiştir.

çantamla birlikte gelirdim Türkiye'ye. En uzak nokta Hakkari olmak üzere ülkenizin her yerini dolaştım. Öğrenciyken, İstanbul'da Sirkeci'deki ucuz bir otelde kalırdım. Bu ülkeyi benim kadar çok gezmiş bir Türk'le tanışmadım diyebilirim.

Evrimin en kesin kanıtları mikrobiyolojiden geldi

Evrim Kuramı'na, genetik bilimindeki ilerlemeler sonucunda önemli kanıtlar bulunmaya devam ediyor. Siz de bu alanda çalışmalar yürüten bir bilim insanı olarak, kurama getirilen yeni kanıtları kısaca anlatabilir misiniz?

Evrimin en önemli kanıtı, birbirinden çok farklı çeşitteki canlıların gen yapılarının, daha önce beklemediğimiz bir şekilde aynı olduğunu öğrenmemizi sağlayan moleküler biyolojiden gelmiştir. İnsan genomu ile kurbağa genomunun büyük bir kısmının aynı olması gibi... Ayrıca vücudun yapısını belirleyen genetik yapı, birbirinden çok farklı canlılar için tamamen aynı. Evrim açısından milyarlarca yıl önce birbirinden ayrılmış çok farklı canlıların, örneğin kurbağa ile sirke sineğinin, vücutları gelişirken, gözün nerede olacağı bilgisinin aynı olduğu da ortaya çıkmıştır. Elbette ki bu kadar uzun süre içerisinde gen yapısında mutasyonlar olmuştur. Fakat bu mutasyonların bazıları da evrim sırasında dışlanmış olmalı ki birbirinden çok farklı canlılar, çok uzun zamanlar içerisinde benzerliklerini muhafaza etmişler.

Farklı canlıların dış görünüşüne baktığımızda, bunların birbiriyle ne kadar akraba olduklarını anlamamız hemen hemen olanaksızdır. Oysa moleküler biyolojinin gelişmesiyle, şunu öğreniyoruz ki bütün canlılar aynı DNA yapısına sahip. Dolayısıyla bu yapı içerisindeki genlerin parçalarının dizilişine bakarak canlıların temelde ne kadar uzak ya da yakın akraba olduklarını karşılaştırmak mümkün. Bunu yapabildiğimizde, bir anlamda Darwin'in kafasında yarattığı şeyi, bu DNA modelleri üzerinde net olarak görüyoruz. Böylece çok detaylı bir şekilde aile ağacı çıkartmak, türlerin hangilerinin ortak atalardan geldiklerini, ne zaman ayrıştıklarını DNA'larındaki farklılıklardan yola çıkarak kurabilmek mümkün hale geliyor. Tabii bu da evrime çok önemli, ayrıntılı bir kanıttır.

Evrimbilimcilerin en yakın dostları moleküler biyologlar diyebilir miyiz?

Moleküler biyolojiden gelen kanıt, örneğin insanın türünün evrimi konusunda, antropolojiden gelen kanıtı çok çok aşmış durumda. Çok ayrıntılı, mükemmel bilgilere sahibiz artık. Bunun ilk çarpıcı örneği 1967'de insansı maymunlarla, insan türünün nasıl ayrıştığı konusunda geldi. O zamana kadar bizim şempanzelerden ayrışmamızın 25 milyon yıl geriye gittiği sanılırdı. Ancak 1967'de moleküler biyolojinin yardımlarıyla bu türlerin ayrışmasının sadece 5 milyon yıl kadar yakın bir zamanda olduğu anlaşıldı. Bu işin başlangıcı... Şimdi 1967'dekinden çok daha fazla şey biliyoruz.Yeni kanıtların güzelliği ayrıntılarda yatıyor. Moleküler düzeyde farklılaşmaların nasıl ortaya çıktığını, hangi genlerle hangi mutasyonların ne tür ayrımlara yol açmış olduğunu görebiliyoruz.

Bilimdışı çevreler, Amerika da dahil pek çok ülkede "Bilinçli Tasarım" modelini yaygınlaştırmaya çalışıyorlar. Evrimin yönünün ve şeklinin doğaüstü bir güç tarafından belirlendi-

ğini iddia eden bu görüş, bilimle din arasında bir ilişki yaratmaya çalışıyor. Bu görüşün halk arasında yaygınlaşmasının bilim insanlarınca da ciddi bir tehdit olarak görüldüğü, ünlü Nature dergisinin bu konuyla mücadele eden bir kapak dosyası hazırlamasından da anlaşılıyor. Evrim bilimciler, bilinçli tasarım modelini savunan çevrelere hangi kanıtlarla karşı çıkıyorlar?

Nature dergisi o dosyasıyla, bir dini inanca sahip olmanın, bilim ve Evrim Kuramı arasında mutlaka çelişki ya da uzlaşma yaratmayabileceğini söylüyor. Ama gerek Müslüman gerek Hıristiyan kökten dinci çevreler, evrimin dinle çelişki durumunda olduğunu düşünüyorlar tabii ki. Bunun nedeni de dinin kitabi yorumlarına takılmış olmaları, tabii böyle baktığımızda sadece evrim değil, bütün bilimler çelişiyor dinlerle. Oysa daha geniş dini yorumların evrimle çelişmesi gerekmez. Biraz sofistike bir din anlayışı gerekir.

Bilinçli tasarımı savunan çevrelerse tabii ki evrimle çelişiyorlar. Doğadaki değişimin bir üstün güç tarafından belirlenmesi evrimle çelişiktir. "Bilinçli tasarım" kavramını kullanmaları da tamamıyla siyasi bir kurnazlıktır. Çünkü Amerikan yüksek mahkemesi 1987 yılında, evrim konusundaki dini görüşlerin okullara giremeyeceği kararını aldı. Buna karşılık da din lafını etmemek için "bilinçli tasarım" kavramı icat edildi.

Evrim bilimciler, bu dini görüşlerin yaygınlaşmaması için hangi kanıtlarla mücadele ediyorlar?

Bilinçli tasarımcıların, kendi görüşlerini desteklemek için öne sürdükleri "kanıt", aslında Darwin'in kendisinin de üzerinde çok düşündüğü ve problem olarak gördüğü bir konu: indirgenemez komplekslik. Görme organımız olan "göz"ü ele alalım. Son derece kompleks bir organ olan gözün, evrim sırasında nasıl rastlantılarla ortaya çıktığı konusu ortaya atılır. Bu iddiayı yürütenler şöyle düşünüyorlar: "Onda biri, yarısı ya da bir kısmı çalışan göz hiçbir işe yaramaz". O zaman



bu organın tam teşekkül etmiş olarak ortaya çıkması gerekir. Bu da evrime ters düşer. Bu iddianın anlamsız olduğu artık biliniyor. Farklı farklı türlerde tabii ki çeyrek göz, yarım göz, yüzde 10 göz diyebileceğimiz görme düzeylerine sahip olan canlılar var. Canlının görme düzeyi sadece ışığa hassasiyet ya da hareketi algılama olabilir. Bunlar, tam bir görme sisteminin çok küçük parçalarıdır. Sadece bu kadarına sahip olan organizmaların var olduğunu biliyoruz. Yani canlılarda indirgenemez bir komplekslik olduğu doğru değildir. İndirgenebilir bir komplekslik vardır. Teoloji ve bilim üzerine şöyle bir söz vardır: Tanrı boşluklardadır; bilimin şimdi için açıklayamadığı boşluklara hakimdir Tanrı... Ama bilimdeki gelişmelerle boşluklar giderek doluyor, Tanrının yaşayacağı boşlukları gün geçtikçe bilim dolduruyor. Maddi dünyadaki ayrıntıları açıklayacak bir Tanrı ararsanız, o eninde sonunda bu süreçte bilimle çatışacak ve giderek yersiz yurtsuz kalacaktır.

İnsan davranışları ne kadar genetik kökenli? 30 bin yıl önceki atalarımızla genetik farklılığımız yok. Fakat kütürel açıdan çok ilerlemiş durumdayız. Tüm davranışlarımızı gentiğimize bağlayacak olursak bu gelişimi nasıl değerlendiriyorsunuz?

Hiç kimse insan davranışlarının tamamen genetik olduğunu iddia edemez. Bir kere insan türünde beynin bu kadar gelişmiş bir organ olarak ortaya çıkması, işi tamamen değiştirmiştir. Çünkü bilinç ve dil ortaya çıktıktan sonra, artık bilgiyi sadece biyolojik kanalla değil, ondan çok daha hızlı bir şekilde, yatay olarak yani iletişimle aktarabiliyoruz. Bu da insanın kültürel evrimini çok daha hızlandırmıştır. Bu demek değil ki temelde davranışlarımızı belirleyen birtakım genetik tabanlar yok ama, onun üzerinde insan kültürel olarak evrimleşen bir canlı aynı zamanda.

Bu sorumuz belki size gereksiz geldi ama, son günlerde insan davranışlarını açıklayan çok sayıda yeni genler bulunduğu yayılıyor ortalığa. Tanrı geni, kıskançlık geni, mülk sahibi olma geni, vd. Bu konudaki görüşleriniz bizim için önemli...

Bu tip spekülasyonların çıkmasının nedeni, son zamanlarda insan genomunun çözülmesi ile çeşitli hastalıkların genetik tabanının anlaşılmasıdır. Mesela şizofreni gibi beyinle ilgili hastalıkların genetik tabanının anlaşılmaya başlaması ile. Şizofreniyi kontrol eden çok karmaşık yapıdaki genler, belki yakında çözülecek. Buralardan kalkıp, ruh hallerinin, duyguların, dolayısıyla davranışların genlerle belirlendiğini savunmak çok abartılı olur. Elbette ki insanın zihni yeteneklerinin neler olduğunu, yani malzemeyi genetik kontrol ediyor. Ama daha sonraki öğrenme aşaması, bilgi üretmesi, kültürel yapısının oluşmasında son derece kompleks faktörler var. Bunun için de belli bir duygunun genetik yapıya hapsedilmesi akıldışı bir şey.

Teşekkür ediyoruz...

Usta bilimcilerin ve eğitimcilerin yöntemi

Soyut kavramları model örneklerle kavratmak

İşte bir örnek: İnsanın duyduğu acı sözün acılık derecesine bir "yük", bunun sonucunda onda oluşan gazabın derecesine "potansiyel" ve nihayet onun sabrının büyüklüğüne de bir "kapasite" gibi yaklaşırsak, hangi sonuca varırız? Gazabın derecesi duyulan sözün acılık derecesi ile doğru, sabrın büyüklüğü ile ters orantılıdır. Tıpkı cisimlerin sıcaklığı, verilen ısı miktarı ve ısı kapasitesi arasındaki bağıntıda olduğu gibi.

Doç. Dr. İsmihan Yusubov
Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Birçok tanınmış bilim insanı gibi, Fransız matematikçisi J. Hadamard da belirtmiştir ki, herhangi bir soyut kavram veya önerme hakkında konuşurken, kafamızda konuşulanlarla bağıntılı olarak somut bir modelin canlandırılmasının, gerek konuşulanı doğru anlamak, gerek onu bellekte daha iyi tutabilmek, gerekse de gelecek zihinsel çalışmalarda yanlışa düşmemek için küçümsenmeyecek derecede önemli bir yeri vardır.

Örneğin Hadamard'a göre, 2300 senelik uzunca bir tarihe sahip ve Sayılar Teorisi'nin "köşe taşlarından" birini oluşturan, asal sayıların sonlu olmaması hakkındaki meşhur Öklit Teoremi'nin ispatı sırasında, sonlu miktarda asal sayılar onun kafasında reel eksen üzerinde birer "ışıklı noktalar" olarak yer aldığı halde, onların çarpımının bir fazlası, "çok uzaklardan göz kırpan bir yıldız" gibi canlanmaktaydı.

Eğer 50 yılını matematiğe adamış ve bu alanda dünya çapında üne kavuşmayı başarmış bir matematikçi modellerle düşündüğünü dile getiriyorsa, eğitime yeni başlayan matematikçiler, fizikçiler, mühendis ve diğer alandaki bilim adamlarının bu tür yöntemlere daha sık ve daha özenle baş vurmalarının yararlı olacağını düşünmemiz doğal olsa gerek.

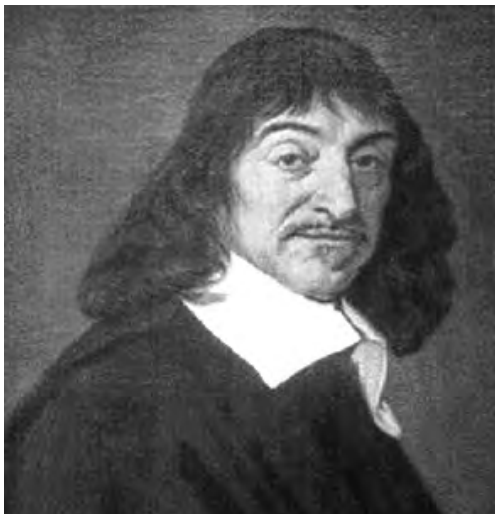
Aslında herhangi bir bilginin kavranması, kavrayanın beyninde yalnızca kendine mahsus bir modelin oluşmasıyla son bulmuş olur denilebilir. Ve bu model kavranan bilgiye ne kadar adekvat (yakın, uygun), esnek ve basit olursa, onun başka kişilere aktarılması da bir o kadar esnek ve basit olur. Çünkü bilgiyi aktaran kişi hafızasındaki modelden yola çıkarak bu işi yapar. Bu nedendendir ki, aynı konuyu anlatan yazarların bazılarını anlamak çok zor, diğerlerini anlamak ise çok kolay oluyor. Büyük ihtimalle bu farklılığın temelinde, esas alınan modeller arasındaki fark durmaktadır.

Günümüzde fizikçiler, parçacık fiziğinde çok karmaşık duruma gelmiş son olayları birbirlerine anlatmak için kuantum kromodinamiği modelini kullanmaktalar. Aslında fizik bilim dalının tüm tarihi, değişik modellerin birbirini değiştirmesi (evrim veya devrim sonucu) tarihinden başka bir şey değildir. Bunu görmek için, örneğin atom teorisinin gelişme tarihine (Demokritos, Thomson, Rutherford, Bohr modelleri) göz atmak yeterli olur.

Bu arada, fizikte ve matematikte varolan model-



Fransız matematikçisi J. Hadamard.



Descartes'ın, bilinenleri alfabenin ilk, bilinmeyenleri ise son harfleriyle işaretleme teklifi kabul görmüş ve 350 sene sonra, hâlâ kullanılmaktadır.

ler arasındaki önemli bir farkı göz ardı etmemek lazım. Şöyle ki, fizikte var olan modeller, bizim dışımızda cereyan eden olayların basit bir benzetmesi olduğu halde, matematikteki modeller yalnızca içimizde (beynimizde) mevcut ve önermeler de bunlara ilişkin. Fakat iç ve dış dünyamız arasında bir bağ, bir korelasyonun olmasından dolayıdır ki, bu soyut düşünce ürünleri dış dünyamızda da bir "koltuk ağacı" misali işimize yaramaktadırlar. Sonuç olarak söylemek istediğimiz şey şu: iç ve dış dünyamızdaki yeni olayları anlamak ve de anlatmak için aslında, bu olayların her iki dünyamızda olan belli olaylara veya onların kombinasyonlarına benzetilmesinden başka yolumuz yoktur ki, bu da benzetme-analojik-model yolu oluyor.

Yukarıda da söylendiği gibi modellerin önemi, sadece anlamak sürecinde değil, hem de edinilmiş bilginin bellekte sağlam bir şekilde oturtulması ve daha sonra yanılgıya uğramadan uzun "sillogizm" zincirini takip etme sırasında işimize çok gelmesi ile ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda meşhur bir "sayı sihirbazı" şovmenin, gösteri sırasında seyirciler tarafından söylenmiş çok sayıda büyük sayıları aynı sırayla tekrar edebilmesinin perde arkasını açıklayan, *Büyük bellek hakkında küçük kitap* adlı eserinden bir parça çok ilginçtir. Onun anlattığına göre, sayılar söylenmeye başlandığı andan itibaren, fikren evinden çıkıp tanıdığı bir sokakta yolculuğa başlar ve söylenen her sayıyı, o anda yanında bulunduğu ve her zaman rastladığı bir eşyanın, örneğin çöp kutusunun yanına bırakır. Sayıları yeniden tekrar etmek içinse, yine aynı sokakta "yürümeye" başlar ve o zaman, örneğin çöp kutusu yanındaki sayının "sabırla onu beklediğinin" şahidi olur ki, geriye sadece bu sayıyı seyircilere söylemek kalıyor. Meğer herşey bu kadar "basitmiş".

Hafıza ile bağıntılı meselelerde bu tür yöntemler çok yaygın. Örneğin yabancı dil öğrenme sırasında söz dağarcığını doldurmak için çok sayıda yeni sözü bellekte tutmamız gerekmektedir. Burada da bellekte tutulacak yeni sözü, bellekte varolan uygun eski bir sözle ilişkilendirmekle işi sağlama almış oluruz. Mesela, Almanca "hortum" anlamına gelen "rüssel" sözünü, Belçika'nın başkenti "Brüksel"e bağlarsak, bu sözün hafızadan kaybolması nerdeyse imkânsız gibi gözüküyor.

Uygun modelin seçilmesi problemi

Yukarıda da belirtildiği gibi objeye uygun modelin seçilmesi çok önemli ve bu işe özenle yaklaşmamız lazım. Mesele burasındadır ki, kavramış olduğumuz her obje için bellekte belli bir "hücre" ayarlanmış oluyor ve eğer seçilen model bu objeye adekvat ise, model de aynı hücrede obje ile uyum içerisinde yerleşebiliyor ve bir nevi onun "elbisesi" rolünü üstenmiş oluyor. Aksi halde bir dengesizlik, çatışma söz konusu oluyor ki, bu durumda modelin zararı yararından fazla olabilir. Sonuçta bu "elbisenin" atılması ve daha uygununun bulunması söz konusu oluyor. Bunun basit ve klasik örneğini bilinen ve bilinmeyenler için kullanılan sembollerin değişim sürecinde gözleyebiliriz.

Sözle ifade olunan denklemleri, ilk olarak sembollerden oluşan ifadeye dönüştüren Fransua Viet, bilinenleri sesli, bilinmeyenleri ise sessiz harflerle işaretlemeyi teklif etmiştir. Fakat bu işaretlemenin ömrü yalnızca 50 sene olmuştur. 50 sene sonra Descartes'ın, bilinenleri alfabenin ilk, bilinmeyenleri ise son harfleriyle işaretleme teklifi hemen kabul görmüş ve 350 sene sonra, hâlâ kullanılmaktadır. Bunun ana nedeni ise bizim, psikolojik olarak "görsele", "işitselden" daha çok güvenmemiz olsa gerek. "Yüz defa işitmektense, bir defa görmek daha iyidir" sözü bunu ispatlamaktadır. Alfabenin ilk harfleri bize "yakın" olduklarından onları bilmemiz, sonundakiler ise "uzak" olduklarından onları bilmememiz çok doğal olarak karşılanmıştır herhalde. Aslında ilkokulda harfleri öğrenirken A, B, C'yi öğrenmiş olduğumuza karşın, X, Y, Z'nin varlığından habersiz olmamızın da burada belli bir payı vardır diye düşünmek çok doğal. 'Sesli'nin bilinen, 'sessiz'in ise bilinmeyen gibi algılanmasının da aynı derecede doğal olduğunu vurgulayalım ki, Fransua Viet'in hakkını yemiş olmayalım.

Isaac Newton'un Diferansiyel ve İntegral hesabında kullandığı semboller de, Fransua Viet'in sembol-



Tüm zamanların en verimli matematikçisi sayılan Leonhard Euler'in matematiğe getirmiş olduğu semboller halen kullanılmakta.



Didaktik hikâyelerinde sık sık modellere başvuran önemli kişilerden biri de Mevlana Celaleddin Rumi'dir. *Fihi Ma-Fih* adlı kitabında öğreticinin verdiği bilgileri "su"ya, öğrencileri (veya onların zekâlarını) ise "un"a benzeterek, suyun una göre verilmesi gerektiğini savunmuştur.

lerinin akıbetini paylaştılar, onların yerini Gottfried Leibnitz'in kullandığı semboller aldı. Tüm zamanların en verimli matematikçisi sayılan Leonhardo Euler'in matematiğe getirmiş olduğu semboller ise halen kullanılmakta.

Burada, sembollerin (genel olarak modellerin) kullanım nedeninin açıklanmasının eğitim açısından belli bir önem taşıdığı kanısındayız. Örneğin fizikte iş için W, uzunluk için L, zaman için t, kütle için m, hız için v, ivme için a harflerinin kullanım nedeni, bu harflerin sırasıyla work (iş-İng.), lengt (uzunluk-Alm.), time (zaman-İng.), mass (kütle-İng.), velocity (hız-İng.) ve acceleration (ivme-İng.) sözlerinin baş harfleri olmasından başka bir şey değildir.

Aynı sözler birim matris için kullanılan I (identity-İng.) veya E (einheit-Alm.), olasılık için kullanılan P (probability-İng.) ve önerme için kullanılan p (proposition-İng.) sembolleri hakkında da söylenebilir vs.

Didaktik eğitimde modellerin önemi

Didaktik hikâyelerinde sık sık modellere başvuran önemli zatlardan biri de Mevlana Celaleddin Rumi'dir ki, kendisinin meşhur *Fihi Ma-Fih* kitabında öğreticinin verdiği bilgileri "su"ya, öğrencileri (veya onların zekâlarını) ise "un"a benzeterek, suyun una göre verilmesi gerektiğini savunmuştur. Eğer bu iş (yani una su verilmesi) gelecekte hamur ve daha sonra yenilebilecek ekmek edinmek için yapılıyorsa, elbette su una göre verilmelidir. Mevlana suyun gereğinden fazla veya az olduğu durumlarda bir sonuca ulaşmanın zor olacağı, ulaşıldığında ise bu sonucun bir işe yaramayacağına dikkatimizi çekmek istemiştir.

Verilen bilginin kişiye göre ayarlanması meselesi bir deneyim meselesi olup, ömür boyu edinilecek bir beceri. Fakat her yerde olduğu gibi, burada da yardımcı olabilecek bir mekanizma mevcut. Bu, sibernetik bilim dalında köşe taşlarından birini oluşturan "Ters Bağıntı" mekanizmasıdır. Bunun en eski ve basit modeli, su değirmeninde taşların dönme hızına bağlı olarak, buğdayın verilmesini ayarlayan "çak-çak" mekanizmasıdır ki, bu açıdan bakıldığında verilen bilgileri "buğday"a, öğrencilerin zekilik derecesini, yani algılama ve sindirme hızını ise "taşların dönme hızına" benzetirsek, öğretmene "çak-çak"ı olan "buğday dolu tekne" rolünü üstlenmek kalıyor yalnızca.

Dikkat edersek, yaşam için vazgeçilmez bir şart olan bu ters bağlantının izlerine canlı alemde her yerde ve her zaman rastlarız. Ayçiçeğinin güneşi takip ederek her zaman "yüzünü" ona taraf çevirmesini, veya insanın dengesini kaybetmemesini bu mekanizmaya borçluyuz. Yeri gelmişken küçük çocukların dengelerini kaybederek, tez tez düşmelerinin nedeni, iç kulakta yerleşmiş bu mekanizmanın henüz gelişmemiş olması ile bağıntılı olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bu "çak-çak" mekanizması bütünün hisseleri arasında sürekli olarak bir orantı, bir harmoni sağlayarak, mükemmel sonuca ulaşmamızı sağlayan bir mekanizmadır diyebiliriz. Eğitimde bunun önemini şartlandıran temel unsur da işte bu özelliği olsa gerek.

Genelde bilgiler "sözlerin" yardımıyla aktarıldığından, bu bölümde son olarak "sözler"e değinelim. Modern araç-gereçlerin eğitime sağladığı çok sayıda önemli katkılara gölge salmadan belirtelim ki, insanı etkileyen faktörler arasında, "yerinde veya zamanında" kullanılan söz her zaman önderliğini korumuş ve korumaktadır. Tesadüfi değildir ki, "Kılıç yarası gider, söz yarası gitmez" demişler. Bunun bir ve başlıca nedeni sözel bilgiyi anlamaya çalışırken, beynimizin tüm olanaklarının harekete geçirilir olmasıdır herhalde. Hatta görsel, işitsel ve koku merkezleri bile uyanmış duruma getirilir. Usta yazarların (örneğin Cengiz Aytmatov, Mihail Şolohov vs.) eserlerinin hacimce, olduğundan çok daha fazla olarak algılanmasının başlıca nedeni de işte okurun bu tür

kendi katkıları olsa gerek.

Yukarıda ismi geçen J. Hadamard, sözü "fikrin tabutu" gibi görmüştür. Gerçekten söylemek istediğimiz bir fikir, söylenmeden önce tıpkı vız vız eden arı gibi bizi rahatsız ettiği halde, söz yardımıyla iletildikten sonra bu vızıltı biter, yani "canlı fikir" sanki "ölmüş" olur. Bu açıdan onu, dinleyene götüren söz de bir "tabut" gibi görülebilir genelde.

Büyük Türk şairi Muhammed Fuzuli ise sözü "sedef"e, onun içeriği, cevheri olan sultanlara layık fikri, manayı ise "inci"ye benzetmiştir. Öte yandan fikrin "ölmesi" ile onun söz "tabutuna" konulması ayni zamana denk geldiğinden, sözü ipek kurdunun "koza"sına, fikri ise onun içindeki "gelinciye" benzetirsek daha uygun bir model oluşturmuş oluruz bize göre. Uygun ortama düşmeyen kozadan bir şey hasıl olmadığı halde, gerekli ortamı bulan kozadan kelebek çıkar ki, bu da yeni fikir-gelinciklerin kaynağını oluşturan yumurtalarını koymakta geç kalmaz.

Birkaç kelime ile de sözün görsel ve işitsel etkilerine, bunları artırıp azaltan faktörlere değinelim. Kitapta metinle bağıntılı olarak verilen başarılı resimler sözün görsel etkisini kuvvetlendirdiği halde, uygun olmayan resim ters efekte neden olabilir bazen. Örneğin acılı bir olaydan bahseden bir köşe yazarının gülümser resmi, anlatılana ters düştüğünden dolayı yazının etkisini sıfırlayabilecek güçte olabilir.

Sözün işitsel, yani ses veya fonetik açıdan etkisi tamamen yazara bağlı olan bir olay. Usta yazarlar sevk-i tabii olarak sinonimler kullanarak olaylarla, harflerin ifade ettiği sesler arasında bir uyum, bir harmoni oluşturmak çabasına girer ve başarılı olurlar genelde. Bunun en bariz örneğini Homeros'un *İlyada* ve *Odiseya* eserlerinde gözlemleyebiliriz. Orada çarpışma sahnelerinde kullanılan sesler kaba ve kuvvetli, sevişme sahnelerindekiler ise ince ve hazin olarak geçmekteler. İşte bunlar, sözün etkisini artıran önemli faktörlerdir.



Galileo Galilei'nin, ağır cisimlerin hafiflere göre daha hızlı düşmesi hakkında 1500 senelik Aristoteles hükmünü çürütmesi, aslında, Piza Kulesi'nden çok daha meşhur olmuş fikri deney sonucunda gerçekleşmiştir.

Matematikte kullanılan didaktik model örnekleri

Önce matematikte mevcut olan birkaç meşhur model örneğine göz atalım. Bunlardan bir tanesi yüzey üzerindeki "geodezi eğrileri"ni anlatan Kolmogorov modelidir. Kabaca, yüzey üzerindeki geodezi eğrisinin keyfi iki noktası arasında kalan (küçük) kısmının uzunluğu, bu noktaları birleştiren her yüzeysel eğrinin uzunluğundan kısa oluyor. İşte bu eğrinin nasıl bir eğri olduğunu benimsemek için, pürüzsüz bir taş alıp, ona sabunlu bir lastik halka takmak gerekiyor. Lastik halkanın, her dayanıklı denge durumu bir geodezi eğrisi boyunca yönelmiş olacaktır. Dayanıklı denge durumu dediğimizde, "küçük" değişmeler sonrası lastiğin gerilim kuvvetinden yararlanarak önceki haline dönebilmesi durumunu kastediyoruz. H. Poincare'nin meşhur varsayımı işte bu durumların her yüzey için en az üç tane olacağından başka bir şey değildir. Ekleyelim ki, küre yüzeyi üzerinde bunların sayısı sonsuz (her büyük daire çemberi), üç eksenli elipsoid üzerinde ise tam üç tanedir.

Koni yüzeyinin eksenine ve doğuranına paralel olmayan düzlemle arakesitinin elips olduğu eskiden belli olan bir bilgi. Acaba bu elipsin odak noktaları nerede veya nasıl bulunur. Bunun için 1922 senesinde Belçika matematikçisi Dandelen tarafından sunulan model, hem de arakesitin elips olduğunun şeffaf ispatını da beraberinde getirmiştir. Belli olmuş ki, bu noktalar, düzlemle kesişen koni yüzeyinin sonlu ve sonsuz kısımlarına çizilmiş iç teğet kürelerin düzleme temas ettikleri noktalarmış. İşte, güzel bir geometrik model. İlave edelim ki, geometrik problemlerin çözümü sırasında yapılan iyi bir model-çizimin, işin yarısının halledilmesi anlamına geldiği düşüncesi çok yaygın.

Kare biçimindeki lineer denklem sisteminin baş ve bir yardımcı determinantı sıfır olduğunda, ötekilerin de sıfır olacakları hakkında teoremi ise "Sinbad Teoremi" olarak algılarsak, mitolojik bir model söz konusu olacaktır. Malum olduğu üzere, seyahatlerinin birinde kazaya uğrayan Sinbad yine bilinmeyen bir adaya çıkarak, mutlu bir şekilde kurtulur ve çok geçmeden evlenerek, çoluk-çocuk sahibi olur. Ama bu mutluluk uzun sürmüyor, belli oluyor ki, bu adada eşlerden biri öldüğünde ötekinin de ölenle birlikte gömülmesi geleneği varmış. Yani baş determinant "öldüyse" ve "eşlerinden" biri gömülürse, ötekilerin gömülmesi de zorunlu hale geliyormuş.

Yine Lineer Cebir dersinde çok önemli bir kavram olan, vektörler sisteminin lineer bağımsızlığı konusunu anlatırken, "Atatürk Toplumu" modeli yararlı olur diye düşünüyoruz. Malum olduğu üzere bağımsız vektörlerin lineer kombinasyonunu (toplumu) sıfırlamanın (mahvetmenin) tek yolu, onların her birini sıfıra çarpmaktan (katletmekten) geçer. Bu bağlamda Atatürk'ün meşhur "Gençliğe Hitabesi"nden "...Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir... Ey Türk istikbalinin evladı! İşte bu ahval ve şerait i-

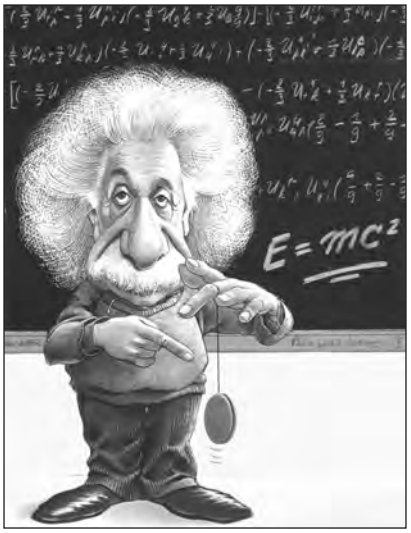
çinde dahi vazifen, Türk istiklal ve cumhuriyetini kurtarmaktır! Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur!" sözlerini hatırlatmak yerinde olur. Ulu Önderin hayal ettiği bu toplum, lineer bağımsız vektörler sisteminin toplumsal modeli olarak alınabilir ve bunun yararı olur diye düşünüyoruz.

Mesele burasındadır ki, her bir disiplinin eğitimi prosesinde, gençlerin dikkatini memleketin o andaki önemli problemlerine çekmek, onları asil vatansever ruhunda terbiye etmek için gerekli olanaklar yok değildir ve bu olanaklar zaman zaman kullanılmış. Örneğin Azerbaycan'ın dahi bestecisi, Doğu'da ilk opera olan *Koroğlu*'yu erseye getirmiş Üzeyir Hacıbeyli, 20. yüzyılın başlarında yazmış olduğu "Aritmetik problemleri" kitabındaki örneklerin büyük çoğunluğunu halkın günlük yaşamından almıştır. Yine, olasılık teorisinin matematik temellerini atmış olan A. N. Kolmogorov ve A.Y. Khinçin'in 2. Dünya Savaşı sırasında birlikte yazmış oldukları *Olasılık teorisine elemanter giriş* adlı kitaplarında vermiş oldukları örneklerin ezici çoğunluğu harp işi ile bağıntılı olarak ele alınmıştır.

Fizik eğitiminden didaktik model örnekleri

Şimdi de fizikten birkaç klasik model örnekleri verelim. Galileo Galilei'nin meşhur eğik Piza Kulesi'nin tepesinden çeşitli cisimlerin serbest düşmesini gözlemlemesi sonucu, ağır cisimlerin hafiflere göre daha hızlı düşmesi hakkında 1500 senelik Aristoteles hükmünü çürütmesi fikri ne kadar yaygın olsa da, aslında bu çürütme Piza Kulesi'nden çok daha meşhur olmuş fikri deney sonucunda gerçekleşmiştir. Onun fikri deneyinin ideası şöyle: Hafif ve ağır cisimleri bir iple birleştirsek, oluşan sistemin hızı (hafifin engellemesi sonucu) hafifle ağırın hızları arasında olmak zorunda. Ama öte yandan bu sistem ağır cisimden daha ağır olduğundan, ağırdan hızlı düşmesi lazım. Aristoteles'in hükmünü çürüten fikri deney işte bu ve bunu yapmak için hiçbir yere tırmanmaya gerek yok.

Fizikte fikri deneyin en meşhur örneklerinden biri de, Einstein'ın, cismin eylemsizlik kütlesi ile ağırlık (gravitasyon) kütlesinin denkliğini kanıtlayan ve bunun sonucu olarak büyük kütlelerin (örneğin Güneş'in) yanından geçen ışının eğilmek zorunda kalacağını öngören "hareket eden asansör" deneyidir herhalde. Bunun dışında, kuantum mekaniğinin temellerini konu alan tartışmalarında Bohr ve Einstein'ın sürekli olarak fikri deneylerden yararlanmaları herkes tarafından bilinen bir gerçektir.



Düşünsel deneyleriyle ünlü bir diğer bilim insanı da Einstein'dır.

Yine çok yaygın ve aydınlatma açısından çok yararlı model örneklerinden biri olarak, M. Faraday'ın elektrik ve manyetik alanların tasviri için teklif ettiği kuvvet hatları modelini gösterebiliriz. Bu arada, kuvvet hatlarının teğetinin yönü her noktada alan vektörünün yönünü belirlerken, onların yoğunluğu bir ölçüde uygun vektörün değerini belirlemiş oluyor ki, bu da bizde, alan hakkında tam bir tasavvurun oluşması için yeterli olan bilgilerdir. Demir tozu ve mıknatısla yapılan deneyler bu modelin gerçeğe çok yakın olmasını kanıtlamaktadır.

Arşimet kuvveti hakkında bilginin de fikri deneyle bulunabileceğini gösterelim. Eğer bir cismi bir kapta olan herhangi bir sıvının içine gömersek, bu cismin hacmi kadar hacme sahip sıvıyı, sıvının bir önceki yüzeyinin üzerine kaldırmış ve orada tutmuş oluyoruz. Bunu yapacak kuvvetin ise yukarıda tutulan sıvının ağırlığına eşit olması ve onu dengelemesi lazım. İşte bu kuvvet meşhur Arşimet kuvveti olur (Seymur Yusubov). Bundan sonra bize yalnızca bu sonucu dinamometre ile kontrol etmek kalıyor.

Elektrik yüklü kürenin potansiyeli, yükü ve kapasitesi arasındaki bağıntı ele alındığında ise, bir sürü benzer model örnekler ortaya konulabilir. Malumdur ki, potansiyel yükle doğru, kapasite ile ters orantılıdır. Şimdi eğer bir kaba dökülen sıvının kütlesini "yük", sıvının kaptaki yüksekliğini "potansiyel" ve kabın en kesitinin alanını "kapasite" gibi ele alırsak, ayni model bağıntı ortaya çıkar: Yükseklik kütle ile doğru, en kesitin alanı ile ters orantılıdır.

Bu model cisimlerin sıcaklığı, verilen ısı miktarı ve ısı kapasitesi arasındaki bağıntı için de geçerlidir. Son olarak aynı konuya ilişkin hayattan alınan bir modele de göz atalım. Eğer insanın duyduğu acı sözün acılık derecesine bir "yük", bunun sonucunda onda oluşan gazabın derecesine "potansiyel" ve nihayet onun sabrının büyüklüğüne de bir "kapasite" gibi yaklaşırsak, aynı sonuca varmış oluruz: Gazabın derecesi duyulan sözün acılık derecesi ile doğru, sabrın büyüklüğü ile ters orantılıdır. Bu örneklerin sayısını artırabiliriz tabi, ama amaç bu değildir, amaç sadece dikkatleri bu konuya çekmektir.

KAYNAKLAR

1) J. Hadamard, Matematik alanında keşif sürecinin psikolojisi, İL, Moskova, 1950.
2) A. N. Kolmogorov, Matematik-bilim ve branş, Nauka, Moskova, 1989.
3) R. Kurant, H. Robbins; Matematik nedir?, Prosveşeniye, Moskova, 1967.
4) V. S. Kuzin, Psikoloji, Vısşaya Şkola, Moskova, 1982.
5) B. F. Lomov, İnsan ve otomat, Pedagogika, Moskova, 1984.
6) Matematikçiler matematik hakkında, Bilim, Moskova, 1967.

Bilgisayar oyunlarında şiddet, çocuklar ve gençler

Ne kadar vahşet, o kadar başarı!

Çocuk ve gençleri internet kafede gözlemek, bilgisayar oyunlarına ilişkin görüşlerini almak amacıyla İstanbul'da, Bayrampaşa, Koşuyolu ve Ümraniye'de üç internet kafede anket düzenledik. Özellikle erkek çocuklar şiddet içeren oyunları tercih ediyor. Oyunların içerdiği şiddet unsuru için ise "vahşet"ten daha uygun bir sözcük bulamadık.

Yrd. Doç. Dr. Firdevs Gümüşoğlu
MSGSÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü

Bilişim teknolojisinin hızla geliştiği bir çağda yaşıyoruz. Günümüzde, 2-3 yaşındaki çocukların bilgisayarı açıp kapamayı, fare kullanmayı bildiğini; ilkokula geldiğinde ise bilgisayarın yanı sıra cep telefonuna sahip olmasının kanıksandığını gözlüyoruz. Bu teknolojilerin, çocuğun öğrenme sürecindeki olumlu işlevi göz ardı edilemez. Bununla birlikte teknolojinin bizzat kendisi değil ama kullanım biçiminin ve iletilerinin, masum olmayan ellerde ciddi tehlikeler doğurabileceği de bir başka gerçek. Çünkü eşitsiz ilişkilerin egemen olduğu dünyada, bilişim sektörü de egemen güçlerin amacına hizmet eden bir nitelik taşır. İ. Erdoğan, "Egemenlik ilişkilerinde iletişim, diyaloğu değil, emirlere uymayı, görevleri yerine getirmeyi ve kurallara boyunsunmayı getirir" (1) diye yazıyor. Aynı şekilde özellikle şiddet içeren bilgisayar oyunlarının pek çoğunda, Erdoğan'ın vurguladığı gibi oyun yapımcısının kurgusuna eşlik eden emirler verilir, "görev"ler yerine getirilir. Eğer görevde başarılı olunmamışsa oyun kaybedilir!

Günümüz kentlerinde artan sayıda çocuk, fiziksel ve ruhsal gelişimini doğal olmayan koşullarda geçirmektedir. Postman, çocukların olmadığı zamandan söz ederken "bir zamanlar kasaba ve kentlerimizin sokaklarında görebildiğimiz çocuk oyunlarının ortadan kalktığını hatta çocuk oyunları düşüncesinin bile zihinlerden silindiğini" (2) belirtiyor. 64 çocuk ve gençle yaptığımız anket sonuçları da Postman'ı doğrular nitelikte. Onlara, sokakta oynayıp oynamadıklarını sorduğumuzda 40'ı (yüzde 62,5) oynamadığını, 24'ü (yüzde 37,5) oynadığını söylemiştir. Çarpık kentleşmenin günümüzde aldığı biçim, oyun alanlarının sınırlanmasına, dolayısıyla "yaz okulları, kış okulları, çocuklar için etkinlikler"in vb artmasına, kısaca "oyun"un satın alma gücü olanlar tarafından elde edilebilecek bir metaya dönüşmesine neden olmuştur. Bu durumun bir başka sonucu da, çocuk ve gencin kendisine sunulanın ötesinde oyun seçeneklerinin bulunmamasıdır. Yavuzer, oyunu, "çocuğa hiç kimsenin öğretemeyeceği konuları, kendi deneyimleriyle öğrenmesi yöntemi" olarak tanımlar (3). Nermi Uygur *Çelikçomak* adlı denemesinde yıllar öncesinden seslenerek "Oyundan bilge bir yetiştirici bulunmaz. Hak ve sorumluluğu oynarken öğrenir çocuk" der (4). Fakat her şeyin meta olduğu, hatta "şiddetin tırmandığı, şiddet gösterilerinin bir meta haline getirildiği bir dünyada ve bir ülkede" (5) çocuklar ve gençler, şiddetin hem hedefi hem de aktörü olabileceklerinin iletileriyle yüklenerek büyüyorlar.



Aileler çocuklarının, bildikleri bir internet kafede oyun oynamasını, sokakta oynamasından daha güvenli bulmaktalar. Oysa bu oyunlar, akla hayale gelmeyecek boyutta şiddet içeriyor.

Şiddetin çocuk ve gencin yaşamına "doğal" olarak girmesi, şaşırtıcı bir biçimde sıradan süreçleri izler. Çocukluğun ilk evrelerinde televizyonda izlenen çizgi filmlerden, çocuk programlarına, haberlere dek, çocuklar şiddetle iç içe yaşamaktadır:

"24-30 Nisan 1993 günleri arasındaki bir haftalık sürede en çok TV izlenen saat olan 19.30-22.30 arasında dört büyük şebeke CBS, NBC, ABC ve FOX TV kanalları için USA Today gazetesi tarafından yapılan araştırmada şiddet unsurlarını içeren filmlerin yüzde 26'sı silahsız saldırı, yüzde

30'u kavga ve itiş kakışla geçerken, öldürmelerin yüzde on ikisi silahlı saldırı, yüzde 3'ü katliam şeklinde gerçekleşir. Kurbanları yüzde 12'si çocuklardan oluşmaktadır. Söz konusu kanallardan rastgele seçilen birinde ise bilanço şöyledir: 59 cinayet, 29 otomobil kazası ve 22 polisiye olay. Aynı yıl yapılan araştırmada, Türkiye'deki yedi kanaldaki şiddetin bilançosu ise tüyler ürperticidir: 500 kişi yaşamını yitirir, 600'den fazla yaralama…" (6).

Böylesine yoğun şiddet imgesiyle yüklenen çocuklar da şiddeti oyun gibi yaşıyor ve şiddetin uygulayıcısı olmayı kolaylıkla benimseyebiliyorlar. Son yıllarda ABD, İngiltere ve Almanya'da yaşanan, çocukların arkadaşlarına, öğretmenlerine yönelik silahlı saldırı eylemleri "film gibi" sıfatına uygun görünmektedir. Dündar, Danimarka'da yapılan bir araştırmayla ilgili olarak "Tom ve Jerry izleyerek büyümüş çocukların, ilk sokak kavgalarından sonra yumrukladıkları arkadaşlarında niye bu kadar hasar olduğuna şaştıklarını" (7) söylüyor. Üstelik de Tom ve Jerry, son derece sevimli. Bilinen kedi ve fare ilişkisini ters yüz eden, her zaman güçlü olanın değil de, kafasını çalıştırarak kendini koruyanın kazanacağının iletileriyle yüklü. Bununla birlikte içerdiği şiddet ilk bakışta izleyenin dikkatini çekmemektedir.

Çocukların ve gençlerin işledikleri suçlarla oynadıkları bilgisayar oyunları veya izledikleri filmler arasında ilişki olup olmadığı henüz bilimsel olarak kanıtlanmamış olsa da, bu oyun ve filmlerin saldırgan davranışları artırıcı olduğu biliniyor. Middlesex Üniversitesi'nin, Londra'da yaşları 12-14 arasındaki çocuklar üzerinde yaptığı araştırma, şiddet oyunları oynayan çocukların daha önce olmadıkları kadar saldırgan olduğunu gösteriyor (8). Odalarında ya da internet kafelerde, çocukların, "öldürdüm", temizledim", "geberttim herifi", "abi kafa böyle parçalanır" vb. vahşet çığlıklarını işitmek için kapıları biraz aralamak yeterlidir. Böylece bir yandan yazılı ve görsel basından, öte yandan bilişim teknolojilerinden yayılan şiddet ideolojisiyle, gerçek ile gerçek olmayanın iç içe geçtiği bir toplumsal alan yaratılmaktadır.



Öğrencilere bilgisayar oyunu oynarken neler hissettikleri sorulduğunda bazı yanıtlar şöyle: "Kimseyi dinlemek istemem, sadece oyun ve ben olmalıyım", "Kaybedince sinir oluyorum, ondan nefret ediyorum". Bunlar, madde bağımlılığı olan kişilerin tepkilerini çağrıştırmaktadır.

Bilgisayar oyunları, bireyi, "güçlü" olma doğrultusunda kışkırtıyor, edilgen olmaktan çıkartıyor ve doğrudan etken kılıyor. Böylelikle bireye, "başarı-kazanç" duygusunu veriyor. Aynı zamanda olağanüstü grafik tasarımlarıyla ve özellikle şiddete eşlik eden müziğiyle farklı bir dünya sunuyor. Bilgisayar oyunları yazarlarından Akyıldız, Türkiye'de gençliğin bilgisayar oyunlarıyla ne zaman ve nasıl tanıştığını deneyimlerine dayanarak şöyle anlatmaktadır:

"Yıl 1989... Amiga'nın kral olduğu zamanlar… PC'ler sadece 'iş bilgisayarı' o zaman. Sonra DOS oyunu çıkıyor PC'ye. Hemen bir yerlerde Personel Computer buluyoruz ve elimizdeki disketi heyecanla takıyoruz iş bilgisayarına (!). Ve hayatımızın şokunu yaşıyoruz: 'Aaa adam nasıl hareket ediyor bak, gerçek gibi!'… Derken Prince of Persia diye bir oyun hayatımızı değiştirdi, ilk 'Geç Yatma Rekoru'muzu kırdık bu oyun sayesinde… Bu oyun için birçok suçsuz genç Amiga'sını satmış, yerine PC almış ve kız arkadaşından ayrılmıştı (?). Bu ilgi boşa değildi elbette… Kusursuz grafikler, akıl almaz bulmacalar, tuzaklar ve PC speaker'ından çıkan gerçekçi 'cızırtılar'. Ya animasyonlara ne demeli" (9).

1980'lerin ortalarında az sayıda kişinin ulaşabildiği bilgisayar oyunlarının, internet kafelerin artışıyla akıl almaz bir biçimde yaygınlaşması, oyunların kaynaklık edeceği sorunların da çığ gibi büyüyeceğinin işaretlerini vermektedir: "Bilgisayar oyunları, çocuğun dar bir mekanda sıkışıp kalmasına neden olan bireysel bir oyundur… Dikkat algı, gözel koordinasyonu ve muhakeme gibi bazı zihinsel işlevlerin gelişiminde yararları bulunmasına karşın, bilgisayar oyunları çocukların gerçek anlamdaki oyun faaliyetini ve sosyal gelişimini olumsuz bir biçimde etkilemektedir" (10). Bununla birlikte Yavuzer, sınırlı süre içinde ve oyunların içeriğinin denetlenerek oynanmasını olumlu bulmaktadır. Oysa burada sadece ailenin denetimine bırakılan bir alan söz konusudur. Aileler ise çoğu kez, çocukların karşı karşıya kaldıkları tehlikenin farkında değildir. Aileler çocuklarının, odasında ya da bildikleri bir internet kafede oyun oynamasını, sokakta oynamasından daha güvenli bulmaktalar. Oysa bu oyunlar, özellikle en çok oynananları, akla hayale gelmeyecek boyutta şiddet içeriyor.

Türkiye'de oyun sektörü, her-



Real Vice City'de, Amerikan filmlerinde izlediğimiz çetelerin, fahişelerin olduğu sokaklarda dolaşılmakta.

hangi bir denetim olmadan özgürce oyunlarını piyasaya sürüyor ve dergilerde ayrıntılı oyun anlatılarına ulaşılabiliyor. Dünyada ise 18 yaşından küçüklerin bu oyunlara ulaşmaması için ciddi sınırlamalar getirilmiştir. İnternet sitelerinden ya da oyun CD'lerinden her yaş grubundan çocuk ve gencin bu oyunlara ulaşması çok kolaydır. Dahası çocuklar internet kafelerde ucuza (1 YTL karşılığı bir saat) oyun oynayabilmektedirler. Bu mekânlar, kentin hem yoksul hem de varsıl kesimlerinde, özellikle okul çıkışı ve hafta sonları çocuk ve gençlerin doldurdukları mekânlardır. İnternet kafelerde yedi yaşındaki bir çocukla, otuz yaşındaki bir yetişkin yan yana oyun oynayabiliyor.

Öte yandan internet kafeler erkek mekanlarıdır ve buralarda kızlara rastlamak güçtür. Yetişkin kadınlar olarak girdiğimiz bu kafelerde başta çocuk ve gençlerin rahatsızlık ve merak yüklü bakışlarını üzerimizde hissettik. Kaldı ki, bu mekânlara kızlar tek başlarına gelmeyi tercih etmemekte, genellikle onları aileleri kafeye getirmekte ve kafenin sahibine emanet etmektedir.

Araştırma sonuçları

Çocuk ve gençleri internet kafede gözlemek, bilgisayar oyunlarına ilişkin görüşlerini almak amacıyla İstanbul'un üç semtinde, Bayrampaşa, Koşuyolu ve Ümraniye'de üç internet kafede bir anket düzenledik. Kafelerde kızlar yeterince bulunmadığı için anketin kırk altısı internet kafede, on sekizi Acıbadem'deki bir kız lisesinin önünde yapılmıştır. 45 erkek, 19 kız öğrencinin katıldığı bu ankette kızlardan sadece biriyle internet kafede görüşülmüştür. İnternet kafedeki inceleme nüfusu, üç erkek 8-10 yaş, 18 erkek ise 10-15 yaş grubuna dahildir. Böylelikle internet kafede görüşülen 46 kişiden 21'i (yüzde 45,65), 15 yaş altındadır. Erkek yoğunluklu mekanlar olduğunu belirttiğimiz bu kafelere, kızlar sadece ödev yapmak amacıyla gelmekteyken, erkekler oyun oynamak için geldiklerini belirtmektedir. Bu öğrencilerin 27'si ilköğretim öğrencisidir ve toplam öğrenci sayısının yüzde 42.19'unu oluşturmaktadır. Dokuzu (yüzde 14,06) lise öğrencisi, sekizi lise mezundur. Böylece halen ilköğretim ve lise öğrencisi olanlar hedef nüfusumuzun yüzde 56,25'tir. Görüşülenlerden sadece biri üniversite öğrencisidir.

Öğrencilerin bilgisayarın işlevine ilişkin görüşlerini almak için yönelttiğimiz "Bilgisayar deyince aklınıza ilk gelen şeyi söyler misiniz?" sorusuna yanıtları şöyledir: Oyun 32, internet 26, eğitim 5, diğer 1. Bu durum bize, çocuk ve gençlerin ağırlıklı olduğu bu mekânların eğitsel işlevleri olmadığını ve bu konuda duyarlılığın ivedilikle geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Şiddet içeren oyunları oynamayı tercih edenlerin sayısı ise şöyledir: 45 erkek öğrenciden 40'ı bu oyunları oynamayı tercih ederken, kızlardan yalnızca 2'si bu oyunları sevmektedir. Kızlar, şiddet içermeyen, The Sims vb. oyunlar oynamaktadır. Kızların oyuna harcadıkları zaman da erkeklerden daha azdır. Buna göre iki saatten az oynayan kızların sayısı 18 iken (yüzde 94.73), erkeklerin sayısı 27'dir (yüzde 60). İki saatten fazla oynayan kız sayısının 1 olmasına karşılık, erkelerin sayısı 12'dir. İngiltere'de 1998'de yapılan bir araştırmaya göre de, kızlar bilgisayar oyunlarıyla erkeklerin geçirdiği zamanın yarısından daha az zaman geçirmektedir. Buna göre kızların yüzde 14'ü, erkeklerin ise yüzde 36'sı, günde bir ile üç saat arasında bilgisayar oyunları oynamaktadır (11).

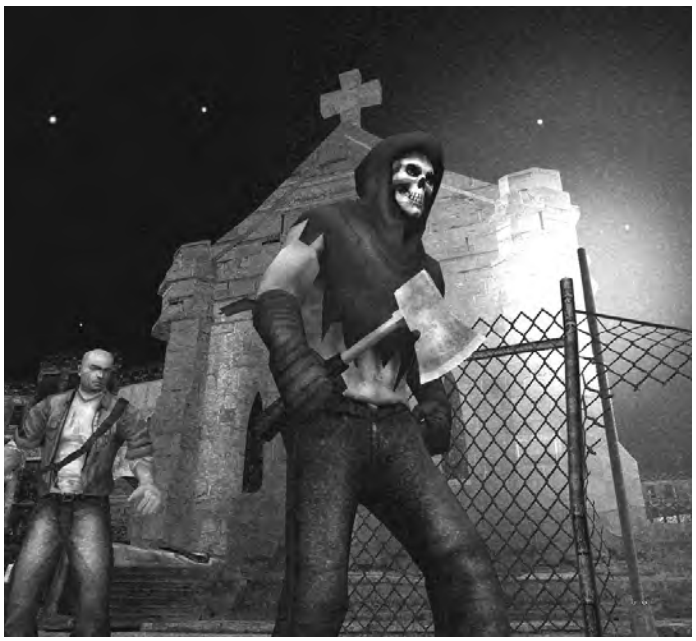
Öğrencilere bilgisayar oyunu oynarken neler hissettiklerini sorduğumuzda yanıtların bir kısmı şöyledir: "Silahları sevmem ama oyunda zevkli oluyor", "Artık tutku haline geldi, resmen bağımlıyım", "Kimseyi dinlemek istemem, sadece oyun ve ben olmalıyım", "Bazen vaktimin öldüğünü düşünüyorum ama ondan kopamam", "Çok zevk alıyorum, o-



Postal 2'de benzin bidonuyla adam yakabilirsiniz!

yundan başka bir şey düşünmem", "Kaybedince sinir oluyorum, telefonumu atmak istiyorum, ondan nefret ediyorum", "Kazanınca seviniyorum, kaybedince bilgisayarı kırasım geliyor", "Elendiğim oyunlarda, kalbim yerinden çıkacak gibi oluyor". Bu tepkiler, madde bağımlılığı olan kişilerin tepkilerini çağrıştırmaktadır.

Şimdi, çocuk ve gençlerin oynamaktan en fazla hoşlandıkları oyunların içeriklerine yakından bakalım. Şiddet içeren bu oyunların başlıcaları şöyledir: GTA (Grand Theft Auto), Postal 1-2, Counter Strike, Manhunt, The Punisher, C&C Generals. Bunların dışında American Army's gibi doğrudan Amerikan ordusunun katkısı olan oyuna, Special Force adlı Hizbullah propagandası yapan oyuna, son olarak da, Kz Manager adlı Türkler'in Almanya'dan temizlenmesini konu alan oyuna değineceğiz.



Oyun yazarlarının bile "midenize güveniyorsanız" uyarısıyla önerdiği Manhunt, bir insan avı.

Kimi öldürüyorsun? Fahişeee!

GTA'nın çeşitleri arasında Liberty City, Vice City, Real Vice City, Modern Vice City ve Vice City St.Andreas sayılabilir. İlki 1986'da yapılmış. Bu oyunlar, çocukluğumuzda evimizin bahçesinde ya da boş bir arsada oynadığımız hırsız polis oyunlarından esinlenerek hazırlanmış. Fakat, esinlenme yalnızca bu açıdan. Onun dışında oyundaki her adım dehşet verici. Oyunlarda 3 şehir, 12 de kasaba bulunuyor. Şehirlerin hepsi birbirinden farklı yapılandırılmış. Oyundaki üç şehir Los Santos, San Fierro ve Las Venturas. Bunlar Los Angeles, San Francisco ve Las Vegas'ın oyuna uygulanmış hali. Los Santos'ta Vinewood adlı bölge ise Hollywood'a benzemekte ve film yıldızları burada yaşamaktadır.

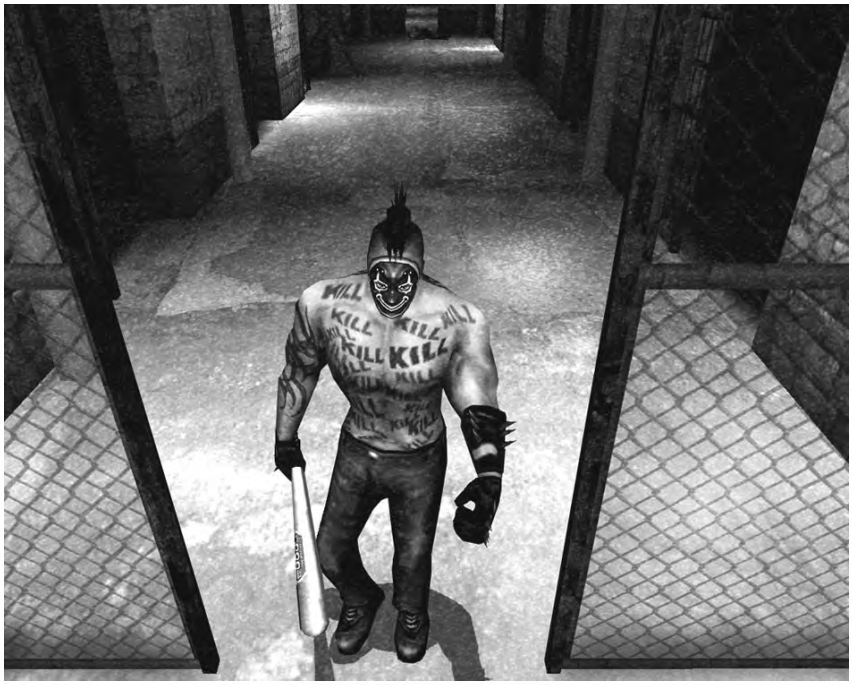
Real Vice City'de oyun, bikinili, elinde kadeh olan "seksi" bir kadınla açılıyor. Oyunda eğer geceyse, Amerikan filmlerinde izlediğimiz çetelerin, fahişelerin olduğu sokaklarda dolaşılmakta, gündüz ise sıradan insanlar sokaklarda dolaşmakta veya plaja gitmekteler. Oyuncu her iki durumda da oyunu "kurallarına" göre oynamak zorundadır. Oyunda araba gasp edebilir, sürücüyü durdurup yakasından çektiğiniz gibi sokağa atabilir, hatta arabayla ezebilirsiniz. Tercih oyuncunun! Ayrıca, aşırı hız yapabilirsiniz, araba parçalayabilir, adam dövebilir, arabayla ezebilir, öldürebilir, dükkan soyabilirsiniz… Silahını aldıktan sonra, polisi de öldürebileceğinizi buna eklemek gerek. Bu oyunda bazen de polis olayı gördüğü halde müdahale etmeyebiliyor. Ayrıca, önünüze çıkan bir kadını dövebilir, kısaca sürekli kan dökebilirsiniz. Oyuna devam etmek için bunları yapmak zorundasınız. On yaşındaki bir çocuğun "bunu da öldüreyim" dediği kadının kim olduğunu sorduğumuzda "fahişeee" diyerek vurgulaması dikkat çekicidir. Bu arada, heyecan verici bir müzik oyuncunun eylemlerine eşlik etmektedir. Oyundaki silahların başlıcaları; demir, sopa, beyzbol sopası, tabanca ve otomobildir!

Bilgisayar oyunlarıyla ilgili yayınlar giderek artıyor. Bu yayınlara ulaşmak her yaş grubu için çok kolay. Bu yayınlarda yazarlar, oyunlardaki şiddetin varlığına, hatta çeşitliliğine özellikle dikkat çekiyorlar. Bu, oyunu satın almak için tercih edilen faktörlerden biri olarak kabul ediliyor. Fakat yazarlar çoğu kez, yazılarının küçük çocuklar tarafından okunduğunun farkında değilmiş gibi davranırlar. Hatta okurlara "Bunları Okulda Öğretmezler!" (12) diye seslenirler. Öte yandan, şiddet içeren oyunların "gürültü koparması"ndan yakınırlar alaylı bir üslupla. Onlara göre şiddet içerikli oyunları eleştirenler, "özellikle oyunlarla hiç ilgisi olmayan ahlak bekçisi tipler"lerdir (13).

Okul bandosu üzerine molotof kokteyl atmak

Şiddetin oyunlarda yeni heyecanlar yarattığını Postal 2 adlı oyunun anlatısında bütün açıklığıyla görmek olanaklı. Oyunun, öncekiler gibi dar koridorlarda değil, geniş alanlarda, dahası bir kasabanın binalarında, sokaklarında geçmesi olumlanır. Çünkü böylelikle "potansiyel kurbanlarla dolu" bir oyun oynamak mümkün olabilmektedir. Oyun ne kadar gerçekse o kadar başarılı bulunuyor. Hatta "geçit töreni yapan okul bandosunun üzerine molotof kokteyl atmak" kadar gerçek oyunlar tercih edilir!

"Postal 1997 yılında iki boyutlu izometrik bir aksiyon olarak piyasaya çıktığında büyük gürültü koparmıştı. Oyunun en belirgin, en dikkat çeken yanı ana karakterin her yeni bölümde farklı biçimlerde ama daima umarsızca büyük katliamlar gerçekleştirmesiydi. Ve burada Soldier of Fortune türü kapışmalardan değil, geçit töreni yapan okul ban-



Manhunt'da her şey bir silah olarak kullanılabilir.

dosunun üzerine molotof kokteyl atmaktan filan bahsediyoruz! (…)

"Postal 2, tıpkı ilk oyun gibi vahşeti dibine değdirecek. Üstelik bunu yaparken oyuncuya sadece bildik silahları değil, günlük hayatta sık sık kullanılan nesnelerden faydalanma imkanı sunacak. Korkarım bu oyun piyasaya çıktığında otobüslerde AVP ya da Long Sword+1 muhabbeti yapanlara bir de benzin bidonuyla adam yakanların oyun geyikleri eklenecek.

"Her iyi FPS gibi oyunun Multiplayer kısmı da unutulmuyor, canınız sıkıldığında benzin bidonunu ya da odunu kapıp yakın arkadaşınızla birbirinize girebilirsiniz. Tabii bu kadar şiddet sıkıcı olabilir mi, bir zaman sonra bayabilir mi, orasını kestirmek güç. Ama Postal 2 yakında çıkacak ve biz sorunun cevabını alacağız" (14).

Counter Strike ise, FPS (First Person Shooter) grubuna giren, birinci şahıs gözünden oynanan bir oyun. Oyuncu, ekranda sadece elindeki silahı görür. Bu silahla karşınıza çıkan düşmanlar öldürmeye başlanır. Oyun dinamik bir kurguya sahiptir, zıplayabilir, koşabilir, yüzebilir, tırmanabilirsiniz. Oyunda en gelişmiş silahlarla öldürme eylemi gerçekleşir. Oyun; "counter" adındaki özel savaş timleriyle, "terörist" adındaki karşıt grubun çatışmaları temelinde kurgulanmış. Oyuncunun, terörist olmayı da, "counter" olmayı da seçme şansı bulunuyor! Bu oyunun teröristleri, bomba koyabilmekte, rehine almakta, başkanlık binasını basmakta, intihar saldırıları vb düzenlemekte. Oyunda çatışmalar yaşanır ve hangi grubun elemanlarının tümü öldürülürse o grup kaybetmiş olur. Hemen ardından da oyun yeniden başlar. Kısacası oyun, karşı tarafı öldürmek üzerine kurulu bir grup oyunudur. Counter Strike'ın Avrupa, Asya ve dünya turnuvalarını düzenlemektedir (15). Maçlar 5 kişilik takımlarla, sadece saldıran ve savunan takımlarla oynanır.

"Yasaklanmadan arşivinize ekleyin"

GTA'nın (Grand Theft Auto) yapımcısı olan, Rockstar Games adlı şirket tarafından 2004 yılı başında piyasaya çıkarılan bir başka oyun ise Manhunt. Akıl almaz boyutta vahşet içeren Manhunt, sokakların kameralarla donatıldığı bir mekânda geçiyor. Kahramanın, kulağına yerleştirilen küçük bir mikrofondan gelen komutlarla yönlendirildiği oyunda, şiddeti en yüksek düzeyde uygulamanız gerektiği komutuyla sokaklarda sessizce dolaşmaya başlıyorsunuz. Oyun yazarlarının bile "midenize güveniyorsanız" uyarısıyla önerdiği Manhunt, bir insan avı. Şiddetin düzeylerinin haritada renklerle (gri, sarı ve kırmızı) belirlendiği oyunda kırmızı en yüksek düzey. Bu düzeyde şiddet uygulamışsanız, yönetmenin tatmin dolu haykırışını duyabilirsiniz: "Evet işte bu! Öldür onları, mahvet!" Oyunun konusuna gelince, James Earl Cash adlı mahkum ölüm cezasına çarptırılmıştır. Fakat, kendi amaçları için kullanmak isteyen zengin bir adam, Cash'ın ölüm cezasını kaldırmayı başarır. Öykünün gerisini oyun yazarlarından dinleyelim:


Counter Strike'da en gelişmiş silahlarla öldürme eylemi gerçekleşir.

"Manhunt'ta her öğe tehdit sizin için. Işıklar, yerdeki çakıl taşları, ortalıkta gezinen keşler… Oyunun ismine bakınca sanıyorsunuz ki, kaptığınız silahla ortalığa dehşet saçacaksınız. Bunu hemen unutun! Manhunt tam anlamıyla gizlilikle stratejinin sinsi buluşması. İlk bölüme adım attığınız an elinizde silah olmadığını göreceksiniz… Merak etmeyin; kısa bir süre sonra sizin de bir silahınız olması kaçınılmaz. Bu bir buzdolabı poşeti olabilir, cam parçası veya bir inşaat teli de olabilir. Gülmeyin. Bunları silah olarak kullanabilirsiniz. Filmlerde poşet ve telle işlenen cinayetleri hepimiz izledik. Şimdi bunu uygulama zamanı… Özellikle, infaz sahnelerinin varyasyonları bazen gözlerinizi ekrandan kaçırmanıza neden olabilir" (16).

Bu oyunun, içerdiği şiddet açısından 16 yaşından büyükler için uygun olduğu belirtilen yazıda, oyunun yasaklanma olasılığı söz konusu olmalı ki yazar okurlara şunu önermektedir: "Oyun yasaklanmadan arşivinize ekleyin". Batı'da bu oyunun yapımcı firmasına karşı ciddi tepkiler oluşmakta, GTA ve Manhunt bağımlılığı ile çocuk ve gençlerin işledikleri cinayetler arasında ilişki olup olmadığı araştırılmaktadır (17).

En fazla öldürme seçeneği bu oyunda!

The Punisher, öldürülen düşman için de, kurtarılan masum insan için de puan kazanılan bir oyun. Diğer şiddet oyunlarından temel farkı "The Punisher'da düşmanlarınızı öldürmek için onlarca seçeneğin" (18) olması. Bu tür oyunlarda öldürme seçeneklerinin fazlalığı ve kullanılan silahların çeşitliliği oyunu çekici kılan bir etken olarak tanımlanıyor. Oyunda tuşları kullanarak, düşmanları yakalayabilir, kendinizi korumak için kalkan olarak kullanabilir, Q tuşuna basarak, "quick kill"le öldürebilirsiniz. Devamını oyunun profesyonellerinden dinleyelim: "Rasgele öldürme şekli seçiyor Punisher. Ama buradaki çeşitlilik, fazlasıyla tatmin edici. Mesela düşmanın boğazını kesebilir, bıçağı kafasına saplayabilir, tek el pompalıyı karnına dayayıp tetiğe basabilir, ağzına bomba sokabilir, silahın dipçiği ile suratına vurabilirsiniz. Düşmanların silah olarak kullandıkları objeleri -yere düşürdüklerinde- siz de kullanabiliyorsunuz. Bu da yeni öldürme listesi demek. İngiliz anahtarını alıp, birinin suratına iki defa çarpabilir, kafasına saplayabilirsiniz. Beyzbol sopasını, satırı ve daha birçok objeyi aynı şekilde farklı alanlarda (!) değerlendirebiliyorsunuz." Görüldüğü gibi şiddetin uygulanma biçiminde farklılık, öldürme araçlarının çeşitliği bu tür oyunları heyecanlı kılan temel faktör olarak değerlendiriliyor. 17 yaşından küçüklere önerilmeyen bu oyunun, en çok da bu yaş grubunun dikkatini çekeceği açıktır.



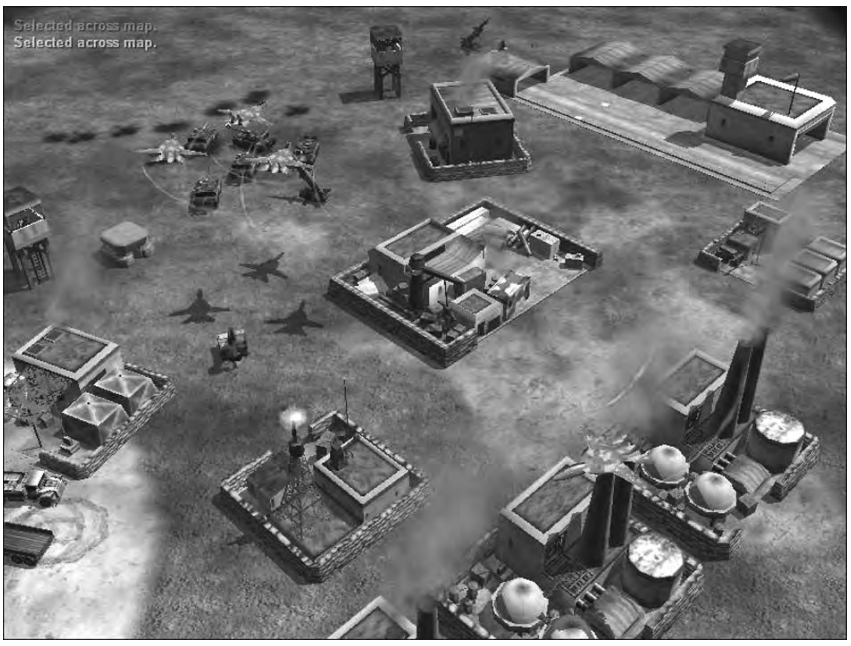
Diğer şiddet oyunlarından temel farkı The Punisher'da düşmanları öldürmek için onlarca seçeneğin olması.

Yeni düşman Çin ve Global Kurtuluş Örgütü

Soğuk Savaş yıllarındaki ABD yapımı filmlerde, Sovyet ajanları (düşmanlar) ile ülkesinin çıkarları için çabalayan Amerikan ajanları arasındaki mücadeleler izlenirdi. Bir yandan Sovyet tarafının acımasızlığı, dünyayı tehdidi, demokrasi yoksunluğu; öte yandan demokratik ülke ABD ve "Özgürlük Anıtı" imgeleri, bu filmlerin ana temasıydı. Günümüzde ne SSCB, ne de ABD egemenliğine karşı bir "blok" kaldı. Bu nedenle, hem film hem de oyun sektörü kurgularındaki savaşın tarafları yeniden icat edildi. Uluslararası politikalara uygun oyunlar yaratılmaya başlandı. C&C Generals bu oyunlardan biri; benzeri strateji oyunlarındaki gibi bir konusu var. Oyunda üç taraf bulunuyor: ABD, Çin ve Global Kurtuluş Örgütü (GLA). Her iki tarafın silah açısından birbirinden üstün ve zayıf yanları var. ABD'nin parça tesirli bombası, Çin'in nükleer bombası, GLA'nın biyolojik silahları bulunuyor. ABD'nin fazladan Comanche adı verilen, enerjisini kendi kendine yenileyebilen (recharge) helikopteri var. Bu helikopterler, roket ve makinalı tüfeğe sahip, yakıt ikmaline ge-



C&C Generals'da üç taraf bulunuyor: ABD, Çin ve Global Kurtuluş Örgütü (GLA).



C&C Generals'a yakından bakıldığında, her ne kadar taraflar eşit silahlarla donatılmış da olsa, ABD birlikleri daha üstün hazırlanmış.

rek duymuyor. Çinliler'in malzeme naklinde kullandıklar araç kamyonet. GLA'lar bu türden araçlara sahip değil, onlar çıplak ayaklı işçiler… Teknolojik donanımları olmasa da savaşçı ruhları var, rakiplerinin alanlarını ele geçirebiliyorlar kolaylıkla. Eğer, GLA'lara karşı savaşılıyorsa, her an oyuncun arkasında bir intihar bombacısı belirebiliyor. Oyun boyunca sürekli saldırgan bir strateji izlenmek zorunda. Bir yandan da savunma birimlerinizi çoğaltmak durumundasınız. ABD veya Çin tarafında oynanıyorsa güç kaynaklarını (santralleri) korumak gerekiyor. Gelişmiş teknoloji ABD ve Çin'in elinde (Çin, yükselen yeni güç!). Oyunda Çin tarafının ilerlemesi yavaş, bununla birlikte sayıları fazla ve savunması güçlü.

Oyuna yakından bakıldığında, her ne kadar taraflar eşit silahlarla donatılmış da olsa, ABD birlikleri daha üstün hazırlanmış. ABD'yle oynamak daha kolay ve avantajlı. GLA eylemlerinin bir bölümü de Adana'da geçiyor! Oyunun kurgusunun gerçeğe yakın olduğu oranda ilgi çektiği düşünülmüş ki şöyle bir yorum yapılıyor: "Eminim artık savaş alanlarının kanlıcanlı şehir ortamları da olabileceğini ve normal arabaların, alışveriş yapan veya bir köşede oturmuş etrafı seyreden halktan insanların da ortasında savaşabileceğinizi söylesem ilginizi çeker. Üstelik bu halkın her bir bireyi oldukça detaylı, akılcı ve gerçekçi bir şekilde anime edilmişken" (19) Oyunda "Saddam" benzeri adamlar pazar yerine nükleer füze atıyor, kadın erkek siviller kaçışıyor, ağaçlar devriliyor. Oyunda "Iraq War Zone" yazıyor. Çığlıklar: Destroy all enemy object. Askerlerden yükselen sesler: Destroy, Big bird, Great very great, Congratulation, Baghdat Secure, They must die, We are the just ones, It's good, I will destroy, I will do this…

Amerikan ordusuna asker bulmak için…

America's Army adlı oyunda ise, amaç bütün açıklığı ile belirlenmiş: Amerikan Ordusu'na hayran olacak, geleceğin kadrolarını yaratacak bir alt yapı oluşturmak. Savaşmayı, hem de ABD ordusunda savaşmayı benimseyecek gençler asıl hedef:

"Oyuna kaydolup basit çalışmaları tamamlayan bir oyuncu gerçek ya da kurgu bir görevde yer alıyor; diğer askerlerle işbirliği yapıyor ve büyük operasyonlarda rol alıyor. Kariyeri server'da dikkatle izleniyor ve değerlendiriliyor. İstatistiklere göre bugün 2 milyondan fazla oyuncu var. Bazı Amerikan Ordusu liderlerinin oyun hakkındaki görüşleri, oyunun sadece gençleri orduya katılmaya özendirmediği aynı zamanda ordunun temel rutinlerini tanıttığı, böylece de gençlerin orduyla ilgili beklentilerini realize etmeye yardımcı olduğu yönünde. Dünyanın diğer bölgelerinde de benzer pazarlama ve tanıtım teknikleri kullanılıyor fakat bir bilgisayar oyununun bu amaca hizmet ettiği durum olarak America's Army bir ilk" (20).

Al-Qawat al-chasa, diğer adıyla Special Force, Lübnan'da 2003 yılında yayınlanmış. Internet sayfalarında adı geçen yayıncı sadece Solution Şirketi, fakat oyunun yaratıcısı as-



America's Army adlı oyunda, amaç bütün açıklığı ile belirlenmiş: Amerikan Ordusu'na hayran olacak, geleceğin kadrolarını yaratacak bir alt yapı oluşturmak.

len Hizbullah grubunun tanıtıma yönelik internet merkezi: "Oynamaya başlar başlamaz kendinizi duvarları Hizbullah bayraklarıyla ve savaşlardan resimlerle dolu bir karargahta eğitim alırken buluyorsunuz. Bunu bir atış talimi takip ediyor ki burada da hedef olarak istediğiniz bir İsrailli politikacıyı seçmekte serbestsiniz. Eğitiminizi tamamladığınızda İsrailllileri bulup deşifre etme görevine gönderiliyorsunuz. Her bir görev için zaman limitinizi yavaşça yanan bir İsrail bayrağı gösteriyor" (21). İnsan sormadan edemiyor, Lübnan'da çocuklar bu oyunla oynarken İsrail'dekiler kim bilir nasıl oyunlar oynuyorlar?



Hizbullah'ın tanıtımına yönelik Special Force adlı oyundan bir görüntü.

Fakat Almanya'da oynanan bir oyunu biliyoruz. Şiddet içeren strateji oyunları yanı sıra Türklerin "etnik temizliği" için de oyun yapılmış. Oyuncu, "Kz Manager" adlı bu oyunda, Türkler'in toplama kamplarında çalıştırılmasını ve işkence görmesini, dolayısıyla Hamburg'tan temizlenmelerini amaçlıyor (22).

Sonuç

Çocuk ve gençlerin şiddet içerikli bilgisayar oyunlarından uzak tutulması ve internet kafelerin denetlenebilmesi gerekiyor. Bunun için bile "denetleme standardının olmaması" (23) sorunun boyutlarının büyüklüğünü gösteriyor. Ayrıca ülkeye giren oyunların içeriklerinin incelenmemesi, çocuk ve gençlerin bu oyunlara rahatlıkla ulaşabilmesi sorunu daha da derinleştiriyor. Bu sektörün son iki yılda, sinema ve müzik sektörünü geçerek yaklaşık 40 milyar dolarlık bir hacme ulaşması ve krizlerden çok az etkilenen bir sektör olması (24) da düşündürücü. Çocuk ve gençleri duygusal ve düşünsel deformasyona uğratma potansiyeli taşıyan oyunlara karşı önlem alınması toplumsal bir sorumluluktur. Bağımlılık yapan maddelere karşı alınan önlemler kadar üzerinde durulması gereken bir konudur bu.

Çocuk ve gençlerin yaşamlarını anlamlandıracak, sorumluluk almalarını sağlayacak alanlar yetersizdir. Çocuk ve gençler kendilerine ulaşan her iletiye karşı savunmasızdırlar. Toplumsal değerlerin, dayanışma duygusunun zayıfladığı, gerçeklikle-gerçek olmayanın yer değiştirdiği, bir düğmeye basarak acıdan kaçıldığı-yakalanıldığı, yoksulluğun derinleştiği, işsizliğin yanı sıra eğitimli işsizlerin arttığı koşullarda çocuk ve gencin umutsuzluğu da artmaktadır. Yalnızca televizyondan iletileni tüketen, sinemaya ve tiyatroya gitmeyen-gidemeyen (25), kitap okumayı sevmediğini söylemekten rahatsızlık duymayan bir kuşak yetişmektedir. Bu kuşak, televizyon dizilerindeki "mafya babaları"nı, "pop star"ları, "mankenlerin renkli yaşamlarını" model alarak yetişmektedir. Bu durumun ekonomik ve toplumsal temelleri de zaten oluşturulmuştur: "Namusuyla kazanmanın, üstün ahlakın, erdemin yerini 'para kazan da nasıl kazanırsan kazan', 'gemisini yürüten kaptan', 'köşeyi dönmek', 'namuslu olmak enayiliktir' gibi yozlaşmış değerlerin aldığı dönemden geçiyoruz. Ne yazık ki bu ülkede, okulda, hastanede, otoparkta, her gün en az bir kere mafya ile karşılaşıyoruz. Mafya ekonomisi ülke ekonomisine ciddi maliyetler yüklüyor..." (26). Mafya ekonomisinin en büyük maliyeti, ekonomik olmaktan çok, "değerler erozyonu" ve "kimlik" bunalımıdır. Artık kuşaklar arası çelişmeler gibi masum bir olgudan, kuşaklar arası kopuşun olduğu bir geleceğe doğru yol almaktayız. Bu durumun Türkiye'nin geleceğini gölgeleyeceği, hatta şimdiden gölgelediği bütün açıklığı ile ortadadır.

DİPNOTLAR

1) İrfan Erdoğan, İletişim Egemenlik Mücadeleye Giriş, İmge Kitabevi, Ankara, 1997, s.136.
2) Neil Postman, Çocukluğun Yokoluşu, Çev: Kemal İnal, İmge Kitabevi, Ankara, 1995, s.14.
3) Haluk Yavuzer, Çocuk Psikolojisi, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2003, s.177-178.
4) Turgay Fişekçi, "Nermi Uygur'un Bıraktığı Tat", Cumhuriyet Gazetesi, 2 Mart 2005 Çarşamba, s.14.
5) Giovanni Scognamillo, "Şiddet, Toplum, Birey ve Kan", Şiddet, Cogito, Sayı 6-7 Kış-Bahar, 1996, s.357.
6) Emir Turan, TV'deki Şiddetin Çocuklara Etkileri Üzerine Farklı Bir Bakış, Cogito, Sayı 6-7 Kış-Bahar, 1996, s 399.
7) Can Dündar, Televizyon ve Şiddet, Cogito, Sayı 6-7 Kış-Bahar, 1996, s.387.
8) Brain Miller, "Beyond Manhunt", www.davenportlyons.com.
9) Fırat Akyıldız, "Prince Of Persia The Sands of Time", Level, Ocak 2004, s.36-38.
10) Haluk Yavuzer, Agk., s.184.
11) Grampian Youth Lifestyle Survey 2001, http://www.bbc.news.co.uk
12) Sinan Akkol, Tomy Clancy's Splinter Cell Keser, Çırpar, Yoğurur", Level, Mart 2003, s.37.
13) YY, "Postal 2", Level, Mart 2003, s.15.
14) YY, Agy, s.15.
15) Türkiye'de ilk kez Counter Strike turnuvası 1 Mart 2003'te başlar. Turnuvanın elemeleri 16 ilde 18 internet kafede Siberlig Organizasyonu tarafından yapılır. Finaller ise 5-6 Nisan tarihlerinde İstanbul'da yapılır. Para ödülü 2500 dolardır. Kaynak: www.siberlig.com
16) Tuna Ertuna, "Farklı Bir Avcılık Manhunt", Level, Ocak 2004, s.84-85.
17) Brain Miller, "Beyond Manhunt", www.davenportlyons.com.
18) Fırat Akyıldız, "The Punisher", Level, Mart 2005, s.38.
19) Gökhan&Batu, "Command Conquers Generals", Level, Mart 2003, s.33.
20) Agm., www.oynasana.com
21) Agm.,www.oynasana.com
22) Eva, "Irkçı Oyunlar", www.oynasana.com
23) Mehmet Taşpınar-Çetin Gümüş, "Türkiye'de İnternet Kafeler ve Yasal Konumları", I. Polis Bilişim Sempozyumu 2003.www.egm.gov.tr
24) Söyleşi: Derya Bengi, "İTÜ Teknokent'ten Dünyaya Açılan Pencere: Mevlüt Dinç, İTÜ Vakfı Dergisi, Aralık 2004, s.59.
25) Çocuk ve gençlerin, sinemaya ve tiyatroya gitme sıklığına verdikleri yanıt şöyledir: 63 kişiden 19'u (yüzde 30.15) sinemaya, yine 63 kişiden 46'sı (yüzde 70.01) ise tiyatroya yılda bir ancak gitmektedir. Bir kişi bu soruları yanıtsız bırakmıştır.
26) ATO, "Hayatımız Mafya Raporu", www.atonet.org.tr

"Sıradan" bir bilimkurgu yazarı Philip K. Dick, Valis ve Jane

Androidler elektrikli koyun düşler mi?

Philip K. Dick (kısaca PKD), sonuna kadar bir bilimkurgu yazarı olarak kaldı. Yaşamı ve yazdıkları iç içedir. Kendisi de bunun farkındadır: "Tanrım, hayatım tıpkı romanlarımın ve öykülerimin izlekleri gibi... Bir PKD kitabının kahramanıyım ben!". PKD'nin öyküsü doğumundan altı ay sonra başlar. İkiz kardeşi Jane beslenme yetersizliğinden ölür. Philip K. Dick, şu anda Jane'le yan yana yatmaktadır.

Ogan Güner

Philip K. Dick (onun âdetini benimseyerek kısaca PKD diyelim), uzun kariyerinin özellikle son yıllarında birçok yazar ve eleştirmenin onu 20. yüzyılın büyük Amerikan yazarları arasına yerleştiren övgülerine mazhar olmasına rağmen, sonuna kadar bir bilimkurgu yazarı olarak kaldı. Birçok iyi bilimkurgu yazarı gibi, bir "tür" yazarından daha fazlası olduğunu kanıtlamak hoşuna gitmiyor değildi, ama bilimkurgunun bir "makus talih" olmadığını da anlamıştı. Bu bir çelişki gibi görünebilir, ama PKD'den söz etmek temelde çelişkiden söz etmek demek zaten.

ABD'de bir "tür yazarı" olmak

1940'larda ve 1950'lerde ABD'de bir tür yazarı olmak, aynı zamanda bir meslek sahibi olmak demektir. Tür yazını, yazarlarını dört bir yandan kuşatır ve boğaz tokluğuna çalıştırır. Yazarlar, bir yandan hızlı üretmek zorundadır, diğer yandan yazdıklarını okurlarına (tür yazınının okuyucuları istisnalar barındırmakla beraber, sıradan, ne istediğini bilen ve şaşırmak istemeyen "tüketicilerdir") beğendirmek durumundadır. Dolayısıyla o türün klişelerine zincirlenmişlerdir. Tüm bunları yaparken de tür yayıncılığının getirdiği formatları aşmamak durumundadırlar. Bilimkurguda da aynı kısıtlamalar geçerlidir ve kitaplarını yayınlatmak isteyen her bilimkurgu yazarı, bu yasalar karşısında ödün vermek zorundadır. Kısacası tür yazını, klasik anlamdaki edebiyatın özgür yaratım iddialarından, dolayısıyla konforundan men edilmiştir. Bütün bunlar, yüksek emelleri olan bilimkurgu yazarlarının itiraf etmek istemedikleri gerçeklerdir. PKD'nin ise gönlü rahattır. Kullandığı formülleri açıkça ilan eder. Her romanına, 60 bin kelime sınırıyla başlar ve kolay kolay bu sınırı aşmaz. Kahramanlarının soyadları genellikle iki hecelidir ve romanının ikinci ya da üçüncü bölümünde ortaya çıkarlar, vs. vs...

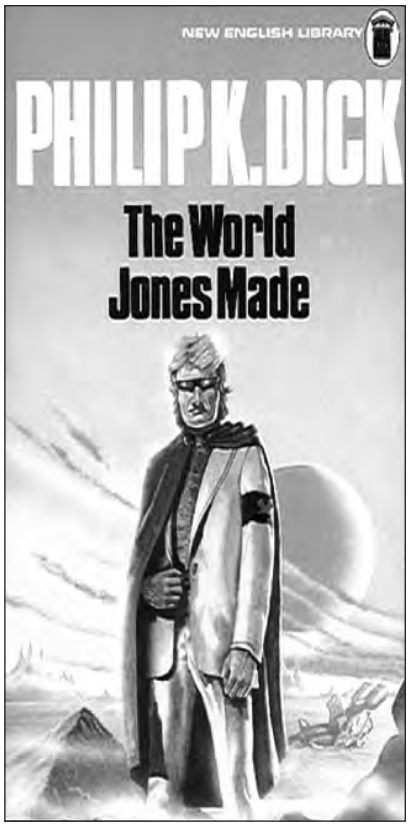


Philip K. Dick ve kedi. "Bir PKD kitabının kahramanıyım ben!"

"Bir PKD kitabının kahramanıyım ben!"

Öte yandan PKD'nin hayat hikâyesi birçok bilimkurgu yazarının hayat hikâyesinin aksine, kitaplarına ayrı bir lezzet katar. 1989'da *A Life of Philip K. Dick* (Lawrence Sutin) adıyla yayımlanan biyografi baştan sona bir bilimkurgu romanı gibi de okunabilir. Bu biyografiyi okuduktan sonra, PKD'nin *Valis* ile doruğuna ulaşan son dönem "bilimkurgu" romanlarının da tamamen otobiyografik (!) olduğunu görürsünüz. Onun için, PKD'nin yazdıklarıyla hayatını paralel olarak anlatmak en iyisi. Kendisi de bunun farkındadır zaten: "Tanrım, hayatım tıpkı romanlarımın ve öykülerimin izlekleri gibi... Bir PKD kitabının kahramanıyım ben!"

Zanaatkârımızın kısa ve monoton hikâyesi doğumundan altı ay sonra başlar. İkiz kardeşi Jane bes-



PKD'nin ilk kayda değer romanı *The World Jones Made* (Jones'ların Yarattığı Dünya).

lenme yetersizliğinden ölür. İleride bu olay, PKD'nin hayata ve gerçekliğe bakışının bir metaforu olarak sürekli karşımıza çıkacaktır (şu anda Jane'le yan yana yatıyorlar). Sıradan bir Amerikalı çocuk olarak, bilimkurguya, şiire, klasik müziğe ve psikiyatristlere düşkündür. Ufak tefek birçok sorun için doktor doktor dolaşır ve 12 yaşından itibaren doktorlara rutin olarak uğrar. 40'ların sonunda sessizce bilimkurgu yazarı olmaya karar verir. Hayatında, başka bir şey olmasına yol açacak konjonktür de mevcut değildir zaten. Eline bir de büyük bir plak şirketinde prodüktör olma şansı geçmiştir, o bilimkurguyu seçmiştir. 1976 yılında, *Radio Free Albemuth* romanında, bilimkurgu yazarı Philip K. Dick ile 25 yıl önce prodüktörlüğü seçmiş hali, Nicholas Brady'nin hikâyesini kendisi anlatır.

Roman yazarı olmadan önce hemen her bilimkurgu yazarı gibi öykücü olur. Hem de iki senede 70 öykü üretecek kadar verimli bir öykü yazarı. Bundan sonra da öykü yazmayı hiç bırakmaz. Öykü onun fikir geliştirme alanıdır. Türbülanslı beyninden çıkma fikirler öykülerinde kristalleşir. Roman tarzını ise, bu kristallerden de kuşku duyacak dünyalar yaratmak için saklar.

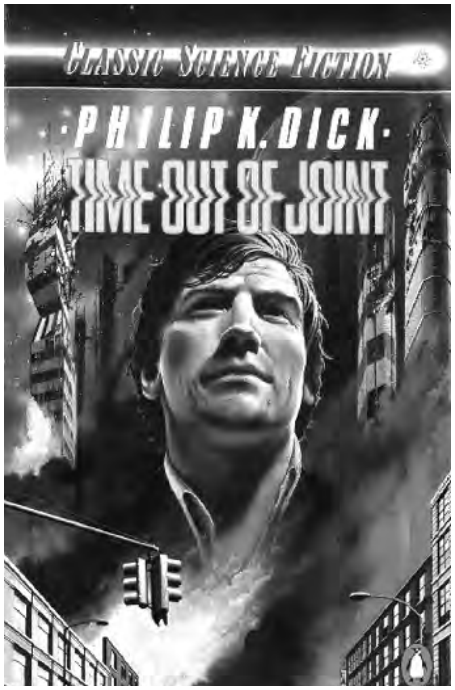
Sıradışılık ve gündelik hayat iç içe

İlk kayda değer romanı *The World Jones Made*'i (Jones'ların Yarattığı Dünya) yazdığında ardında altı önemsiz roman vardır. Öykücü olarak ise bilimkurgu dünyasında kendini kabul ettirmiştir bile. Romanlarının da nihayet dikkat çekmesi üzerine uzun yazarlık ve evlilik maratonu başlar. Neredeyse 15 yıl sürecek, yılda dört romana kadar varan bir tempoya girer. Romanlarının sadece giriş bölümünü planlayarak ve çevresindeki insanlardan roman karakterleri yaratarak, kendini zaman kayması, alternatif gerçeklik gibi iki temel temanın ortasına atar. Bilimkurguda daha baştan safını seçmiş, Isaac Asimov'la doruğuna ulaşan tarzın karşısında yerini almıştır. Asimov gibiler, bugünün teknolojik evreninden bakıldığında gerçekleşmesi muhtemel "alet edavatlar" arasında geçen "iyinin kötü karşısındaki zaferinin" sıradan öykülerini anlatırken, Van Vogt'u örnek edinen PKD gibileri, bilimkurguyu bir "laboratuvar" ortamı olarak kurarlar. Bu romanlarda, bir fikri deneyebilmek için gereken her teknoloji mübahtır.

Bütün bilimkurgu klişelerini kullanmasına rağmen PKD romanlarının ve öykülerinin merkezinde karakterler yer alır. Kendi çevresindeki insanlardan devşirildikleri için olsa gerek, bu karakterler, bir yandan bilimkurguya has sıradışı olaylar yaşarken, bir yandan da gündelik hayatlarını devam ettirirler. *Gökteki Göz*'de, "Bütün olası dünyalarda Pazartesileri aynıydı" der. PKD alamet-i farikası taşıyan, izleği altüst edici fikirler gündelik hayatın içinde birden zuhur eder ama gündelik hayata son vermezler. Fredric Jameson'un Postmodernizm kitabında uzun uzun analiz ettiği, yine zaman kayması ve alternatif gerçeklik etrafında dönen *Time Out Of Joint*'de (Çığrından Çıkmış Zaman) 50'lerin Amerikası'na ait tüm gündelik yaşamın klişeleri bulunur. Başkişinin, nasıl olup da kendisinden başka herkesin Marlyn Monroe adlı bir film yıldızını tanıdığını merak etmesiyle birlikte, gündelik yaşam yavaş yavaş çöker, verilen gerçekliğin çok dışında bir gerçeklik su yüzüne çıkar. Bilimkurguya ait trükler sadece ortamı alabora etmez, karakterlerin kimliğini de altüst eder ya da belirsizliğe çeker. Bu roman Truman Show filminin temasıyla neredeyse birebir örtüşür. Truman Show, bir PKD uyarlaması olmamasına rağmen, iki yapıt arasındaki benzerlik filmden sonra uzun uzun tartışılmış ve PKD'nin Hollywood tarafından bir kere daha hatırlanmasına neden olmuştur.

Türkçe'deki Philip K. Dick kitapları

- *Albemuth Özgür Radyosu* (Altıkırkbeş Yayınları, Ekim 2001)
- *Alfa Ayının Kabileleri* (Metis Yayınları Bilim Kurgu Kitapları, Mayıs 2002)
- *Gökteki Göz* (Metis Yayınları Bilim Kurgu Kitapları, Haziran 1997)
- *Hesaplaşma* (Altın Kitaplar, Mayıs 2004)
- *Karanlığı Taramak* (Altıkırkbeş Yayınları, Haziran 1998)
- *Mars'ta Zaman Kayması* (Altıkırkbeş Yayınları, Temmuz 2000)
- *Simulakra* (Altıkırkbeş Yayınları, Eylül 2004)
- *Suikastçı* (Sarmal Yayınevi, Ağustos 1999)
- *Ubik* (Altıkırkbeş Yayınları, Haziran 2002)
- *Vulcan'ın Çekici* (Metis Yayınları Bilim Kurgu Kitapları, Şubat 1998)
- *Yüksek Şatodaki Adam* (Metis Yayınları Bilim Kurgu Kitapları, Temmuz 1999)



Time Out Of Joint (Çığrından Çıkmış Zaman) alternatif bir gerçeklik etrafında döner.

Döngüsel bir gerçeklik

1962'de yazılan *The Man in the High Castle* (Yüksek Kuledeki Adam), PKD'nin bir üst basamağa geçişinin ilk örneğidir. Romanda, 2. Dünya Savaşı'nın Almanya ve Japonya tarafından kazanıldığı, ABD'nin sömürge olarak paylaşıldığı bir dünya vardır. Ancak bu sefer bir gerçekliğin yerine bir başka gerçeklik değil, döngüsel bir gerçeklik konmuştur. Alman ve Japon kültürünün altında ezilen, aşağılık kompleksiyle boğuşan Amerikalı karakterler vardır. Ama bu dünya da statik olmaktan çok uzaktır. ABD'nin savaşı kazandığı bir zamanda geçen bir yeraltı romanı ve onun "Yüksek Kulede Yaşayan" yazarının gerçekliği, sürekli olarak diğer gerçekliği tehdit eder. Sonunda, roman boyunca pratik bir İncil görevi gören Çin fal kitabı *I Ching-Değişimler Kitabı*'nın (Türkçe'de de popüler versiyonları yayımlanmıştı), bu yasadışı kitabın kaynağı olduğu ortaya çıkar. PKD'nin sözünü ettiği, I Ching gibi anlık ihtimallere dayalı bir gerçekliktir. PKD'nin de tıpkı yüksek kuledeki adam gibi, bu romanı I Ching kullanarak yazmış olması döngüyü kusursuzlaştırır.

Jane'i aramak...

Önceleri kendi kendini anlama ve tanı koyma amacıyla başlayan psikoloji ilgisi giderek hayatının ve romanlarının merkezine yerleşir. Bir yandan art arda öykü ve romanlar yazarken, bir yandan da art arda evlenir, onlarca fobisiyle ve gitgide artan paranoyasıyla boğuşur. Hiçbir sevgilisinde Jane'i bulamaz. Jane ancak siyah saçlı, büyük gözlü, ince bir kadın olarak romanlarında ortaya çıkar. Eşlerinden birisi onun "zincirleme monogamiden yana olduğundan" yakınırken, o kendi bedeninde yaşayan Jane'i de işin içine katarak, "ben lezbiyenim" der. Kısa zamanda kendi kendine reçete yazıp tedavi edecek kadar iyi bir psikiyatrist olur. Ama kendiyle dalga geçecek kadar da ayakları yere basmaktadır.

Bu dönemde öykü ve romanın yanı sıra arada sırada makaleler de yazar. "Şizofreni ve I Ching" adlı makalesinde şöyle der: "Eğer tamamen şizofrenikseniz, I Ching'i her şey için, ne zaman banyo yapmanız gerektiğini, kedinize ne zaman tunalı mama vermenin uygun olduğunu sormak için kullanın. Yok eğer kısmi şizofrenikseniz, sadece önemli durumlarda, Büyük Sorular için kullanın onu: 'Onunla evleneyim mi, günah içinde yaşamaya mı devam edeyim?' gibi..."

"Sonunda çöken evrenler kurmayı seviyorum"

PKD, McCarthy Dönemi'ni de kendine has bir tarzda hiçbir bilimkurgu piyasası yazarının cesaret edemediği kadar erken konu edindi. *Gökteki Göz*, McCarthy Dönemi'nin bir parodisidir aynı zamanda. Komünist avcısı bir polis müfettişinin gizli komünist çıkmasıyla sekiz karakter onun zihnindeki komünist dünyaya düşer. O dönemde entelektüel her insan gibi PKD'nin kapısı da FBI tarafından rutin olarak çalınmıştı. Ama roman karakterleri asla angaje olamayacak kadar bireyci ve kuşkucudur. Bu anlamda romanların anti-kahramanları sapına kadar Amerikalı'dır. Kendi yollarında yürürler ve her tür otoritenin dışında saf alırlar. Dahası otoriteye karşı fobiktirler: "3-74 tarihinde korku içimdeki asiyi öldürdü. Bundan pişmanlık duymuyorum, çünkü bu sayede korkudan azad oldum.(...) Korkuyorum: 1) Sivil otoritelerden (Sezar), 2) Tanrıdan (*Valis*). Denebilir ki, güçlü olan her şeyden, otoritenin kendisinden korkuyorum."

PKD'nin politik bir kimliği olduğunu iddia etmek imkânsızdır, o daha çok tipik bir bireyci Amerikan yazarıdır ama iktidara ve güce karşı duyduğu kuşku tüm yapıtlarının altyapısını oluşturur: "Kitaplarımda şu soruyu soruyorum: Gerçeklik nedir? Çünkü giderek kaçınılmaz bir şekilde akıllı insanlar tarafından karmaşık elekronik mekanizmalar kullanılarak oluşturulan sahte gerçekliklerin bombardımanı altına giriyoruz. Motivasyonlarından değil güçlerinden kuşku duyuyorum. Çünkü ellerinde büyük bir güç var. Tamamlanmış devasa zihinsel evrenler kurmak için büyük bir güç. Benim de bir yazar olarak işim evrenler kurmak. Romanlarımın tabanlarını oluşturan bu evrenlerin iki gün sonra çökmeyecek bir şekilde kurgulanması gerekiyor. En azından editörlerim öyle umuyor. Ama size bir sır vereyim: Sonunda çöken evrenler kurmayı seviyorum. Tutkallarının dağıldığını görmeyi ve



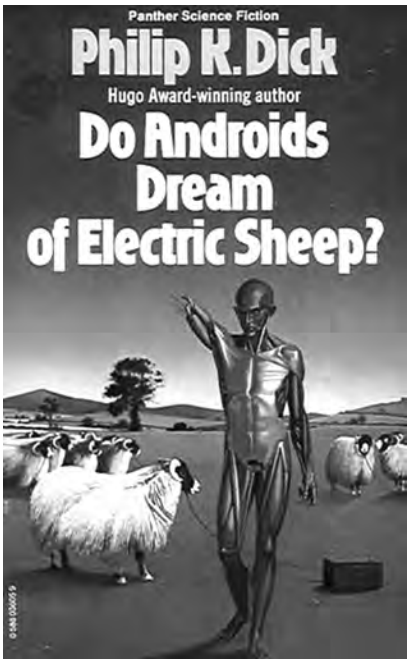
PKD, en iyi romanlarından Flow My Tears The Policeman Said'in baskısıyla bahçede poz verirken.

karakterlerin bu durumla nasıl başa çıktıklarını görmeyi seviyorum. (...) Gizlice kaosa âşığım. Bir toplum ya da evrende düzen ve istikrar her zaman iyi değildir. Eskimiş olan yerini yeni yaşama ve yeni şeylerin doğumuna bırakmalıdır."

"Cehennem soğuk; oradaki her şey soğuk"

Belki de bu yüzden romanlarının başkişileri istisnasız bir şekilde sefildirler. Kıt kanaat geçinirler, ancak insani bir güce ve zekâya sahiptirler, olağanüstü hiçbir yanları yoktur, kendilerini olayın içinde buluverirler. Bir yandan olağandışı olayların labirentinde yollarını bulmaya çalışırken, bir yandan da kendi zaaflarıyla boğuşurlar. *Ubik*'in başkişisi, kendi dairesinin giriş ücreti olan beş senti ödeyemediği için bir kapı (!) tarafından mahkemeye verilmekle tehdit edilen Joe Chip'tir. PKD, her ne kadar, 60 bin kelime ve zaman sınırı yüzünden romanlarında birçok unsura sadece değinerek geçse de, oraya buraya serpiştirilmiş kara mizah tadı yüksek betimlemelerle dallanıp budaklanan hikâyeler anlatır. *Ubik*'in doruk noktasını, hayatla yeniden doğum arasında sıkışmış bir varlık tarafından kemirilen Joe Chip'in, gözlerden ırak ölebilmek için odasının merdivenlerini tırmanması oluşturur. Sıradan bir bilimkurgu romanında asla rastlanmayacak uzunlukta anlatılan bu sahne şu tür paragraflar içerir: "Metabolizma bir yanma sürecinden, aktif bir ocaktan ibaret. İşlemeyi kestiği zaman yaşam sona eriyor. Cehennem hakkında yanılıyor olmalılar, diye düşündü. Cehennem soğuk; oradaki her şey soğuk. Beden, ağırlık ve sıcaklık demek; şimdi ise bedenimin ağırlığına yeniliyorum ve sıcaklığım uçup gidiyor. Bu, evrenin kaderi. En azından yalnız değilim".

Zaman kayması, alternatif gerçeklik temaları yerli yerinde durmaktadır, ama '60'lı yıllarda yazdığı romanlarda bu temalar iyice iç içe geçmiş, Eschervari yanılsamalara dönüşmüştür. *Ubik*'teki zaman kayması, organik, gündelik ve devinen bir zaman kavramıyla yoğrulmuştur. Bugüne dair her şey, geçmişteki ya da gelecekteki olası tüm gerçekliklerdeki her şeyde mevcuttur.



"Androidler Elekrikli Koyun Düşler mi?", Türkçe'ye *Bıçak Sırtı* olarak çevrildi.

Hayata dair inanç ve Caritas (merhamet)

Do Androids Dream of Electric Sheep?'teki (Androidler Elekrikli Koyun Düşler mi?- Türkçe'ye Bıçak Sırtı olarak çevrildi), android/insan ikiliği ya da rollerin ve dahası kimliklerin tersyüz edildiği kent içindeki kent de aynı başdöndürücü laboratuvar ortamını harekete geçirmek içindir. *Bıçak Sırtı*'nın açılışı tipik bir PKD açılışıdır. Sefil bir baş karakterin, kötü giden evliliğinin sıradan bir günü: "Rick Deckard'ı, yatağının yanındaki duyarıcının otomatik alarmının pompaladığı tatlı, küçük bir elektrik akımı uyandırdı. Şaşkın bir halde yataktan kalktı. Önceden uyarılmadan kendini uyanık bulmak onu hep şaşırtırdı.. Rengârenk pijamasıyla, dikilmiş gerinirken, yatakta karısı Iran gri, donuk gözlerini aralayıp, söylenerek yeniden kapadı".

Peki bu kadar sıradan karakterler, böylesi başdöndürücü bir dünyanın içinde nasıl olur da ayakta kalır? PKD buna yalın bir yanıt verir: Hayata dair inanç ve Caritas (merhamet)! Bu ikisi PKD karakterlerini, anti de olsa kahraman kılar. Bıçak Sırtı'ndaki android/insan sorusuna verdiği tek yanıt da bundan ibarettir. PKD'nin kendisini de ayakta tutar bu inanç.

PKD'nin, *Bıçak Sırtı*'nın da merkezinde yer alan temel sorularından biri "insan nedir?" sorusudur. PKD, bir bilimkurgu klişesi olarak androidleri farklı yaşam türlerinin bir metaforu olarak kullanır. Yakın gelecekte dünyanın farklı yaşam biçimlerinin melezi olan ve her iki dünyadan da parçalar taşıyan türleri ağırlayacağına inanır ve bu türleri insandan ayıran şeyin ne olduğunu tartışır. Bir insana karşı merhamet duyabilirken bir androide karşı merhamet hissetmemek mümkün müdür? Oldukça esnek bir uyarlama olmasına rağmen yönetmen Ridley Scott *Blade Runner* filminde PKD'nin temel noktalarını doğru bir şekilde yakalar ve androidleri, ırkçılığın ve cinsiyetçiliğin öznesi haline getirir. Filmdeki tüm kadın karakterler androiddir ve hiçbir siyah karakterin olmadığı filmde androidler zenci kimliğini de üstlenmektedir.

PKD romanlarında androidler dışında psişik güçleri olan karakterler de yaratarak melez yaşam biçimlerini çeşitlendirir. PKD'nin bir öyküsünden uyarlanan *Minority Report* filmindeki işlenecek suçları haber versin diye köleleştirilen karakterler gibi...

Uyuşturucular ve uyuşturucu kültürü

70'li yıllara girildiğinde, beş defa evlenip boşanan, dahası sadece evliyken yazan PKD, 30 küsur roman devirmiştir. Bol kafein, her tür amfetamin, arada sırada halusinojenikler (LSD deneyimlerinden biri *A Maze of Death*'de *-Ölüm Labirenti-* aynen anlatılmıştır) ve agorafobisi yüzünden kimi zaman aylarca evden dışarıya adım atmaması, bu üretim hızını açıklamaya yetmez. Son evliliğinin de çökmesiyle birlikte birkaç yıl sürecek sefahat dönemi başlar.

PKD, iki yıl hariç, hayatı boyunca Berkeley'de yaşamıştır. Evini ve hayatını Berkeley'nin hippilerine açar. 60'lı yılların uyuşturucu kültürü üzerine ilk kayda değer romanlardan biri sayılan *A Scanner Darkly* (Karanlık Tarayıcı) bu dönemi anlatır. Gerçi PKD romanlarında 50'lerden beri uyuşturucular ve uyuşturucu kültürü vardır. Her ne kadar, Burroughs gibi profesyonel bir narkotik olmasa da, kendi formülüyle hazırladığı C vitamini dozajlarıyla halusinojenik deneylere girişecek kadar da gözü karadır. Uyuşturucular, PKD romanlarında tıpkı zaman kayması gibi bir laboratuvar malzemesidir. Algıyı tersyüz eden, gerçekliği kıran maddeler... *A Scanner Darkly*'deki Substance-D de bu tür bir maddedir, ancak bu roman, PKD'nin çevresindeki "uyuşturucu kurbanlarına" adanmıştır ve romanın merkezinde yanık bir inanç ve merhamet duygusu yatar. Bu romandan uyarlanan ve önümüzdeki yıl vizyona girmesi beklenen filmin, şimdiye kadar yapılan en sadık PKD uyarlaması olacağı söyleniyor. Göreceğiz...


PKD Ridley Scot ile birlikte.

Valis, PKD'ye görünüyor!

Kendisinin de farkında olduğu gibi, giderek ruh sağlığı yazmaya endekslenir ama eski hızı yoktur artık. *A Scanner Darkly*'de anlatılan dönem boyunca, neredeyse üç yıl hiçbir şey yazmaz. Psikiyatristlerin kendisine koydukları paranoya teşhisine karşı paranoyak bir tavır alır: "Tamam. Bugüne kadar evrenin bana karşı düşmanca bir tavır içinde olduğuna inanıyordum. Şimdi ise, benim evrenden ne kadar farklı olduğumu ortaya çıkaracağından korkuyorum".

Gerçi artık boğaz tokluğuna kitap üretmek zorunda da değildir. Kitapları satmakta, Hollywood romanlarıyla ilgilenmektedir. Kendi deyimiyle "bu dünyadan ve diğer dünyalardan gelen her şeyden daha fazla korktuğu IRS (vergi dairesi) adamları" bile artık onu çok fazla rahatsız etmemektedir. Ama "3-74" adını verdiği, birkaç ay süren "vahiy-halüsinasyon" karışımı olaylar dizisi, PKD'nin bundan sonraki hayatının merkezine yerleşir. PKD'ye, Tanrı, *Valis* (Vast Active Living Intelligence System-Devasa Aktif Yaşayan Bilinç Sistemi) ya da adına ne derseniz deyin, o görünmüştür. Bundan sonra hayatına yoğun bir biçimde mistisizm ve bu olayın ardındaki gerçeği anlama güdüsü hâkim olacaktır. Eski fobileri ve paranoyası yerli yerindedir ama artık gerçek dünya ile mistik ve/veya bilimkurgu dünyası iç içe geçmiştir. Nasıl mı? 1969 yılında Yazar ve Editörler Birliği'nin, Vietnam Savaşı'nı protesto etmek için vergi ödemeyi reddettiklerini ilan eden bildiriye imza atan ve bildirinin aktif savunuculuğunu üstlenen PKD, 1979 yılında şunları yazar: "Bu imza kampanyası sadece savaş karşıtı bir eylem değildi, aynı zamanda özgürlüğümü ve kariyerimi tehlikeye sokan bir sivil itaatsizlik eylemiydi. Bunun için cezalandırılmam kaçınılmazdı, tıpkı İsa'nın Kudüs'e girdiği için cezalandırılması gibi..."

Jane ile bütünleşme

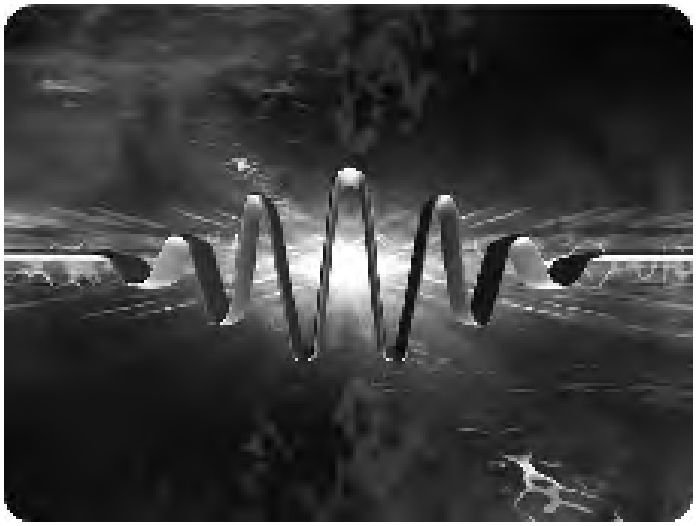
3-74'ten sonra yazdığı tüm romanlar da bu minvaldedir. Bilimkurgu klişeleri, mistisizmle yoğrulmuştur. Bunlar aynı zamanda Doppelganger (birbirinin zıttını ve alternatifini temsil eden iki karakter etrafında gelişen) romanlarıdır. Başkişilerin (genellikle Philip K. Dick adını taşır) ikiziyle birlikte kendini ve gerçeği arayışı anlatılır. Bugüne kadar makul bir seviyede tutarak içinde ve romanlarında taşıdığı Jane, tüm haşmetiyle ortaya çıkar. Son evliliğinin ardından kurduğu tüm ilişkiler de çuvallayınca Jane ile bütünleşir. *The Dark-Haired Girl* (Siyah Saçlı Kız, tabii ki Jane), *Radio Free Albemuth*, 78'de yazılan *Valis*'e hazırlık niteliğindeki romanlardır. *Valis*, gerçeğin ve Aya Sofya'nın peşine düşen bilimkurgu yazarı Philip K. Dick ile Horselover Fat'in (PKD'nin ikizi) ve dostlarının çılgın maceralarını anlatır. Roman, mistisizm ve felsefe üzerine PKD tarzı yorumlarla yüklüdür. Kitabın sonunda Horselover Fat, *Valis*'i bulmak üzere Arabistan çöllerine yollanırken, Philip K. Dick, televizyon başına kurulup, *Valis*'in kedi maması reklamları aracılığıyla gönderdiği şifreleri çözmeye oturur. *Valis*'i, *Divine Invasion* (İlahi İstila-Orijinal adıyla *Valis* Regained) izler. Bu romanlar, aynı anda hem gerçeklikle hem de ilahi olanla bağlarını korumaya çalışan PKD'nin son romanlarıdır. Bu yüzden de birer bilimkurgu ilahisidirler (her gerçek ilahi gibi kahkahayı asla ihmal etmez).

PKD, 1982'de *Blade Runner* filminin vizyona girmesinden bir hafta kadar önce ölür. *Blade Runner* filminin külte dönüşmesinden sonra 40'ı aşkın romanı, 200'ü aşkın öyküsü tekrar tekrar basılır. Alternatif evrenlere düşkün postmodernist kuramcıların göz bebeği olurken, William Gibson gibi yazarlarla başlayan Cyberpunk edebiyatının da "babası" ilan edilir. *Blade Runner* filminin ardından başlayan şöhreti, yapıtlarından uyarlanan *Total Recall*, *Paycheck*, *Minority Report* gibi filmlerle devam etse de, hiçbir uyarlama eserlerinin merkezindeki kara mizah, insana duyulan inanç ve trajediyi aktarmayı başaramadı. Hollywood onun laboratuvar ortamını sevse de, laboratuvar ortamının gelecekten ziyade bugünle ilgili olduğunu anlamamakta direniyor. O yüzden PKD'yi tanımak isteyenlere ancak romanlarını okumak tavsiye edilebilir.

NOT: Bu makale, Virgül dergisinin Ekim 1997 sayısında yayımlanan yazının geliştirilmiş ve güncellenmiş halidir.

Heisenberg Belirsizlik İlkesi: Kim ne dedi?
Kuantumcular nasıl aslan avlar!

Bu yazıda, Heisenberg Belirsizlik İlkesi'nin önünden ardından kim ne dedi, bu ilkeden kim ne anladı sorularının yanıtlarını bulmaya çalışacağız. Kuantumcuların ve bazı filozofların determinizm ve nedensellik kavramlarına ilişkin fikirlerini aktaracağız. Sonunda da "uçuk" fizikçilerle "aslan avı"na çıkacağız!



Derleyen: Prof. Dr. Rennan Pekünlü

Bu yazıda, **Heisenberg Belirsizlik İlkesi**'nin önünden ardından kim ne dedi, bu ilkeden kim ne anladı sorularının yanıtlarını bulmaya çalışacağız. Yazı bir alıntılar yumağı! Sonunda da "uçuk" fizikçilerle "aslan avı"na çıkacağız!

"Kuantum mekaniğinde her bir fiziksel niceliğe bir **işlemci** karşılık gelir. İşlemciler işlevler (fonksiyonlar) üzerine işlem yapar. Klasik mekanikte konsayılar (koordinatlar) ve momentumlar bağımsızdır; yani, bir konsayının aldığı sayısal değer, o konsayıdaki momentumun sayısal değerinden genelde farklıdır. Ancak, $\hbar$ Planck sabiti bağımsız değişkenlerin sayısının azaltılabileceğine işaret eder. Bu gerçeği, Einstein-de Broglie bağıntısından ($\lambda = h / p$) hemen görebiliriz. Bu bağıntı, konsayı kavramına sıkı sıkıya bağlı olan uzunluk (λ) ile momentum (p) arasındaki ilişkiyi anlatır. Bu nedenle kuantum mekaniğinde konum ve momentum, klasik mekanikte olduğu gibi bağımsız değişkenler değildir. **İşlemciler** yalnızca bir tür nicelik (ya konsayı ya da momentum) içerirler. Bu anlamda ele alırsak, kuantum mekaniği, klasik mekanikteki değişken sayısını yarıya indirmiştir.

"Kuantum mekaniğindeki işlemcilerin birbiriyle olan ilişkilerinden önemli bir özellik ortaya çıkar: $q_{iş}$ ve $p_{iş}$ işlemcilerinin **değişme özelliği** yoktur (non commutative). Daha açıkçası, "$q_{iş}\ p_{iş}$"den elde edilen sonuç, "$p_{iş}\ q_{iş}$"den elde edilen sonuçtan farklı olacaktır. Bu özellik, yalnızca değişme özelliğine sahip işlemcilerin ortak **özgünişlevleri** (eigenfunctions) vardır anlamına gelir. Kısacası, hem konsayı hem de momentumun özgünişlevi olan bir işlev bulamayız. Bu nedenle, konum ve momentum işlemcilerinin kuantum mekaniğindeki tanımları gereği, q ve p'nin çok iyi tanımlandığı bir **durum** bulamayız. Bunu savunan ilkeye **Heisenberg Belirsizlik İlkesi** denir. Bu ilke şu saptamada bulunur: Konsayı ve momentumu ölçebiliriz; ancak her iki niceliğin öngörüsünde ortaya çıkan dağılmaların (dispersion) -Δq ve Δp- arasındaki ilişki Heisenberg Belirsizlik İlkesi ile verilir: $\Delta q \Delta p \geq \hbar$ bağıntısını kullanıp Δq'daki dağılmayı istediğimiz gibi küçültebiliriz; ancak o zaman Δp "sonsuz" büyük değerlere ulaşır. Bunun tersi de doğrudur" (İlya Prigogine ve Isabella Stengers, Order out of Chaos, Flamingo, London, 1985).

Nedensellik ve Determinizm eşanlamlı mı?

Bizi, kuantum mekaniğinde ortaya çıkan işlemcilerin yarattığı yeni bir sorun daha çok ilgilendirmelidir. Heisenberg Belirsizlik İlkesi, klasik fiziğin **nedensellik** (causality) ilkesinin gözden geçirilmesini zorunlu kıldı. Bu nokta sözcüğün tam anlamıyla "bulaşık"! Çünkü **nedensellik** ve **determinizm** kavramları, çoğu bilim insanı ve filozof için "eş anlamlıdır". Bu iki kavramın eş anlamlı olmadığını düşünüyorum. Bu kavramların birbirine karıştırılması bizi çok yanlış sonuçlara götürebilir. Bu nedenle, birkaç kaynağın bu konudaki görüşlerini aktarmayı uygun buluyorum.

"Kopenhag okulunun, dinamik süreçlerin "kozal" olması ile "determinist" olması arasında herhangi bir ayırım yapmadığını göz önünde bulundurmak gerekir" (Y. Koç, Teorik Fizik Monografileri, Cilt 1, Doğanın Kuvantum Mekaniksel

Betimlemesi ve Ölçme Sorunu, İÜ Fen Fak., 1983, s.123).

"Kant, 'her olgunun bir nedeni vardır' yargısını tüm bilimlerin a priori varsayımı saymıştı. Makro düzeyde geçerli görünen klasik nedensellik ilkesi mikro düzeyde anlamsız kalmıştır. Çünkü elektronların bir yörüngeden başka bir yörüngeye atlamaları veya radyoaktif maddelerde atomların çözüntüye uğramaları, tek tek alınınca, ne önceden kestirilebilmekte ne de herhangi bir nedene bağlanabilmektedir" (Cemal Yıldırım, Bilim Felsefesi, 1979, Remzi Kitabevi, İstanbul, s.141).

"Ancak denebilir ki, bu bir ölçme güçlüğü olup klasik nedensellik ilkesini temelde zedeleyici nitelikte değildir. Daha önce de belirtildiği gibi, klasik determinizm, hareket eden bir cismin başlangıç durumunu hatasız ölçebilirsek, gelecekte herhangi bir andaki durumunu da kesinlikle belirleyebiliriz, demektedir" (aynı kaynak, s. 141).

Kant da dahil olmak üzere yukarıdaki kaynakta **nedensellik** ile **determinizm** o denli denk tutulmuş ki



Küçük Werner (sağda) babası ile birlikte.

ayıklamak olası değil! Bir başka kaynakta d'Abro şunları yazıyor:

"Mekanikten genelleme yaparak nedensellik doktrinini diğer tüm fiziksel dizgeler için de uyarlayabiliriz: Kesin (rigorous) yasalar tüm fiziksel dizgelerin evrimini belirler. Yalıtılmış olduğunu varsaydığımız bir dizgenin ilk durumuyla birlikte ele alındığında, bu yasalar, dizgenin hem geçmiş hem de gelecekteki tüm durumlarını belirsizliğe yer bırakmayacak bir biçimde belirler. Dizgenin tüm zamanlardaki tarihi, yasalar ve ilk durum yardımıyla belirlenir...Bir olayın nedeni, ilk durum ile tanı kazanır" (A. d'Abro, The Rise of the New Physics, Vol. I, Dover pub. Inc., 1939, s.47).

d'Abro, "açıklık" yönünden değerlendirildiğinde diğer kaynaklardan bir adım ileride! Nedensellik ile

Werner Heisenberg'in çalkantılı yaşamı

1901 yılında dünyaya gelen, 25 yaşında kuramsal fizik profesörü olan, 32 yaşında Nobel Fizik Ödülü alan Heisenberg, gençliğinde Alman İzcileri'nin militanıydı. Nazizm'e teslim oldu. Hitler döneminde çok saygın bir profesördü. 2. Dünya Savaşı boyunca Almanya'nın nükleer araştırma projelerinde delicesine çalıştı.

Werner Heisenberg, akademisyen bir ailenin çocuğudur. Bir insanın başına gelebilecek tüm çalkantıları, bunalımları yaşamış: Ulusça yitirilmiş iki dünya savaşı, Bavyera Sovyet devrimi, Bolşevik Sovyet "işgali" (2. Dünya Savaşı sonlarına doğru Sovyetlerin Alman faşizmini Berlin'deki ininde yok etme çabası Heisenberg açısından bir "işgal"dir. Sovyetlerin bu çabasını "işgal" sözcüğüyle açıklamanın yanlış anlaşılmayacağını umuyorum), iki Cumhuriyet ve Hitler'in üçüncü Reich'ı.

Werner Heisenberg ve kardeşi Erwin, Osnabrück'te oturan baba tarafından dedelerini sıkça ziyaret ediyorlardı. Dede Wecklein, gelecekte "buzlu çöller tilkisi" olarak anılacak olan Heinrich Himmler'in babası Gebhard Himmler'in yakın arkadaşıydı.

Heisenberg 1969 yılında anılarını yayınlar. *Der Teil und das Ganze* (Fizik ve Ötesi) adlı bu kitabında, çocukluk ve ergenlik yıllarını hiç ele almayarak, onu bir Alman vatandaşı ve bilim insanı olarak etkileyen dönemden, I. Dünya Savaşı'nın hemen ertesinden başlar. Kitabında ne aile ne de eğitim olaylarına yer verir. Heisenberg, I. Dünya Savaşı sonrası gençlik hareketlerine katılır. Bu pratikten edindiği deneyim onun bir yetişkin olarak sarıldığı değerlerin oluşumunu belirler. Kitabında bu deneyimlere geniş yer ayırır. *Fizik ve Ötesi* adlı kitabının ilk bölümünde Heisenberg, I. Dünya Savaşı'nın hemen ertesindeki çok yönlü, çoğu zaman zor ve karmakarışık deneyimlerini aktarır. Kitapta, atomun yapısına ilişkin yeni-Sokratçı diyalogların yanı sıra, Bavyera Sovyet Cumhuriyeti'nin bastırılması çabalarına nasıl yardımcı olduğunu anlatır. Anti-Sovyetizm aslında Heisenberg ailesinin bir tutkusudur. Anti-Sovyet çabalara kardeşi Erwin de büyük bir coşkuyla (!) katılır. Bu tutku, Gebhard Himmler'in "aşıları"nın tuttuğunu göstermektedir. Kitabın karmakarışık anlatımları içinden bir düşünce açık bir biçimde ön plana çıkar: Gerek bireysel düşünsel gerekse toplumsal alanın tüm cephelerinde düzene, huzura kavuşma isteği. Heisenberg ve arkadaşları bir amacı yakalama ve bir yerlere ait olma duygusu-



Heisenberg gençliğinde.

determinizmin aynı şey olduğunu, **ilk durum=neden** eşitliğiyle anlayabiliyoruz. Şimdi de Niels Bohr'un biyografisinden Abraham Pais'i dinleyelim:

"Kuantum mekaniği, klasik fizik bağlamında genel geçerliliği olan nedensellik ilkesinin sonunu belirler. Kısaca belirtirsek, klasik nedenselliğin anlamı şudur: Belli bir zamanda bir dizgenin tüm parçacıklarının konum ve hızlarını biliyorsak; Newton yasalarıyla birlikte, parçacıkların daha sonraki bir zamanda alacağı konum ve hızlarını bulabiliriz" (Abraham Pais, Niels Bohr's Times, In Physics, philosophy & polity, Clarendon Press, Oxford, 1991, s.22).

"Kant, nedenselliği deneylerden türetilebilecek bir şey olarak değil, 'önceden varılmış sentetik bir yargı' olarak düşünmüştür. Kant'ın kendi tümcesiyle nedensellik, 'Bir kural'dır. Bu kurala göre bir olay art arda gelen diziler biçiminde belirlenir. Olan bir olaydan söz edebilmek için bu kuralın varsayılması gerekir" (aynı kaynak, s.23).

"Çok sayıdaki parçacığın gelecekteki konum ve hızlarını geçmişteki konum ve hızlarından belirleyebilirsek, entropi yararlı bir kavram olur. Klasik nedensellik olarak bilinen bu öngörülebilirlik, istatistiksel mekaniğin tarih sahnesine çıkışından sonra bile etkisini sürdürdü" (aynı kaynak, s.82).

"Hem nedensellik hem de erke momentumun korunumu ilkelerinin bırakılmasına fizikçilerin nasıl tepki gösterdiğine bir göz atalım. Einstein bundan hiç hoşlanmadı: 'Nedensellik ilkesinin boşlanmasına ancak çok çok acil durumlarda izin vermeliyiz'" (aynı kaynak, s.237).

Einstein'ın bırakmaktan vazgeçemediği şeyin **nedensellik** mi **determinizm** mi olduğu açık değil!

"Born, **erke durumunun olasılığı** kavramını sundu. Bunu daha önce kimse yapmamıştı. Born aynı zamanda dalga mekaniğinin özünü de çok güzel bir biçimde açıkladı: Parçacıkların devinimi olasılık yasalarını izler ancak, olasılığın kendisi nedensellik yasasına göre yayılır" (aynı kaynak, s.287).

Eric Lerner'e göre...

Şimdi de Eric Lerner'i dinleyelim:

"Prigogine'in de işaret ettiği gibi, parçacık dinamiği kuramı, zamanda tersinemezliği dikkate almalıdır... Bunu dikkate alan bir kuramın kullanacağı yöntem, 'kusursuz' küçük ölçekli evreni güden, önceden uydurulmuş 'kusursuz' yasalardan yola çıkmak değil, laboratuvar ve büyük ölçekli evrende gözlenen olaylardan yola çıkarak elde ettiği sonuçları diğer ölçeklere taşımak biçiminde olmalıdır. Böyle bir kuram, deneylerimizle doğrulayabileceğimiz veya yanlışlığını gösterebileceğimiz açık,

nu doyurmak için yanıp tutuşurlar. Bu doyumu en sonunda katıldıkları gençlik hareketinde yakalarlar.

Alman İzcileri'nin militanı

İngiltere kaynaklı izci hareketi (Boy Scouts) 1909 yılında Almanya'da da benimsenir. Alman izciler kendilerine Pfadfinder adını yakıştırırlar. İngiliz denkleri gibi Alman izciler de paramiliter (askeri örgütlenmeyi örnek alan, gerektiğinde yardımcı askeri birlik görevi üstlenen) niteliktedir ve tinsel konularda son derece tutucu bir örgüttür. Boy Scouts'ların tersine Pfadfinder, uluslararası amaçlara daha az yönelik, genç üyelerinin varolan toplumsal yapıya uyum sağlamalarını gözeten bir politika izleme eğilimindedir.

Heisenberg, 1919 yılında 17 yaşındayken, Gruppe Heisenberg adlı 9 kişilik bir genç grubunu savaş sonrası dünyaya hazırlama görevi üstlenir. Gruppe Heisenberg, Genç Bavyera Ligi'ne bağlı B 18 takımının bir parçasıdır. Heisengerg bu göreve, Bavyera Sovyet Cumhuriyeti'nin karşı devrimle bastırılmasına, askeri görevi nedeniyle yaptığı katkılardan sonra geçmiştir. Gruppe Heisenberg ve B 18 takımının diğer üyeleri, Max Gymnasium'un bu gruplara izin verdiği bodrum katlarında toplanırlar. Tüm Alman gençliği benzer toplantılara katılır.

1-3 Ağustos 1919 tarihleri arasında bu grupların liderleri, Regensburg yakınlarında bulunan bir Ortaçağ kalesinde, Schloss Prunn'da toplanır. Toplantı sonunda bir ortak bildiri yayınlanır. Bu bildiriden Alman gençliğinin -aslında Alman toplumunun geniş bir kesiminin- isyanı okunur. Çağdaş kent ve endüstri "uygarlığı"na isyan bayrağı açılır, ortak bir amacın, anlamlı geleneklerin ve yerle bir olmuş değerlerin yitirilmesinden duyulan kaygı dile getirilir. Aynı bildiride toplumun yaşamdan kopuk bir mekanikliğe, kapitalist açgözlülüğe ve kişisel ikiyüzlülüğe itildiği, genç kesimin maddi ve tinsel kokuşmuşluk zincirini kırması gerektiği vurgulanır.

Schloss Prunn konferansına katılan gençlik liderleri ilk iş olarak Alman romantizminin canlanmasıyla ortaya çıkan değerleri kucaklar: ölü şehirlerden kaçıp saf, temiz doğaya çıkma yolu yeğlenir. Burada "toplam insan" olarak betimledikleri bir grup canlanmaktadır; diğer ruhlarla birlikte kişinin ruhunun mistik canlanışına tanık olunur.

Faşist hareketin yükselişi

Ancak, toplumsal yenilenmenin ne zaman ve nasıl



Okulda arkadaşlarıyla (oturan, sağda). Heisenberg gençliğinde Alman İzcileri'ne katılmış ve Naziler'e sempati duymuştu.

net ve anlaşılır öngörülerde bulunabilmelidir. Yalnızca böylesi bir kuram teknolojik ilerlemenin temelini oluşturabilir.

"Bunu becerebiliriz. Kuantum mekaniğinin nedensellik ilkesini boşlayan tavrından arındırılmış bir kuram geliştirilebilir. Her şeyin başlangıçtan sona dek belirlendiği bir dünyaya, klasik determinizme, entelektüellerin ve sıradan kişilerin gösterdiği tepki, mistik tepkiyi sürekli cesaretlendirmiştir. Bu mistik tepki, kuantum mekaniğinde nedensellik ilkesinin boşlanması sürecini hızlandırmıştır. Ancak, determinizm ile ondan tamamen ayrı bir kavram olan nedensellik birbirine karıştırılmıştır. Determinizm, ilkesel olarak, olayların önceden belirlenebileceğini savunurken, nedensellik, herhangi bir olayın oluş nedeninin ardında başka olayların olduğu tezini savunur. Determinizmin yadsınmasıyla birlikte nedensellik de yadsınmıştır.

"Ancak Prigogine'in çalışmaları, nedensellikle determinizmin birbiriyle eş anlamlı kullanılmasının yanlış olduğunu göstermektedir. Örneğin, Güneş'in çevresindeki bir yörüngede dolanan bir kuyruklu yıldızın devinimi gibisinden nedensellik ilkesine uyan bir süreç, zaman içinde tamamen belirlenemez bir niteliğe bürünebilir. Prigogine ve arkadaşlarının son yıllardaki çalışmaları bunun kuantum mekaniği bağlamındaki dizgelerde de doğru olabileceğini gösterdi. Bu dizgelerin de tamamen nedensellik ilkesi ile güdülebileceği, hiçbir olayın 'kendiliğinden' veya 'aniden' olmayacağı tamamen olasıdır. Ancak kuantum dizgeleri özünde **kararsız** olduğundan belli bir olayın doğru bir biçimde öngörülebilmesi olası değildir. Öngörülemezliğin temelinde yatan şey, dizgenin ilk ya da sınır koşullarına ilişkin bilgisizliğimiz değildir. En doğru ve tam bilgiye sahip oldu-

gerçekleştirileceği konusunda anlaşmazlıklar su yüzüne çıkmaya başlar. Schloss Prunn'un "radikal" reformistleri politik elitizmi kucaklar. Toplumun geniş kesimlerinin her açıdan tüketilmiş olduğunu, bir avuç gençliğin bu kesimleri kurtaramayacağını savunarak "uygarlık"tan tamamen el etek çekip onun çökmesini beklemeyi, bu çöküntüden sonra yükselecek olan yeni düzeni izlemeyi önerirler. Schloss Prunn'un "tutucu" reformcularıysa politik elitizme karşı çıkar ve toplumda derhal bir reform yapılması çağrısında bulunurlar. Reforme edilmiş toplumun, kişinin kendisini reforme etmeye zorlayacağını savunurlar.

Aslında orta-üst sınıfın iyi eğitim görmüş gençliği dağlara çıkmak yerine demokratik bir baskı grubu oluşturabilseydi, politik elitizmin boşalttığı yere saldırgan, acımasız faşist unsurlar doluşmayabilirdi. I. Dünya Savaşı'ndan hemen sonra Bavyera'da çok sayıda gizli örgüt, paramiliter gruplar, politik katiller ve geleceğin Nazileri cirit atmaya başlar. Bu arada şaşkına dönmüş olan orta kuşak ve yaşlı nesil de politik arenayı boşaltmaya başlar. Üniversiteyi bitirmiş olan gençler iş yaşamlarına atıldıklarında, toplumsal huzursuzluklar ve politik uçlara karşı hazırlıksız yakalanırlar. İşin acı yanı, 1920'li yılların sonlarına doğru, üniversitelerdeki öğretim üyelerinin apolitik tavırları, bu kurumları diktatör tavırlı demagogların türediği verimli topraklara dönüştürür. Çoğu öğrenciye itici gelen ve onları apolitik davranışlara iten işte bu demagoglardır.

1920'li yıllarda Heisenberg de "apolitik" bir gençtir. Onun için bilim ve politikanın iç içe olması olası değildir. Fizik, doğa ve müziği, varlığın ve gerçekliğin daha üst düzeyine ait uğraş alanları olarak görür.

Heisenberg'in "mistik merkezi düzeni"

Schloss Prunn konferansına dönecek olursak; politik elitizmin bölücülüğü kendisini konferansın ikinci gününde gösterir. Bunun üzerine radikaller kendi konferansını toplar. Avusturyalılar ve onları izleyen Münih grubunun oluşturduğu radikaller kendilerine yeni bir ad verir: Neudeutsche Pfadfinderschaft (Yeni Alman İzcileri). Bu grup görüşünü üç temel kavramla betimler: Gemeinschaft (Topluluk-cemaat), Führer (Lider) ve Reich (İmparatorluk). Bu üç kavram, daha sonra kurulan ve Werner Heisenberg'in grubunun da katıldığı Yeni İzciler Ligi'nin ideolojik temelini oluşturur.

Schloss Prunn Konferansı'nın ikinci akşamı, fraksi-



Heisenberg okulda ders verirken (1925).

ğumuz dizgeler bile doğru öngörülerde bulunabilme yeteneğimizi artıramayacaktır.

"Prigogine'in kullandığı yaklaşım sonunda bazı temel kuantum yasaları zamanda tersinirlik özelliklerini yitirdi; bu yasalar artık geçmiş ile gelecek arasındaki ayrımı yansıtabilmektedir. Kuantum geçişleri hızlı olmakta; ancak bu geçişleri, uzay ve zamanda süreksizliklerin ortaya çıktığı veya nedensellik ilkesinin işlerlikte olmadığı 'kendiliğinden' olaylar olarak tanımlayamayız" (Eric Lerner, The Big Bang Never Happened, Times Books, 1991, s.368).

Popper ve nedensellik

Nedensellik ve Determinizm konularında Karl Popper'ın *The Open Universe: An Argument for Indeterminism* adlı kitabında söyledikleri çok daha ilginç. Popper, kitabının önsözünde kendisinin bir determinist olmadığını, fiziksel kuramlarda ve evrenbilimde *indeterminizme* yer açma çabasında olduğunu belirtiyor. Popper'ın bu çaba sonucunda ulaştığı formül şu:

"Our universe is partly causal, partly probabilistic, and partly open: it is emergent" (Karl R. Popper, The Open Universe: An Argument for Indeterminism, Hutchinson, London, 1988, s.130).

Bu çok anlamlı saptamanın tam çevirisi yerine ne anlatmak istediğini şöyle özetleyebiliriz: Evrenimizde kısmen nedensellik kısmen de olasılık işlerlikte; evrenimiz açık, yani yeni oluşumlar yeni süreçler ortaya çıkmakta olduğundan tamamlanmış değildir. Popper'ın "emergent", Prigogine'in "becoming" sözcükleriyle anlatmaya çalıştığı gerçek, özünde aynı görünüyor. Her ikisi de var olandan, statik olandan çok, süregelen üzerine vurgu yapıyor. Her ikisi de önceki bilimsel programların en büyük isteği olan "tam", "tamamlanmış" doğa betimlemesi vermek yerine, evrenin yeni bilgilere, yeni oluşumlara, vb "açık" olduğunu savunuyor. Popper'ın determinist felsefeye olan tepkisini desteklememek elde değil!

"Laplace'cı determinizmi, insan özgürlüğü, insan yaratıcılığı ve insan sorumluluğu gibi önemli konulara açıklama getirme ve bu sorunları savunma görevimiz önündeki en katı ve en ciddi tehlike olarak görmekteyim" (aynı kaynak).

yonlar arkadaşça bir araya gelip şarkı söyler, müzik çalar ve tiyatro sergilerler. Her iki fraksiyon da Heisenberg için sevecendir. Ancak bu gruplar, onun aradığı gerçek düzenin yalnızca birer parçasını oluşturabilir. Bu fraksiyonlar toplumu bir "mistik merkezi düzene", bir uyuma götürebilecek bağdan yoksundur. Bu durumu kitabına yansıtan Heisenberg, "Tartışmaları dinledikçe etkin bir orta yolun olamayacağı giderek belirginleşiyor ve bu durum bana acı veriyordu" diye yazar.

Akşamın alaca karanlığında kalenin surları dibine oturmuş şarkı söyleyen gençleri dinlerken Heisenberg ansızın "mistik merkezi düzen" olarak betimlediği şeyi duyumsadığını anımsar: "Şarkı sona erdiğinde kemanın sesi gecenin sessizliğinde, gizemli bir biçimde aydınlatılmış olan kalenin dar kule pencerelerinden aşağı doğru aktı sonra yukarı dönerek ölümsüz yıldızlara doğru süzüldü... Müzik bitmiş ve kimse gecenin bu ciddi sessizliğini bozma girişiminde bulunmamıştı."

Ortaçağ kilisesinin kule diplerinde, yaz gecesinin yıldızları altında hüküm süren bu sessizlikte Heisenberg şunları yazar: "Birdenbire merkezi düzenle olan bağımı kesin olarak duyumsadım". Heisenberg için müzik, bilim, felsefe ve din birdenbire bütünleşmiştir. "Bach'ın müziğinin ezgileri beni serin bir meltem gibi sardı; tüm sis dağılmış, ötelerdeki yapı, merkezi düzen tüm görkemiyle ortaya çıkıvermişti. Müzik, felsefe ve dinde, merkezi düzene giden bir yol daima olmuştur. Bugün bu yol, Plato'nun, Bach'ın yaşadığı dönemlerdeki gibi açık ve izlemek isteyenleri çekiyor. Bunu ilk elden yaşadığım deneyimle biliyorum."

Neupfadfinder'ın genç düşünürlerinin aralarında yaptıkları tartışmalar grubun ideolojisine uygun olarak teoloji ve idealist felsefe gibisinden "öte dünya" konularında yoğunlaşır. Ekonomi ve politikaya kimse ilgi duymaz. Grubun araştırmaları atom gerçeği, dinsel inancın kökenleri ve "mistik merkezi düzen" gibi konuları kapsar.

Heisenberg'in erken dönemlerine ilişkin bilimsel yaşantısında felsefi etkileri, özellikle de Platoncu idealizmin etkilerini görmüyoruz. Bu dönemde Heisenberg daha çok Neupfadfinder'ın "öte dünya" kavramlarına gömülmüş olarak yaşar. Profesyonel düzeyde bir müzik gizilgücüne sahip olan Heisenberg bu yeteneğini geliştirmek yerine fiziği seçer. Ancak, Neupfadfinder'ın antibilimsel romantizminden etkilenmiş olması anlaşılır gibi değil! Örneğin, orta yaşlı bir bilim insanıyken çağdaş fizikle Goethe'nin şiirsel dünyası arasında; ileri

Şimdi Popper'ın nedensellik ile determinizm kavramlarına bakışını inceleyelim.

"(...) Bu kitapta, nedensellik ilkesiyle determinizm tezini aynı gören görüşü eleştirmek niyetindeyim" (aynı kaynak, s.4).

"Kısacası, çoğu filozofun düştüğü yanılgıya düşmemek için uyanık olmalıyız. Bu filozoflar, her olayın bir nedeninin olacağına işaret ederek determinizm yararına sav geliştirebileceklerine inandılar" (aynı kaynak, s.11).



Heisenberg'in Naziler'e katılıp katılmadığı kesin olarak bilinmiyor. Ancak, mektuplarını "Heil Hitler" sloganıyla imzaladığı biliniyor.

"(...) Nedensellik determinizmden ayrı tutulmalıdır. (...) Belirlenmiş olan **geçmiş**in açık olan **gelecek**ten ayrı tutulmasının çok önemli olduğunu düşünüyorum" (aynı kaynak, s.48).

"Indeterminist gerçeğin bilinemeyeceğini savunan Kant'a katılmıyorum. Belki içinde yaşadığımız bu özgün dünyayı hiçbir zaman tamamen bilemeyeceğiz ancak, bilimsel bilgilerimiz bu dünyayı giderek daha iyi anlama çabasıdır ve bu çaba şaşırtıcı bir başarı kazanmıştır" (aynı kaynak, s. 48).

Belirsizlik İlkesine dönersek...

Evet, nedensellik ile determinizm arasındaki "ayrım" ve "denklikler"e değindikten sonra, kaldığımız yere, Heisenberg Belirsizlik İlkesi'ne dönelim. Son olarak, $\Delta q \Delta p \geq \hbar$ bağıntısına değinmiştik. "Hubble'ın empirik yasası evrenin genişlediğine işaret eder" yorumu yapıldıktan sonra insanoğlu "filmi geri sarmaya" ve t=0 anından hemen önce ne olduğunu sormaya başladı. Bu noktada ortaya çıkan matematiksel tekillik, fizikçiler için sıkıntı yarattı. Çünkü fizik, tanımı gereği ölçülebilir niceliklerle uğraşan bir bilim dalıdır. Matematiksel tekillikler ise bir şeylerin yanlış gittiğine işaret eder. Büyük Patlama evren modeli bizi, madde, erke, uzay ve zamanın t=0 anında "yaratıldığına", ondan "öncesinin" anlamsız olduğuna inandırmaya çalışıyor. Evrendeki tüm madde, erke, uzay ve zamanın hiç yoktan ortaya çıkışı, Hıristiyanlığın 4. yüzyılda geliştirdiği ***ex nihilo*** kavramını andırmaktadır. Ancak fiziksel bir olayı dinsel bir kavramla açıklama şanslarının olmadığını bilen fizikçiler, *ex nihilo* kavramını, bilimsel bir temele oturtacak olan Heisenberg Belirsizlik İlkesi'ne sarıldılar. Aşağıdaki betimlemeyi çok dikkatli okuyunuz!

"Kuantum kuramına göre, çok düşük erkelere sahip olan parçacıklar hiç yoktan ortaya çıkabilir, kısa bir süre varolduktan sonra tekrar yaşlarında da platoculukla fizik arasında bir bağ kurmaya çalışır. Yaşamının son yıllarındaysa, kuantum fiziğiyle (kendi katkıları da içerilmek üzere) Taocu felsefenin usdışı öğelerinin bağını kurmaya çalışan düşünürleri destekler.

Hitler sempatisi

Anılarını topladığı Fizik ve Ötesi'nin İngilizce baskısı 1971 yılında yapılır. Heisenberg, Fizik ve Ötesi adlı kitabının, World Perspectives adı verilen mistik ve dinsel bir dizinin 42. cildi olarak yayınlanmasına izin verir. Heisenberg'in adı bu dizinin editörler kurulunda yer alır. Bu dizide yer alan kitapların genel editör yazısı, bilim karşıtı Neupfadfinder'dan gelmiştir: "World Perspectives'in savunduğu tez şudur: İnsanoğlu yeni bir bilinç geliştirme sürecine girmiştir. Bu bilinç, şu anda her ne denli ruhsal ve tinsel açıdan eli kolu bağlıymış gibi görünse de, insanlığı bugünkü korku, bilgisizlik ve yalnızlığından kurtarabilecek güçtedir. World Perspectives'in amacı, bütünlük, birlik ve organizmanın, madde ve erkeden daha yüce ve daha somut olduğunu göstermektir."

Heisenberg, çoğu diğer Alman entelektüelleri gibi Hitler'in III. Reich'ının milliyetçi ereklerine sempatiyle yaklaşır. 1933 yılında Nazi örgütü olmayan tüm örgütler yasaklanır. Neupfadfinder'ın çoğu üyesi Nazi gençlik örgütlerine katılmakta zorlanmaz. Tarihçiler, Heisenberg'in grubundan yalnızca bir kişinin Nazilere katıldığını bildirir. Heisenberg'in Nazilere katılıp katılmadığı kesin olarak bilinmiyor. Ancak, mektuplarını "Heil Hitler" sloganıyla imzaladığı biliniyor.

Fizik ve ideoloji

Heisenberg, fizik ile toplumsal ideoloji arasındaki ilişkiye çarpıcı bir örnek oluşturmaktadır. Kuantum mekaniğinin formülasyonunun tamamlanmasından sonraki altı yıl içinde Heisenberg, Almanya'nın faşizme doğru ilerleyişine tanık olur. Bunun üzerine politikadan giderek uzaklaşır ve kendi betimlemesiyle "sokaklardaki çirkin görüntüleri" görmezden gelmeye çalışır. "Çirkin görüntüler" olarak betimlediği şeyler, işçilerle faşistlerin barikat savaşlarıdır. Ancak, Hitler'in 1933 yılında kazandığı utkudan sonra daha fazla "apolitik" kalamaz! O yıllarda, Heisenberg'in çalıştığı üniversiteden bir Yahudi matematikçinin görevine son verilir. Bunun üzerine, fakültedeki birçok öğretim üyesi protesto et-



Heisenberg, ünlü fizikçi N. Bohr ile sohbet ederken.

ortadan kalkabilirler. **Virtual** parçacıklar ya da kuantum çalkantıları olarak bilinen bu durum herhangi bir an kendiliğinden ortaya çıkabilir. Bunlar laboratuvar deneylerinde gözlenmiştir. Parçacığın erkesi ne denli büyükse yaşam süresi de o denli kısadır. Ve sıfır erkeye sahip bir dizge, ilkesel olarak hiç yoktan varolup sonsuza dek varlığını sürdürebilir. Böylece evreni yaratma şansına sahip olabiliyoruz" (G. L. Verschuur, The Invisible Universe Revealed, Springer Verlag, NY, 1987, s.195).

Evet, yazar sözünü bile etmeden, $\Delta q \Delta p \geq \hbar$ bağıntısını çok ama çok güzel bir biçimde popülerize ediyor. Erke ve zaman eşlenik çiftleri için yazılmış olan Heisenberg Belirsizlik İlkesi sözele döküldüğünde bir tür **hadis-i şerif** oluyor!

Son zamanlarda, "Kara delikler o kadar da kara değil" söylentilerini sıkça duymaya başladık. Bizim, eskiden tek bir fotonu bile dışarı vermeyen "cimri" karadeliğimiz artık Heisenberg Belirsizlik İlkesi yardımıyla çevresine ışınım salabiliyor! Prigogine ile devam edelim.

"Ancak olumsuz yorumlarını bir yana bırakırsak, Heisenberg Belirsizlik İlkesi, klasik mekaniğin temelini oluşturan kavramların kökten değiştirilme zamanının geldiğine işaret ediyordu. Kuantum mekaniğinin sonuçları, Einstein da dahil olmak üzere, birçok fizikçi için onanabilir türden değildi. Kuantum mekaniğinin saçmalıklarını göstermek üzere birçok 'düşünce deneyi' tasarlandı. Bu bilim insanları, kuantum mekaniğinin dayattığı kavramsal değişiklikleri en aza indirebilmek için büyük çaba harcadılar. Kuantum mekaniğinin temelinde, gözlem süreçlerinden kaynaklanan tedirginliklerin olduğu savunuldu. Dizgenin, konsayı ve momentumu gibi çok iyi tanımlanmış parametrelere sahip olduğu düşünüldü; bu parametrelerde ortaya çıkan belirsizliklerin ölçümlerden kaynaklandığına inanıldı. Heisenberg Belirsizlik İl-

mek amacıyla toplu istifa çağırısında bulunur. Almanya ve İtalya'daki çoğu fizikçi zaten ülkelerini terk edip Amerika'ya göç etmiştir bile! Heisenberg de aynı şeyi yapmalı mıdır? Faşist bir rejim olduğuna inandığı Almanya'ya yardımı esirgemeli midir?

Heisenberg, bu konuları uzun uzun düşündükten sonra kalmaya karar verir. Altı yıl sonra, savaşın artık kaçınılmaz olduğu 1939 yılında karşılaştığı Enrico Fermi'ye kalış nedenini şöyle açıklar: "İzlememiz gereken genel ilkeler yok. Yaşamımıza ilişkin kararları kendimiz almalıyız. Yaptığımız şeylerin doğru ya da yanlış olduğunu önceden bilemeyiz." Geliştirmiş olduğu sava göre, "göç etmiş olsaydı, Almanya'nın başına gelen toplumsal felaket belki Amerikan toplumunun başına da gelecekti. Bunu önceden bilmenin yolu olamazdı. Bu nedenle her davranış, tinsel açıdan haklı gösterilebilir"di.

Heisenberg, toplumsal "belirsizlik ilkeleri"ne sıkı sıkıya sarılır. Yahudi arkadaşlarının görevlerine son verilmesine göz yummak gibisinden "küçük" ödünlerle başlayan ve bataklığa doğru giden yolculukta, mektuplarını "Heil Hitler" olarak imzalamak ve Nazi Partisi'ne para toplamak gibi aşağılayıcı davranışların yer aldığı basamaklara dek iner! Otto Hahn, savaşın başlamasından hemen önce nükleer fizyonu bulur. Dünyadaki tüm fizikçiler ve Heisenberg, savaşan tarafların atom bombası yapmak için yarışacaklarını bilmektedir. 1939 yılında yaptığı Amerika yolculuğundan sonra Alman atom bombası üretiminin başına geçer.

Bu kararını haklı çıkarmak için Almanya'nın savaştan önce atom bombasını geliştirebileceğine inanmadığını ileri sürer. Ancak bu inancını ne yazık ki savaşın bitiminden sonra dile getirir! Heisenberg'in elinde, yenilgiden önce böyle bir inancı olduğunu kanıtlayabilecek hiçbir belge yoktur.

Heisenberg, tinsel açıdan nefret uyandırıcı eylemlerini haklı göstermeye çalışır. Onun bu yaklaşımı, nedensellik ilkesinin işlerlikte olmadığını savunduğu evren görüşüyle gerçek dünyadaki belirlenemezlik arasındaki ayrımı çok iyi sergiler. 2. Dünya Savaşı gibisinden devasa bir toplumsal karmaşanın sonuçlarını öngörmek olası değildir; ancak bu sonucun herhangi bir nedeninin olmadığını söyleyebilmek safdilliktir, mistisizmdir! Faşistlerin yenilgisi yüz milyonlarca insanın kararı ve eylemleri sonunda gerçekleşmiştir. Heisenberg'in yaptığı gibi, kişinin kendi eylemlerinin etkisini göz ardı etmesi ve eylemle sonucu arasında bir bağın olmadığını savun-



Werner Heisenberg (1960).

kesi'nin, ölçüm sürecinin yarattığı belirsizliği betimlediği sanıldı. Böylece klasik realizm temel düzeyde bozulmayacak, yalnızca pozitif bir nitelik kazanacaktı. Ancak bugün bu yorumun çok yetersiz olduğunu biliyoruz. Deney ve gözlem sonuçlarımızı tedirgin eden şey kuantum ölçüm süreci değildir. Hiç ilgisi yok! Planck sabiti bizi konsayı ve momentum kavramlarımızı gözden geçirmeye zorluyor. Yaralanan klasik determinizmi onarmak amacıyla sunulan yerel gizli değişkenler üzerine yapılan deneyler, kuantum mekaniğinin indeterminizmini doğruladı. Bohr için Planck sabiti, kuantum dizgesiyle, ölçüm aygıtı arasındaki etkileşimin birbirinden ayrı düşünülemeyeceği anlamına geliyordu. Bir kuantum ölçümüne sayısal değer biçerken ölçüm sırasındaki etkileşimi kesinlikle dışlayamayız. Bu nedenle tüm tanımlamalar, seçilmiş bir aygıtı ve seçilmiş bir soruyu da kaçınılmaz olarak içeriyordu. Bu anlamda ele alındığında, ölçüm sonucu, gerçeğe sızabilmemize izin vermez. Hangi ölçümü yapacağımıza, dizgeye hangi soruyu soracağımıza önceden karar vermeliyiz. Kısacası, bir dizgeyi çok değişik biçimlerde betimleyebiliriz. Her bir betimlemeyi de bir dizi işlemciyle oluşturabiliriz.

"Kuantum fiziğindeki bu yeniliklerin zamanla onanması klasik nesnellik (objectivity) kavramından kopuş anlamına geliyordu. Çünkü klasik bakış açısına göre, dizgeye ilişkin tek 'nesnel' betimleme, dizgeyi olduğu gibi ve tam olarak gösterebilen betimlemedir. Klasik fizikte dizgenin gözlenme biçimi hiç dikkate alınmaz.

"Bohr, **pozitif** seçime daima dikkat çekmiştir. Fizikçi, kullanacağı dili, kullanacağı büyük ölçekli ölçüm aygıtını seçmek zorundadır. Bohr bu görüşünü **tamamlayıcılık ilkesi** (complementary principle) ile dile getirdi. Konsayıları ve momentumları ölçebiliriz ancak, her ikisini birlikte ölçme şansımız yok! Bir dizgenin fiziksel içeriğini tek bir kuramsal çerçeveyle betimleyemeyiz. Değişik kuramsal çerçeveler ve bakış açıları, dizgeye ilişkin değişik yanların betimlenmesinde kullanılacaktır. Bir gerçeği gözleyen değişik bakış açılarını tek bir bakış açısına indirgeyemeyiz. Bu nedenle, gerçeğin tümünü görebilecek ilahi bir bakış açısı bulmak olası değildir. Kuantum kuramının sunduğu yenilikler herkesi 'sersemletiyor'! Bohr'un dediği gibi, sağduyunun rahatlatıcı tekdüzeliğinden ayrılanlar bu sersemletici etkiyi duyumsayacaktır.

"**Tamamlayıcılık ilkesi**nden çıkarılması gereken çok önemli bir ders

---

ması tinsel tükenişten başka bir şey olamaz

Heisenberg bir konuda haklıdır: Naziler atom bombası yapımını gerçekleştiremediler. Ancak bu sonuç, görevin zorluğundan kaynaklanmaz. Manhattan Projesi Heisenberg'in projesinden çok daha sonra başlar. Manhattan Projesi savaşın sona ermesinden birkaç ay sonra tamamlanır. Almanya'nın projeye akıtabildiği para Amerikalılar'ınkinden kuşkusuz daha azdır! Ancak Almanya'nın atom bombası geliştirememesinin esas nedeni, bilimsel personelden yoksun oluşudur. Heisenberg ve birkaç arkadaşı dışındaki tüm Alman fizikçileri (ve Avrupalı fizikçiler) Amerika'ya göçmüşlerdir. Amerika'ya göçen Alman, İtalyan ve Avrupa kökenli bilim insanları, kölecilik ve katliamı tüm dünyaya yaymaya çalışan faşist bir devleti desteklememe kararı alırlar. Onları yurtlarını terk etmeye zorlayan neden budur. Bu bilim insanları eylemle o eylemin etkisi, fizik kuramlarıyla teknolojik gerçekler arasındaki kopmaz bağı görmüşler, çağcıl köleciliğe karşı savaşımın kaçınılmazlığını anlamışlardır.

Bir bilim insanının fiziksel kuramlarıyla politik ve tinsel inançları arasında kuşkusuz tam uyuşma olmayabilir. Örneğin Heisenberg, üzerinde çalıştığı fiziği motive eden felsefeyi çok fazla ciddiye alır. Diğer fizikçiler Copenhagen yorumunun işaret ettiği felsefeyle çok fazla zaman yitirmediler. Bu bilim insanları kuantum mekaniğinin yalnızca eşitlikleriyle ilgilendiler. Kuantum dünyasının aykırıkanılarıyla (paradoks) ilgilenen diğer bilim insanları bunu bir "hobi" olarak yapmış, bu aykırıkanıların genel dünya görüşlerini kökten etkilemesine izin vermemişlerdir.

Ancak Heisenberg örneği konumuzla yakından ilgilidir. Çünkü temel fiziğin felsefelerinin toplumsal yaşama yaptığı etkiler çok büyüktür. 20. yüzyılın büyük belirsizlikleri giderek yaygınlaşan bilinemezciliği (okültizmi) yüceltmeye devam ediyor. Teknolojik ve maddi gelişmenin durduğu son otuz yıl içinde 'usçuluk' (rasyonalizm) giderek alçalan değer durumuna düştü. Bu gelişme bugün, tüm dünyada, mistik dinlerin, kökten dinciliğin ve dinsel fanatizmin yaygınlaşması biçiminde karşımıza çıkıyor.

Bu eğilimler fizikçilere, kendi çalışmalarını, mistik gerçeğin araştırılması olarak gösterme cesareti veriyor. Fizikçiler artık gerçek teknolojik dünya için yararlı olan bilgileri araştırmıyor. Lanetlenmiş olan maddi gelişme yerine "matematiksel güzellikleri" araştırıyorlar. Bunun

vardır: Gerçek, tek bir çerçeveye veya mantıksal yapıya sığdırılamayacak denli zengindir. Her bir çerçeve gerçeğin yalnızca bir parçasını betimleyebilir. Bu ders bilgi alanlarının tümüne taşınmalıdır.

"Şimdi de kuantum dizgelerinin zaman evriminden söz edelim. Klasik mekaniğin kanonik eşitliğinin oynadığı rolü, kuantum mekaniğinde Schrödinger eşitliği oynar. Bu eşitlik, dizgenin kuantum durumunu karakterize eden işlevin zaman evrimini verir. Kuantum durumu, $H_{iş}$'in Ψ dalga işlevi üzerine uygulanması sonucunda ortaya çıkar. Ψ dalga genliğini temsil eder. Schrödinger eşitliği de tıpkı klasik fiziğin kanonik eşitliği gibi **tersinir** ve **deterministik** bir evrimi anlatır. Dalga işlevinin tersinir değişikliği, yörünge deviniminin tersinirliğine karşılık gelir. Eğer dalga işlevi herhangi bir anda biliniyorsa, Schrödinger eşitliği yardımıyla daha sonra veya daha önceki anlara karşılık gelen dalga işlevi de bulunabilir. Bu açıdan bakıldığında durum, klasik mekanikteki duruma tıpa tıp benzemektedir. Çünkü kuantum mekaniğinin belirsizlik ilişkileri zamanı içermez: Zaman bir işlemci değil, yalnızca bir sayıdır. Heisenberg Belirsizlik İlkeleri'ndeyse yalnızca işlemciler yer almaktadır" (Burada ilgili okuyucu için Karl Popper'ın değerlendirmesini de vermek zorundayız. Popper, zamanın bir işlemci olmadığı savının artık geçerli olmadığını ileri sürmektedir. Bu konudaki ayrıntılı bilgi Popper'ın *Quantum Theory and The Schism in Physics* adlı kitabının 53. sayfasında bulunabilir).

"Diğer yandan, kuantum mekaniği bağlamındaki ölçüm süreçlerine son zamanlarda büyük ilgi vardır. Her ölçümde bir tersinemezlik öğesi vardır. Küçük ölçeklerdeki bir olayın büyük ölçekli düzeylerde ortaya çıkardığı etkinin genliği yükseltilerek kaydedilir. Bu nedenle ölçümler tersinemezliği içerirler. Ölçümlerin tersinemez özelliği, kuantum mekaniğinde büyük sorunlar yaratır. Bu sorunlar genellikle formülasyon düzeyinde ortaya çıkar. Bazı yorumculara göre, kuantum mekaniği, birbirinin zıttı olan iki durumun birlikte varlığını onamak zorunda kalmaktadır: tersinir ve sürekli evrimin, ölçüm sırasında, tersinemez ve kesikli bir biçime indirgenmesi bunu göstermektedir. Bu bir aykırıkanıdır (paradoks). Diğer bir deyişle, tersinir özelliğe sahip olan Schrödinger eşitliğinin doğruluğu, ancak tersinemez ölçümlerle sınanabilmektedir. Bu nedenle kuantum mekaniğinin 'kapalı' bir yapı oluşturabilmesi olası değildir.


Heisenberg son yıllarında.

"Bu güçlükler karşısında bazı fizikçiler **subjektivizme** sığındı. Bu fizikçiler, dizgenin evrimini, öl-

karşılığında, tıpkı 1920'li yılların sonlarında olduğu gibi, en son fiziksel kuramlar halk arasında yayılan en son okültist kavramları desteklemede kullanılıyor.

Kuramı deneysel gerçeklerden ayırma yönündeki baskılar, üniversite ve bilimsel araştırma kurumlarında da sürüyor. Fizik eğitiminde ve araştırmalarında vurgu, incelenen olayın fiziğini anlamak yerine, fiziksel süreci betimlemeye çalışan matematiğe veriliyor. Bu yaklaşım ile öğrencilerin dikkati, çelişkileri görmek yerine bilimin salt formal yanlarına çekiliyor.

Bilimsel ve teknolojik gerileme

Teknolojik ilerlemedeki yavaşlık, bilimle teknoloji arasındaki bağı koparmıştır. 2. Dünya Savaşı'nın sonlarına dek geçen süre içinde atom çekirdeği ve orada işlerlikte olan kuvvetlerin anlaşılması çalışmalarında kuramsal fizikçiler bunların pratik yararları konusunda bolca spekülasyon yaptılar. Ancak, atom ve hidrojen bombalarının gelişmesiyle birlikte, nükleer tepkimelere ilişkin deneysel bilgilerin askeri amaçlar için yeterli olduğu ortaya çıktı. Böylece teknolojinin çekici kuvveti dondu ve kuramsal çalışmalar roket hızıyla ilerlemeye başladı. Artık, Heisenberg'in betimlemesiyle, "İlahi düzeni" ortaya çıkaracak olan mistik araştırmalar başlayabilirdi.

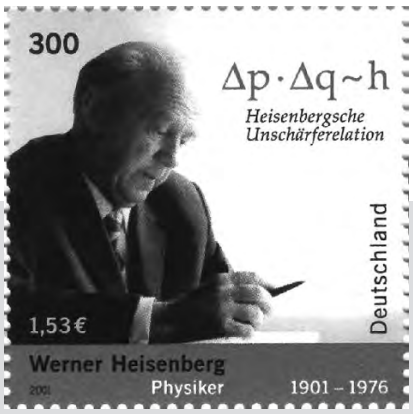
Günümüzde, gerçekler yerine matematiksel usdışılık baskındır. Bu durum kendiliğinden gelişmemiştir. Usdışılığın kaynağı, I. Dünya Savaşı sonrasında Almanya'da yaşanan kötü toplumsal koşullar ve karmaşadır. İnsanların anlamsız bir biçimde boğazlanması, orta sınıfın usçuluğa ve ilerlemeye olan inancını paramparça etmiştir. Tarihçi Paul Forman bu durumun ortaya çıkış nedenini şöyle özetliyor: "Alman bilim insanlarının Weimer Cumhuriyeti'nin yükselen değerleri olan usdışılık (irrasyonalizm) ve okültizmi (gizli, bilinemeyen) sindirme çabaları, aynı usdışılığı fiziğin temellerine işlemelerine neden olmuştur. Kuantum mekaniği nedensellik ilkesini böyle boşlamıştır".

Oswald Spengler'in dünya savaşının arifesinde yazdığı *The Decline of the West* adlı kitabında işlediği kötümser felsefe, birçok Alman entelektüelini derinden etkiledi. Spengler'e göre o dönemin toplumunu yıkan şey usçuluktu. Aynı yazara göre usçuluk, yaşam aşılayan mistisizmin tersine, ruh ve bedeni parçalayan bir yaklaşımdı. Bu kötülüklerin kaynağı da bilim insanıydı: "Doğa bilimcisinin tüm ussal varlığı nedensellik il-

çümlerimizin; bazıları daha da ileri giderek usumuzun belirlediğini savundu. Bir başka grup ise, Schrödinger eşitliğinin 'tamamlanmış' bir eşitlik olmadığını, ölçümlerin tersinemezliğini içerecek yeni terimlerin eklenmesi gerektiğini ileri sürdüler. Kuantum bağlamında ortaya çıkan bu durum bir aykırıkanı olarak yorumlandı. Oysa ki tersinirlikle tersinemezliğin birlikteliği, klasik fiziğin dinamik bağlamında erekseli bulma isteğinin küçük ölçekli dizgelerde olası olmadığını gösterir. Bohr'un sürekli olarak vurguladığı nokta buydu. Bohr'a göre, bir kuantum dizgesini betimlemede kullandığımız dil (ki buna kuramsal çerçeve de diyebiliriz) ölçüm aygıtlarımızın büyük ölçekli kavramlarından ayrı tutulamaz. Schrödinger eşitliği, gerçeğin bir başka boyutunu betimlemekten uzaktır. Bu eşitlik, yalnızca içinde bulunduğumuz büyük ölçekli dünyayı varsaymaktadır.

"Görelilik ve kuantum fiziği gibi devrimler, c ve $\hbar$ gibi evrensel sabitlerin klasik mekanik çerçeveye sokulma çabaları sonucunda gerçekleşmiştir. Bu bilimsel devrimlerin çok önemli sonuçları olmuştur. Diğer açılardan bakıldığında, hem Görelilik hem de kuantum mekaniği, Newton mekaniğinin betimlediği dünya görüşünden kopamamışlardır. Bu saptama, özellikle zamanın rolü ve anlamı bağlamında doğrudur. Kuantum mekaniğinde, eğer t=0 anında dalga işlevi biliniyorsa, $\Psi(t)$ değerini, geçmiş ya da gelecekteki herhangi bir zamanda belirleyebiliriz. Benzer şekilde, Görelilik Kuramı'nda da zamanın **statik** geometrik gösterimi, dört boyut kavramının geliştirilmesiyle onanmıştır. Bu gelişmeyi en çarpıcı biçimde 1908 yılında Minkowski dile getirdi: 'Uzay ve zaman kendi başlarına varlık olma özelliğini yitirdiler. Bundan sonra artık bu ikisinin birlikteliğini bağımsız bir varlık olarak alacağız'.

"Ancak aradan geçen 50 yıl sonunda durumun kökten değiştiğine tanık olduk. Kuantum mekaniği, temel parçacıklar ve onların dönüşümleriyle ilgilenen bir bilim dalına dönüştü. Burada yeni bulunan temel parçacıklara değinmeyeceğiz. Ancak şunu anımsayalım: Görelilik ve kuantum mekaniği kuramlarını kullanan Dirac, m kütlesi ve e yüküne sahip her parçacığa, aynı kütle ve ters yüke sahip bir anti parçacık karşılık gelmesi gerektiğini gösterdi. Bugün parçacık hızlandırıcılarında hem elektronun anti parçacığı olan pozitron hem de protonun anti parçacığı olan anti proton gözlenmiştir. Bir parçacıkla aynı parçacığın 'antisi' bir araya geldiğinde birbirlerini ortadan kaldırırlar (annihilate), ortaya fotonlar çıkar. Kuantum kuramının eşitlikleri, parçacık-anti parçacık değişimine göre bakışıktır (symmetric). Buna CPT bakışıklığı denir. Kuram bakışıklığa gereksinim duyarken içinde yaşadığımız evrende bakışıksızlıklara tanık oluyoruz. Eğer parçacıklarla anti parçacıklar eşit niceliklerde bulunuyor olsaydı, bugün evren saf



Almanya'da Heisenberg adına bastırılan bir pul.

kesi üzerine kurulmuştur. Bu kişiler, yazgı ve bilinmeyen güçlere olan nefretin son temsilcileridir."

Almanya'nın 1923 yılında yaşamış olduğu devrim ve hiperenflasyon, uşçuluğun gücüne olan kuşkuları daha da arttırdı. Dünya, herhangi bir nedene dayandırılamayan felaketlerin kucağında oradan oraya savruluyordu. Diğer toplumsal çalkantı dönemlerinde olduğu gibi, halkın tepkisi, okültizmin gelişmesine yardım ediyordu! Bu tepki, on yıl sonra Nazizm'in yükselmesi önündeki engelleri temizliyordu. Diğer yandan Nazizm de gizemli Volk kavramını utkuya ulaştırıyordu. Bu arada Einstein'ın dostu olan İrlandalı yazar James Garner Murphy, 1932 yılında Einstein'a şunları yazıyordu: "Bilim insanları da diğer insanlar gibi aynı dünyada yaşıyor. Bunlardan bazıları politik toplantılara gidiyor ve günümüzde yazılıp çizilenleri yakından izliyorlar. Bilim insanları içinde yaşadıkları dönemin etkisinden kurtulamazlar. Günümüz koşullarını büyük ölçüde karakterize eden şey, dünyanın ayağına dolanan nedensellik ilkesinden kurtulma çabasıdır".

Tarihçi Paul Forman'a göre çoğu Alman fizikçisi nedensellik ilkesini boşladı, çünkü yaşadıkları sıkıntının kaynağının bu ilke olduğuna inanmaya başlamışlardı. Kuantum mekaniği 1925'li yıllarda gelişmeye başladı. Ancak, nedensellik ilkesinin boşlanması, usdışı evren görüşünün Alman bilim insanları arasında yayılmaya başlaması daha önceki yıllara, Almanların 1918 yılındaki yenilgi yıllarına dek uzanır.

Klasik mekaniğin katı bir ilkesi olan belirlenirlik ilkesinin yadsınması biçiminde başlayan tepki hızla değişime uğrayarak çok farklı bir düşünceye dönüştü: amaçlanan şey, belirlenirlik ilkesinin yadsınmasıydı; ancak hedef şaştı, nedensellik ilkesi yadsındı! Bu yadsıma sonucunda, bilimsel kurumların bağrından yeni bir mistisizm başını kaldırdı. Bugün önümüzde duran en can alıcı görevlerden biri mistisizme karşı savaştır.

KAYNAKLAR

1) D. Cassidy, Uncertainty, W.H. Freeman & co., N.Y., 1992, s.87.
2) E. Lerner, Big Bang Never Happened, Times Books, 1991.
3) Leon Lederman, The God Particle, Houghton Mifflin Co., Boston, 1993, s.278.



Werner Heisenberg.

erkeden oluşuyor olacaktı. İçinde yaşadığımız gökadada anti maddenin olmadığına ilişkin yeterince kanıt var. Ancak çok uzak gökadalarda anti maddenin varlığı olasılığını dışlayamayız. Şurası kesin ki, maddenin anti maddeden daha baskın olduğu bir evrende yaşıyoruz. Bu evren, **bakışık olmayan** bir evren! Büyük Patlama evren modelinin 'yara bantlarından' (epicycle) biri olan bir kuram, madde bakışıksızlığını, maddenin oluştuğu ilk anlardaki (!) **denge dışı** duruma bağlıyor. **İlk an** saçmalığını bir yana bırakırsak, vurgulayabileceğimiz bir gerçek şudur: **denge dışı durum**, tüm alanlarda kendine bir yer bulmaktadır.

"Görelilik kuramı da tıpkı kuantum kuramı gibi birçok değişikliğe uğradı. 'Zaman'sız yapıları geometrik açıdan ele alarak işe başlayan Görelilik, giderek evrenin ısısal tarihini inceleyen bir kurama dönüştü. Bugün Genel Görelilik, evrende gözlenen yapıların oluşumuna neden olan süreçlerin araştırılmasında kullanılmaktadır. İlk kez formüle edildiği mühendislik ve uygulamalı kimya alanlarında ortaya çıkan **zaman** ve **tersinemezlik** kavramları bugün, temel parçacık fiziği ve evrenbilim alanlarına dek tüm bilim alanlarına girmiş durumdadır. Bugün fizikte yeni kavramlar ortaya çıkıyor. Bu gelişmede vurgu, deterministik ve tersinir süreçlerden, stokastik ve tersinemez süreçlere kaymıştır. Bu gelişmede kuantum fiziği bir ara rol oynamaktadır. Bundan sonraki adım, tersinemezliği küçük ölçekli olaylara sunmaktır. Klasik tutuculuğu, gizli değişkenler ya da diğer yara bantlarıyla onarmak yerine, doğanın deterministik betimlemesini bırakıp, istatistiksel ve stokastik betimlemesine yönelmeliyiz".

Sahra çölünde bir aslanı nasıl avlarsınız?

Bu tuhaf ara başlık, "Kuantum fiziğiyle avcılığın ne ilişkisi var?" diye sizi şaşırtmasın! 1938 yılında Princeton, NJ'den H. Petard, *American Mathematical Monthly* dergisine "A contribution to the mathematical theory of big game hunting" başlığıyla bir bildiri sunar. Bu bildiride, kuramsal ve deneysel fiziksel yöntemlerle Sahra çölünde bir aslanın nasıl avlanacağını anlatır. Bazı gerçeklerin insan usunda uzun süre kalmasının en "garantili" yolu, sanırım o gerçekleri hicivle sunmaktır. İşte size bir dizi hiciv! Önce kuramsal yöntemler.

Dirac Yöntemi: Biz önce Sahra çölünde vahşi aslanların bulunmayacağı gerçeğini vurgularız. Bu nedenle, eğer çölde aslan bulunsa bile onun eğitilmiş, uysal bir aslan olacağı açıktır. Eğitilmiş, uysal bir aslanın nasıl yakalanacağını bir uygulama olarak okuyucuya bırakıyoruz.

Schrödinger Yöntemi: Aslanın sıfırdan farklı olasılıkla kafeste olma olasılığı vardır. Otur ve bekle.

Kuantum Ölçüm Yöntemi: Başlangıç varsayımı olarak aslanın cinsiyetinin belli olmadığını varsayarız. Aslanın dalga fonksiyonu erkek ve dişi aslanın özgün durumları (eigenstate) toplamıdır (superposition). Biz bu özgün durumları bir düzleme, birbirine dik olarak yayarız. Erkek aslanın çok belirgin olan yelesi uzaktan da olsa, örneğin dürbünle rahatlıkla ölçülebilir. Daha sonra aslan özgün durumlardan birine çökecektir (collapse). Böylece aslanı dürer ve kafese koyarız.

Newton Yöntemi: Kafes ve aslan çekim kuvvetinin etkisiyle birbirini çeker. Aradaki sürtünme boşlanabilir. Bu yolla aslan eninde sonunda kafese ulaşacaktır.

Özel Görelilik Yöntemi: Avcı çölde ışık hızıyla yol alır. Uzunlukların relativistik etkiyle büzülmesi sonucunda aslan avcıya bir kağıt gibi düz görünür. Avcı bu kağıt biçiminde görünen aslanı alır, rulo yapar ve bir lastik bantla tutturur.

Genel Görelilik Yöntemi: Sirius yıldızının yoldaşı olan yıldız parçalarını aslan yeminin içine enjekte ederiz ve çölün her köşesine bu yemlerden dağıtırız. Aslan bu yemlerden yeterince yedikten sonra aslana doğru bir ışık demeti göndeririz. Işık aslanın çevresinde bükületeceğinden aslanı şaşırtacaktır ve ona tehlikesizce yaklaşmamızı sağlayacaktır.

Heisenberg Yöntemi: Hareket halindeki aslanın konumu ve hızı aynı zamanda ölçülemez. Çölde gezinen aslanın fiziksel olarak anlamlı bir konumu olamayacağından avcı onu yakalayamaz. Bu nedenle aslan avı ancak oturan, devinimsiz aslanlar için gerçekleşebilir. Oturan, dinlenen bir aslanın nasıl avlanacağını da okuyucuya bırakıyoruz.

Şimdi de deneysel fiziksel yöntemler.

Termodinamik Yöntem: Aslandan başka her şeyin geçmesine izin veren yarı geçirgen bir ağ (membrane) yaparız ve bunu çöl boyunca dolaştırırız.

Atom Fizyon Yöntemi: Çölü yavaş nötronlarla bombardımana tutarız. Aslan radyoaktif duruma gelir ve bozunmaya başlar. Bozunma süreci aslanın direnmesine izin vermeyecek denli ilerlediğinde yakalarız.

İlk roman 1000 yıl önce Japonya'da yazıldı

Bayan Murasaki'nin "Genji Hikâyesi"

Yaygın kanı, "Don Kişot"un insanlık tarihinin ilk romanı olduğu yönündedir. Oysa insanlık tarihindeki ilk roman, zamanımızdan bin yıl önce, Japon bir kadın yazar olan Murasaki Şikibu tarafından yazılmış olan "Genji Hikâyesi"dir. İlk denemeyi yazanın da Montaigne olduğu sanılır. Oysa Montaigne'den en az bin yıl önce, Çin'de memur olabilmek için deneme ustası olmak zorunluydu.



Murasaki Şikibu'yu resmeden bir çalışma.

Ulaş Başar Gezgin
Uzman yansıbilimci (psikolog)

Yaygın kanı, *Don Kişot*'un insanlık tarihinin ilk romanı olduğu yönündedir. Oysa insanlık tarihindeki ilk roman, zamanımızdan bin yıl önce, Japon bir kadın yazar olan Murasaki Şikibu tarafından yazılmış olan *Genji Hikâyesi*'dir. *Don Kişot*'a ilişkin yanlış kanının altında iki neden bulunmaktadır: Birincisi, *Genji Hikâyesi*'nin İngilizce'ye ilk çevirisi, kitabın yazılışından yaklaşık 900 yıl sonra, 1900'de, Kencho Suematsu tarafından eksik bir çeviri ile yapılmıştır. Bütün iki metin ise, Arthur Waley'in çevirisiyle 1933'de ve Edward G. Seidensticker'ın çevirisiyle 1976'da yayımlanmıştır. İkinci neden ise, daha bütüncül ve daha ciddidir: Birçok alanda olduğu gibi, ekinsel (kültürel) alanlarda da bir AB-ABD başatlığı söz konusudur. Çok çok az sanatçının ve düşünürün aklından, ilk romanın, AB-ABD yeryapısı (coğrafya) dışından çıktığı geçebilir. Her şeyin en iyisinin o yeryapıda olduğu düşünülür. Aynı biçimde, ilk denemeyi yazanın Montaigne olduğu sanılır. Oysa Montaigne'den en az bin yıl önce, Çin'de komutlu (memur) olabilmek için deneme ustası olmanın zorunlu olduğu hiç akla gelmez (Gezgin, 2546a).

Romanın konusu

Roman, Asya anlatılarında geleneksel olduğu üzere, roman kişisinin ailesinin tanıtılmasıyla başlar. İmparatorun soylu olmayan gözdesinin güzel mi güzel bir oğlu olur. Daha sonra Genji adını alacak bu çocuk, büyür; annesi ve anneannesi ölür. Koreli falcılar gelir ve büyük bir adam olacağını söylerler. Ancak, imparatordan sonra kimin başa geçeceği bellidir: Tahta, imparatorun büyük oğlu geçecektir. Çocuk, bunun yerine, soylu olmayan Gen klanının başına getirilir. Bu nedenle, adı, "Genji" olur.

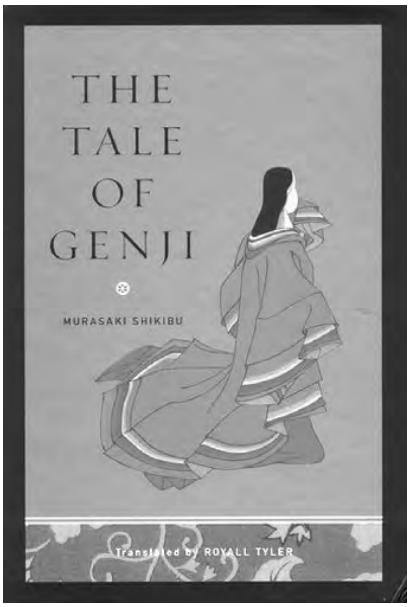
İkinci bölümde üç tür kadından söz edilir. Genji, romanın ilerleyen bölümlerinde bu üç kadınla karşılaşacaktır. Bu bölüm, Bayan Murasaki'nin ustalığını konuşturduğu; erkeklerin gözüyle kadın tiplemeleri çizdiği bölümdür.

Bundan sonraki bölümlerde, Genji birçok kadınla birlikte olur. Bunların arasında, imparatorun gözdesi de vardır. İmparatorun gözdesinin bir oğlu olur. İmparator, ona gözü gibi bakar. Ancak, ger-

çeği bilmemektedir: Çocuğun babası, Genji'dir. Bin sayfanın büyük bir bölümü boyunca, evli-bekâr birçok kadınla birlikte olan Genji, yıllar sonra güçten düşecek, yeni karısı onu aldatacaktır. Romanın kurgusunda, Budacı inançtan kaynaklanan bir döngü bulunmaktadır. Aldatan, aldatılana dönüşür. Bu yanıyla Genji, birçok romanı etkilemiştir. Bunlardan biri de Candara'dır (Gezgin, 2546b). Genji, karısının doğurduğu çocuğun kendisinden olmadığını öğrenecek, bir manastıra çekilecektir. Romanın son bölümleri, Genji'nin karısını gebe bırakan ve çok sayıda kadınla birlikte olan yeni bir kişilik çevresinde döner. Döngü, sürecektir.

Murasaki'nin romanı, çokeşlilik düzeninde büyük acılar çeken kadınların romanıdır. Yaşadığı dönemde çokeşlilik çok yaygındı ve toplum tarafından olumlu karşılanıyordu. Ancak, toplum, öngörülebileceği üzere, erkeklerin çokeşliliğini daha olumlu karşılıyordu. Bu nedenle, kadınların yaşamı, kıskançlık, hınç, öfke arasında eriyip gidiyor (Bowring, 2004, s.3); dönemin en ülküsel (ideal) kadın yaşantısı, kraliçenin ya da prensesin değil, rahibelerin oluyordu. Ancak, bir kadın evlenmişse; rahibe olmak için, eşinden izin almak durumundaydı (Hirota, 1997) ve bu izin, çok nadir verilmekteydi.

Anlatı geleneğinin, Şikibu döneminde günümüzdekinden farklı olduğunu söylemekte yarar var ve bu durum, Genji Hikâyesi'nin kurgusunu ve yazılışını tümüyle etkilemiş bir özelliktir: Anlatılar aktarılırken, bir yandan olan bitenlerin resimlendiği temsiller de gösterilirdi (Hirota, 1997). Bu nedenle, dönemin anlatıcıları, uzun betimlemelere yer vermemiş; olay öykücülüğüne ağırlık vermiştir. İnsanlık tarihindeki ilk romanın 1000'lerin Japonyası'ndan çıkması, belki de bundan kaynaklanmaktadır. Elbette, bu savı sınamak için, anlatılarını temsiller eşliğinde sunma geleneği olan toplumlara da bakılmalıdır.





*"Genji Hikâyesi"*nin İngilizce baskılarından biri. Yanda M. Şikibu'nun bir diğer resmi.

Bayan Murasaki kimdi?

Böylece asıl soruya geliyoruz: Nasıl oldu da insanlık tarihinin ilk romanını Murasaki Şikibu ya da daha çok bilinen adıyla Bayan Murasaki yazdı? Bu soruya yeterli bir yanıt vermek olanaklı görünmese de, yaşamına göz atmak bir fikir verebilir. Öncelikle, "Şikibu", Bayan Murasaki'nin babasından aldığı bir san: "tören makamı" anlamına geliyor. "Murasaki" ise, roman kişilerinden birinin takma adı (Bowring, 2004, s. 4). "Lavanta" anlamına geliyor (Puette, 1999, s. 52) [Zaten romandaki kişilerin hepsinin takma adı var (Hirota, 1997)]. Dolayısıyla, romanı yazan Bayan Murasaki'nin gerçek adını bilmiyoruz (1). Bayan Murasaki, kimi kaynaklara göre MS 978'de, kimi kaynaklara göre ise MS 973'te doğmuştu. Babası bir Çince bilginiydi. Bayan Murasaki'nin kısa yaşamına çok acı düşecekti: Daha yaşamının ilk yıllarında annesini, 20'li yaşlarda ise ablasını yitirdi. Bu, onu çok etkileyecek ve romanına, genç yaşta ölen ablasını, aynı biçimde genç yaşta ölen Agemaki tiplemesiyle yansıtacaktı.

999 yılında evlenir. Eşi yaşlıdır. 1000 yılında kızı olur. Başka çocuğu olmayacaktır. 1001 yılında ise eşi ölür. Bunlar, Murasaki'yi elbette çok etkiler (Puette, 1999). Murasaki'nin yaşamının 1014 yılında son bulduğu sanılmaktadır (Bowring, 2004, s.5). Murasaki'ye ilişkin edinebildiğimiz bilgilerin çoğu, günümüze kalabilen *Murasaki Günceleri*'nden gelmektedir.

Öte yandan, soylu bir aileden geldiği için bir saray insanıdır ve saraylı olmanın o dönemdeki temel ölçülerinden biri, sanatlarda ustalıktır. Bu konuda, o dönem, kadınlarla erkekler arasında büyük farklar vardır: Erkekler örgün eğitim alırlar ve eğitim dili olan Çince'yi çok iyi bilmeleri beklenirken, kadınlar, örgün eğitim almazlar; bu da, yeteneklerini, anadilleri Japonca'da geliştirmelerine izin vermiştir (2). Bayan Murasaki, yine de, erkek kardeşine Çince öğretilirken, çoğu zaman kulak misafiri olmuş ve o dönem bir kadından beklenmeyecek düzeyde Çince öğrenmişti. Dönem için, varlığı çelişikti: Çince bilen bir kadındı (3). Bu durum, imparatoru çok etkileyecekti. Öte yandan, önce Çince bilen belki de tek kadın olması ve sonra, bir kadın anlatı ustası olması nedeniyle ve bunun yanında, elbette, yakınlarını hep erken yitirdiğinden, son derece yalnızdı. Dönemin doğaüstü güçlerin artık sıradanlaştığı ve sıkıcılaştığı öykücülük anlayışı, imparatoru ve genel olarak saraylıları heyecanlandırmamaktadır (4). Bu, Bayan Murasaki'de de dönemin öykücülerinde de arayışlara yol açmaktaydı (Puette, 1999).



Romanın baş kahramanı Genji'yi gösteren bir resim.

Bir romanı roman yapan öğeler ve "Genji Hikâyesi"

Sonuç olarak denilebilir ki; kadınlara Çince öğretilmediğinden; Japonya'daki anlatı geleneği, resimli temsiller eşliğinde sunulduğundan ve son olarak, imparatorun yazınsal seçimleri nedeniyle; insanlık tarihinin ilk romanı, Japonyalı bir kadın tarafından günümüzden bin yıl önce yazıldı. Çince, siyaset dili; Japonca, sanat dili olmaya, *Genji Hikâyesi*'yle başladı. Döneme ilişkin bilgileri günümüze ulaştıranlar da günceleri ve anlatılarıyla, çoğunlukla kadınlar oldu. Sarayda olan bitenleri, çektileri çileleri yazdılar (Bowring, 2004, s.12).

Kantçı bir soru soralım: Bir romanı roman yapan öğeler nelerdir? Ve Kantçı bir yanıt verelim: Özeleştiri öğesinin olmasıdır ve bilişsel bilimler açısından ekleyelim: Anlatıcının anlatısı içerisinde anlatısına gönderme yapabiliyor olması gerekir (5). İkincisi, kişiliklerin kendi iç hesaplaşmalarına yer verilmelidir. Diğer bir deyişle, roman kişilerinin yansıyapısına (psikoloji) da yer verilir. Ama buraya kadarı, bir romanı roman yapmaya yetmez, çünkü o zaman romanla günce arasında fark olmaz. Bu nedenle, üçüncü ölçütü ekleyelim: Olayları başkalarının gözünden aktarabilme yeteneği. Son olarak, gerçekçi bir anlatım beklenir. Gerçi, bu dördüncü ölçüt oldukça tartışmalıdır: Gerçekçi olmayan çok sayıda roman bulunmaktadır. Dolayısıyla elimizde üç ölçüt var: Özgönderim (self-reference), yansıyapı (psikoloji) ve eşduyum (empati). *Genji Hikâyesi*, üçüncü noktada, dönemin kadınlarınca yazılan güncelerden farklılaşmaktadır: Günceler, yazanın başından geçenlere, kendi bakış açılarından bakmakla sınırlı iken; *Genji Hikâyesi*'nde, yazarın dışında gelişen olaylar, farklı bakış açılarından verilmektedir (Bowring, 2004, s.17). Yazar, romanın yazımında, Japon tarihsel metinlerinden yararlanmıştır. Kimi yorumcular, bu nedenle, Genji Hikâyesi'ni yansıyapısal bir anlatıdan çok, tarihsel bir roman olarak görme eğilimindedir. Romanın, tarihsel bir arkatasarısı (background) elbette vardır; yazar, yaşadığı dönemden yüz yıl öncesini anlatmaktadır. Ancak, tarihte yazanlardan, yazılmayanları çıkarsayıp kurgulamıştır. Bu nedenle, Genji Hikâyesi'ni, bir tarih kitabı olarak değerlendirmek doğru değildir (Bowring, 2004, s.17).



Eserden esinlenen bir başka resim

Nasıl oldu da yasaklanmadı?

Genji Hikâyesi'nin elbette siyasal bir boyutu da var: Genji, imparatorun halktan bir kadından olma oğludur. Saraydakiler, bu ilişkiyi onaylamamış; Genji, prens olma hakkına sahip olamamıştır. Genji'nin annesi de kahrından ölmüştür. Olayın büyüklüğünü anlamak için bir anımsatma yapalım: Japonya'nın dini olan Şintoculuk'ta, imparator, güneşin oğlu olarak kabul edildiği için; imparatorun halktan bir kadınla birlikte olması, Tanrı ile kul arasındaki bakışımsızlığın (asimetri) ortadan kaldırılması anlamına geliyordu (6). Genji, prens de değildi sıradan halk da. Tanrı-kul eytişiminden (diyalektik) çıkma bireşimdi. Dolayısıyla, "Bayan Murasaki, ilk romanı yazmanın verdiği deneyimsizlikle ve siyasal nedenlerle, *Genji Hikâyesi*'nde derin siyasal çelişmeleri anlatmayıp daha etkili bir anlatı içeriğini ıskaladı" diyebiliriz. Romanı, eşeyselliğin (cinsellik) ve kadınlığın romanıdır.

Ama daha ilgi çekici olanı şudur: İmparatorun oğlunun gerçekte onun oğlu değil, yarı halk yarı Tanrı olan oğlunun oğlu ya-

ni soyu karışmış torunu olduğunu yazan bir kitap, nasıl olup da yasaklanmamıştır? Nasıl olup da günümüze ulaşabilmiştir? Dahası, romanın bölüm bölüm, imparatora ve sarayın ileri gelenlerine hem de yazar tarafından okunduğu bilinmektedir. Bu, yazarın gerçek kimliğinden daha gizemli bir durumdur. Belki de, bu türden birçok kitap ortadan kaldırıldı; yalnızca *Genji Hikâyesi* günümüze kaldı. Belki de hiçbir kısıtlama getirilmiyordu (7). İlk romanın ortaya çıkması, belki de, romanın toplumu yeniden kurma gizilgücüne (potansiyel) sahip olduğu o dönemde bilinmediği için; pek de önemli bir olay olarak görülmemişti. Burada "belki" sözcüğünün altını çizelim; çünkü örneğin Siyam'da çağdaş anlamdaki ilk öykü, 4 Budacı rahibin tapınaktan ayrılmasını anlatıyordu ve başrahip, kraldan, öykücüyü cezalandırmasını istemişti (Gezgin, 2546b).

Sorunun yanıtı, Japonya'daki imparatorluk yapısına bakılarak verilebilir: Gerçekte, imparatorlar kuklaydılar. Ülkeyi yönetenler, onlar değil, onların çevresindeki yaşlılardı. Çoğu, tahta, bebekken geçiyordu (Bowring, 2004, s.19). Dolayısıyla, çeşitli dönemlerde Osmanlı Sarayı'nda da olduğu gibi, imparator analığı ve imparator vekilliği, en iktidarlı kurumlardı. İlk roman, anasının ve vekilinin sözünü dinlemeyen imparatora ceza olarak yazılmış ve yine bu cezaya ek olarak okunmuş olabilir.

Konuya bir de üzerinde yaşadığımız yeryapı (coğrafya) açısından bakalım: Niye Osmanlı'dan roman çıkmadı? Romana konu olacak bir sürü olay vardı: Kardeş kıyımı ilk akla gelen konu. Daha da özelleştirirsek, Cem Sultan'ı anlatan bir anlatı ustası neden çıkmadı? Bu soru, ayrı bir yazıda işlenecek denli kapsamlı bir konu.

Şimdiye kadar romanın kendi iç bağlamı üzerine konuştuk. Bir de etkileri var: Hemen hemen her Japonya yurttaşı, bu ilk romanı ilköğretimde okuyor. Çokeşliliği anlatan bu romanın aile ve eşeysel (cinsel) yaşam üzerine etkilerini incelemek gerekir. Japonya'nın yaşamakta olduğu toplumsal bunalımın; gözlerini düzleştirmek için çırpınan, saçlarını sürekli sarıya boyayan gençlerin çöküntüsünün nedenini belki de tek başına AB-ABD etkisinde aramamak gerekir. Bir çöküntü romanını zorunlu olarak okuyarak büyüyenlerin sıkıntılarının yerel kökleri de olabilir.

Sonuç olarak...

Genji Hikâyesi üzerine söylenebilecek çok söz var. Bu yazı, kapsamlı bir yazı değil ve böyle bir savla öne çıkmış değil. Yüzünü AB-ABD yönüne çevirenlerin, arkalarına baktıklarında görebilecekleri zenginliklere bir örnek olsun diye; bir giriş yazısı olarak kaleme alındı. İlgilenenler, kitabın kendisini okuyabilirler.

Türkiye'nin de içinde bulunduğu merkezkaç toplumunun okur-yazarları sürekli yakınıyorlar: "AB-ABD dışında ne bilim ne sanat var. Vahim bir durum vb.". Peki bu okur-yazarların kaç tanesi bir Asya dili biliyor? Asya'da, Avrupa dillerine çevrilmemiş öyle büyük bir hazine var ki; yüz insan ömrü yetmez. Japonca'dan Türkçe'ye yalnızca iki kitabın çevrilmiş olması, gerisinin İngilizce çevirinin çevirisi olması da, bu noktada, yüzünü AB-ABD'ye dönmüşlerin körlüklerini bir kez daha ortaya seren anlamlı bir veri.

İşin bir de Çin, Hindistan ve Kore boyutu var. AB-ABD'ye tapınışımız içerisinde, gözden kaçırdığımız zenginliğin kaç bin sayfalık olduğunu varın siz düşünün.



Murasaki Şikibu'nun Japonya'daki mezarı.

DİPNOTLAR

1) Burada dikkat! Romanda "Bayan Murasaki" adlı bir kişinin olması, yazarın romanda kendisine yer verdiğini ve kendisini anlattığını göstermez. Roman ile romancı arasında, günümüzde pek rastlanmayan bir ilişki var: Romancı, bir kişilik yaratıyor, ona bir ad veriyor ve o adı, yazar da kendi adı olarak kullanıyor.

2) Bu durumun günümüzde ne çok benzeri var: Akademi, düşünceyi dizgeselleştiriyor (systematize). Bu nedenle, ilk romanın bol diplomalı erkeklerden değil de, dul bir saray hanımından çıkması, ne kadar tanıdık.

3) Çince bilmek, bin yıl öncesinin Japonya'sında bir iktidar aracıydı. Ancak, yönetici sınıfı ve seçkinlerin Çince öğrenmesi beklenirdi. Bunların dışındakilerin Çince biliyor olması, tehdit olarak algılanırdı. Bu "bunların dışındakiler" öbeği, dönemin kadınlarını da kapsıyordu. Kadınların Çince öğrenmesi, yakışıksız bulunuyordu (Bowring, 2004, s.11). Murasaki'nin güncesinden, babasının, Murasaki'nin engin Çince bilgisi karşısında, "Amma şanssız bir adamım; niye erkek olarak doğmadı ki?!" diye yakındığını öğreniyoruz. Dahası, kendini yargılama süreci de başlamış oluyor: Bir kadının Çince öğrenmesi, o dönemde yakışıksız görüldüğü için, Murasaki'nin kendisi, Çince yazı yazmayı bırakıyor; temel harfleri unutmaya çalışıyor.

4) Bugünün bilimkurgu ve/veya düşlem (fantezi) öykücülüğü yandaşları, ne yapmakta olduklarını, yaptıklarının gelişmiş bir sanatın ürünü olup olmadığını bir de bu açıdan düşünsün.

5) Bu çerçevede, keyifli bir Gödel (matematikçi), Escher (ressam), Bach ilişkilendirmesi için bkz. Hofstadter, 1979.

6) Bu kadar ciddi bir boyutta olmasa da, benzer bir durumu İngiltere Kralı VIII. Henry'de görüyoruz. Henry, geleneklere göre, ölen ağabeyinin eşiyle evlendirilmişti. Oysa halktan bir kadını seviyordu. İyidüş (ütopya) yazarı olarak tanıdığımız Thomas Moore'un temsil ettiği Katolik Kilisesi, bu ilişkiye kesinlikle karşı çıkıyor, Henry'nin boşanıp istediği kadınla evlenmesine ayak diriyordu. Bunun üzerine Henry, Katolik Kilisesi'ne başkaldırdı ve Anglikan Kilisesi kuruldu. Olayın tiyatro diliyle akıcı bir anlatımı için bkz. Bolt, 1960.

7) Bu doğruysa, kitapların yakılmasının istendiği 2005 yılıyla ne büyük bir karşıtlıktır bu.

KAYNAKLAR

1) R. Bolt (1960), A man for all seasons, Heinemann Educational Books, London.

2) R. Bowring (2004), Murasaki Shikibu: the tale of Genji, Cambridge University Press.

3) U. B. Gezgin (2546/2003a). Ortadoğu Asya yazını (edebiyat): ne kadar Batılı olduğumuzu saptayabilmemiz için bir turnusol kâğıdı daha. Zinhar, http://www.zinhar.com/tekst/ulas5.html.

4) U. B. Gezgin (23 Temmuz 2546/2003b). Gezgin'in roman kuramına doğru: Siyam romancılığı bağlamında romanda gerçeklik sorunu üzerine: www.ekolojikpolitika.org/ulas

5) A. Hirota (1997), "The tale of Genji: from Heian classic to Heisei comic", Journal of Popular Culture, 31(2), s.29-68.

6) D. R. Hofstadter (1979), Gödel, Escher, Bach: an eternal golden braid, Basic Books, New York.

7) W. J. Puette (1999), The tale of Genji: a reader's guide, E. Charles, Tuttle Company: Rutland, Vermont ve Tokyo.

Nalân Mahsereci

Geç Hitit Dönemi Kalesi'nin keşfiyle çıkılan uzun yol



Karatepe-Aslantaş kazıları, Açık Hava Müzesi ve bir Cumhuriyet kızı

Okula gidemeyen köy çocukları ne olacak? Okul yapalım. Mesleği olmayan gençler? Meslek atölyeleri. Kadınlar ne yapacak? Kilimciliği teşvik etmeli. Köylüye ilkyardım gerektiğinde? Kazı ve restorasyon ekibi ne güne duruyor. Cumhuriyet kızı Halet Çambel; nerede bir gereksinim ve sorun görse, el atar. Bu yüzden, Karatepe sadece keşfedilmez, orada sadece bir Açık Hava Müzesi kurulmaz; Karatepe köyleri yol, su, okul, meslek atölyeleri ve geçim kaynakları da kazanır!

Prof. Dr. Halet Çambel ile söyleşi

1945-2005, 60 yıllık upuzun, ince bir yol. Karatepe-Aslantaş'ın keşfi ayrı macera, ören yerinin Açık Hava Müzesi'ne dönüşmesi ayrı; Karatepe yöresinin köylüleriyle yaşananlar ise apayrı…

Toroslar'ın güney eteklerindeki Karatepe-Aslantaş'ın keşfi 1945'lerin Anadolu'sunda, yol, iz yokken, çamurlu yollarda gitmeyen kamyona, araçsızlığa rağmen, fırtınaya, kara ve hatta kurtlara rağmen, yılmadan ve inatla yola devam eden küçük bir ekiple gerçekleşiyor. Helmuth Theodor Bossert ve Halet Çambel, Karatepe-Aslantaş'ı bilim dünyasına tanıtıyorlar. Hitit hiyerogliflerinin çözülmesine yol açtığı için, dünya arkeoloji camiasının gündemine bomba gibi düşüyor, Karatepe-Aslantaş. Popüler arkeoloji kitapları yazarı C. W. Ceram, Karatepe-Aslantaş'a geliyor, ören yerinde 10 gün kalıyor ve ünlü kitabı *Tanrıların Vatanı Anadolu*'da bu keşfin öyküsünü anlatıyor.



Ama keşif maceranın sonunu getirmiyor, sadece mecra değişiyor. Dev bir puzzle alanına dönüşmüş Karatepe-Aslantaş'ta heykellere, ortostatlara, kabartmalara, sfenkslere ait binlerce parça toplanacak, tümlenecek ve ayağa kaldırılacak. Üstelik, bir de birer birer ayağa kalkan anıtsal eserleri yerinde sergilemek için mücadele edilecek. Sabır, azim ve disiplin işi. Halet Çambel'de hepsi var. Üstüne üstlük her türlü destek için eşi Nail de. Öyle ki, Açık Hava Müzesi'nin yapım süreci, gazeteci-şair Nail Çakırhan'ı yapı ustası yapacak!

Halet Çambel, o upuzun yolda, karşılaştığı sorunların üzerine bitmek bilmez bir enerjiyle ve hiçbir engel karşısında yılmadan gider. Bütün sorunlar çözülecek! Olanaksızlıklardan olanak yaratılacak! Karatepe-Aslantaş'a gelinmiş mi, burada kazı yapılmış, bir Açık Hava Müzesi kurulmuş mu; yetmez. Okula gidemeyen köy çocukları ne olacak? Okul yapalım. Öğretmenler köyde kalmak istemiyor? Almanca kurs verelim de, kaçmasınlar… Mesleği olmayan gençler için? Meslek atölyeleri. Kadınlar ne yapacak? Kilimciliği teşvik etmeli. Köylüye ilkyardım gerektiğinde? Kazı ve restorasyon ekibi ne güne duruyor. Bu arada, Karatepe'ye yol, telefon, karakol da gelmesi gerek! Yönetimi harekete geçirmeli. Ormanların "ovaya kaçmasına" nasıl engel olunacak? Karatepe'nin Milli Park olması için müca-



Azatiwataya Kalesi'nin
güney kapı girişinin sağ yanı.

dele edilecek…

Cumhuriyet kızı o, hangi alanda bir gereksinim ve sorun görse, el atar; benim işim ören yeriyle deyip çekilmez toplumsal sorunlardan. Nail Bey'in de hakkını yemeyelim; okulu, atölyeleri ve gerekli pek çok yapıyı karşılık beklemeden yapan o. Aynı ruhla yoğrulmuş karı-koca; halkına, insanlığa hizmet! Bu yüzden, maceranın sonunda Karatepe-Aslantaş sadece keşfedilmez, orada sadece bir Açık Hava Müzesi kurulmaz; Karatepe köyleri yol, su, okul, meslek atölyeleri ve geçim kaynakları da kazanır! Halet Hanım, bu yaz da Karatepe-Aslantaş'ta; orayı kendisi gibi benimseyecek bir arkeolog atanmadan rahat etmeyecek. Karatepe yörelileri çok şanslı, macera devam ediyor…

Kervan yoluna hâkim Geç Hitit kalesi: Azatiwataya (Karatepe-Aslantaş)

Halet Hanım, tarihi adı Azatiwataya olan Karatepe-Aslantaş'ın tarihsel coğrafya açısından konumundan söz eder misiniz?

Burası Toroslar'ın güney eteklerinde, Çukurova'nın kuzeybatı köşesinde, dağlık, tepelik bir arazi içerisinde. Bir tarafı Andırın Ovası, bir tarafı tepelerden epeyce ayrıldıktan sonra Çukurova'ya iniyor. Adana'nın 125 km kuzeydoğusunda, Osmaniye'nin 40 km ve Kadirli'nin 21 km doğusunda.

Akyol adında tarihi bir kervan yolu üzerinde bulunuyor. Bu yolla, güney ovalarından, Andırın, Göksu ve Pınarbaşı'na kadar gidiyor kervanlar. İç Anadolu'ya mamul malzeme götürüyorlar, kumaş vs.; oradan da demir, bakır, kurşun, gümüş gibi değerli madenler alıp geri dönüyorlar. Toroslar'da zaten yol veren birkaç yer var, bir tanesi ünlü Gülek Boğazı; biri Kozan yönünden giden yol; bir de bu Andırın-Göksu-Pınarbaşı yolu. Diğer yandan, Azatiwataya ormanlık bir arazide kurulmuş ve Ceyhan Irmağı'na da (tarihi Pyramos) hâkim konumda. Gemi inşaatının en makbul ağacı sedir tomruklarıdır. Kadirli'nin kuzeyinde hâlâ var olan sedir ormanlarından alınan tomruklar, o devirde Ceyhan yoluyla, Akdeniz sahillerindeki gemi tersanelerine ulaştırılıyor olmalı. Yani Azatiwataya, güneydeki ovaları Toroslar'daki geçitlerle İç Anadolu'ya bağlayan kara ve su yolunu kontrol ediyor.

Hitit İmparatorluğu dağıldıktan sonra, güneyde birbirinden bağımsız Geç Hitit Krallıkları denilen kent devletçikleri kuruluyor. Azatiwata'ya da bu dönemde mi kurulmuş?

Öyle söyleniyor. O dönemde bir sürü şehir krallığı kurulmuş. Zincirli, Kargamış, Malatya, Maraş, Sakçegözü, Tel Halaf gibi.

Karatepe-Aslantaş bir kale yerleşmesi. Nereye bağlı bu kale?

Sözünü ettiğimiz Geç Hitit şehir krallıklardan biri Adana Ovası'nda kuruluyor. Azatiwataya da buraya bağlı. Bu krallığa ilişkin bildiklerimiz, Karatepe-Aslantaş'ta bulunan Adana Kralı Azatiwatas'ın yazıtına dayanıyor. Krallığın başkenti ovadaymış. Büyük bir olasılıkla, Yakapınar'da. Yakapınar şimdiye kadar

Geç Hitit Krallıkları

Hitit İmparatorluğu'nun MÖ 12. yüzyılın başlarına doğru yıkılışı, Anadolu'da 400 yıllık bir kargaşa dönemi yarattı. Karmaşadan kaçabilen Hititliler, güneye ve güneydoğu Anadolu'ya çekilerek, geleneksel kültürlerini yerel krallıklar halinde bir süre daha sürdürmeyi başardılar. Bu krallıklar "Geç Hitit" adıyla anılır. Geç Hitit krallıkları çoğunlukla Hitit-Luvi, Sami kökenli Arami ve bir kısım Hurri kökenli halklardan oluşuyordu. Etnik bütünlüğü olmayan krallıklar eskiden olduğu gibi Hititçe ve çiviyazısı değil, Luvice ve hiyeroglif yazısı kullanıyorlardı. Kuzeyde Orta Anadolu'dan Fırat kıyılarına ve güneyde Suriye'ye uzanan krallıklar, ayrı hanedanların yönetimi altındaydı. Tabal (Kayseri, Niğde, Nevşehir ve Ürgüp), Kummuh (Malatya, Gürün), Gurgum (Maraş ve Gaziantep), Que (Çukurova), Hilakku (Çukurova'nın kuzeyi, Toros dağlık bölgesi), Zincirli (Gaziantep'in güneyi), Kargamış (Gaziantep'in güneydoğusu), Hattina (Antakya) bu krallıklardan bazılarıdır. Asurlular, MÖ 9. yüzyılda batıya doğru bir istila hareketi başlattı. Luvi-Arami ittifakı sonucunda, bu istila püskürtüldü. Asurlular'ın geri çekilmesiyle rahatlayan Geç Hitit Krallıkları, MÖ 8. yüzyılda Urartular'ın baskısıyla karşı karşıya kaldı. Urartular'ın çöküşüyle birlikte Anadolu'da yeniden öne çıkan Asurlular, MÖ 740-708 arasında Geç Hitit şehir krallıklarını birer birer ortadan kaldırdı.

Misis diye bilinirdi, daha eskilerde de Mopsuhestia diye tanınırdı. Mopsuhestia, Mopsos'un ocağı anlamına geliyor. Orada büyük bir höyük var, Pahri/Pahari. Öyle zannediyoruz ki başkent orasıydı.

Orada kazı yapıldı mı?

Hocamız Prof. Dr. Helmuth Theodor Bossert bir kazı yaptı; fakat ömrü vefa etmedi. Hitit tabakalarının üzerinde, Geç Antik tabakalar; sonra günümüzün tabakaları, moloz vs. var. Prof. Bossert az bir yer açabildi, fazla derine inemedi.

Karatepe-Aslantaş o başkentin kuzeydeki sınır kalesi mi oluyor?

Kral Azatiwatas diyor ki, "Ben dağlarda birçok kale kurdum, birçok duvar yaptım". Birçok kale var demek ki; fakat şimdilik bulunan burası.

Kale ne kadar iskân görmüş, ömrü ne kadar sürmüş; biliyor muyuz?

Daha önce de iskân var. Sonra bu kale kurulmuş, fakat ne kadar sürdüğünü bilemiyoruz. Çünkü tahrip edilmiş. Büyük bir olasılıkla Asurlular gelip tahrip etmişler. Yakmışlar, yıkmışlar.

Kalenin kuruluş tarihi?

MÖ 700 civarı.

Kalenin heykelleri, kabartmaları ve yazıtları

Kalenin yerleşme planı nasıldı?

Azatiwataya Geç Hitit Kalesi, yaklaşık 195x375 metrekarelik bir alanı kaplıyor. Kale, düzenli aralıklarla yerleştirilmiş masif kulelerle desteklenen, çokgen bir çevre duvarı ile korunuyor. Kaleye biri kuzeydoğuda, diğeri güneybatıda bulunan iki tane anıtsal kapı ile giriliyor. Batıda da küçük bir huruç kapısı var. Kapılar kulelerle desteklenmiş, ayrıca önlerine yerleştirilmiş ek kuleler tarafından da koruma güçlendirilmiş. Tepede kral ikametgâhı var, saray da diyebilirsiniz, avlulu köşk de. Güney kapının doğusunda depolar, daha batıda kışla binaları var. Kapı yapılarının iç duvarları bazalttan yapılma, yazıtlı veya yazıtsız, kaideler üzerine yerleştirilmiş ortostatlar, kapı heykelleri, aslanlar, sfenksler, kabartmalarla kaplanmış.



Güney kapı yakınındaki kutsal mekânda yer alan boğa kaidesi üzerine oturtulmuş Fırtına Tanrısı (Ba'al/Tarhunsas) heykeli.

Güney kapı binası aşıldıktan sonra kutsal bir mekânda, vaktinde çifte boğa kaidesi üzerine oturtulmuş Fırtına Tanrısı'nın boy heykeli duruyormuş.

Duvar kabartmalarından söz eder misiniz?

Bunlar, 120 cm yüksekliğinde, bazalt levhalar üzerinde. Tanrılar, Tanrıçalar, çocuğunu emziren anne, testi taşıyan kadınlar, kanatlı bir varlık, boğa ayaklı figürler, hayat ağacı yanında keçiler vs. gibi sahneler var.

Sahnelerin bir anlamı var mı?

Tabii, anlamları oluyor. Biz birçok sahnenin yorumunu bugün yapamıyoruz ama, kendi döneminde ziyarete gelenler için ortak bir simge oluşturuyor olmalı. Doç. Dr. Aslı Özyar'ın araştırmalarına göre, levhaları boydan boya kaplayan figürlerin Tanrı veya Tanrıçaları, küçüklerin ise ölümlüleri canlandırdığını varsayıyoruz. Bir sürü Tanrı, bol Tanrıça var. Koruyucu Tanrılar var, Kırların Koruyucu Tanrısı, Fırtına Tanrısı. Bir de ölümlülere ait sahneler var. Ziyafet sahnesi, boğa kurbanı sahnesi, çalgıcılar, av sahneleri, savaşçılar, adak götürenler, gemi sahnesi, müzik şöleni gibi…

Neden bir kaleye, bu kadar görselliğe dayalı, mimari açıdan anıtsal şeyler yapmışlar?

Bütün şehir kentlerindeki kalelerde bu gibi şeyler var. Kral kendini tanıtıyor, gücünü gösteriyor.

Kral Azatiwatas Fenikeliler'den baç alıyor

Karatepe-Aslantaş'ın keşfinin en önemli sonucu, burada bulunan çift dilli yazıt sayesinde Hitit hiyeroglif yazısının nihai olarak çözülmesiydi. Bunu anlatabilir misiniz?

Karatepe-Aslantaş'ta iki türlü yazı bulundu. Bir tanesi, Fenike yazısı yani Fenikelilerin yazısı. Bu bir alfabetik yazıdır. Diğeri de hiyeroglif yazı, hece yazısı. Güney Anadolu'da yaşayan, Luvca konuşan Luvilerin yazısı oluyor. Hiyeroglifler daha önce de bulundu, örneğin Boğazköy'de bulunan mühürlerde. Mühürde hem çiviyazısıyla hem de hiyeroglifle bir isim yazılmış oluyor ve iki dildeki yazı karşılaştırıldığı için, hiyeroglif yazısının bazı işaretleri bilinebiliyordu. Mesela kral, şehir işareti vs. Luvi hiyeroglif yazısı üzerinde epeyce çalışılmış, dünyada 4-5 kişi bu yazının çözümüyle uğraşmış; ama sökülememiş. Karatepe-Aslantaş'ın her bir kapısında, Luvi hiyeroglifleri ve Fenike yazılarıyla donanmış kaide, heykel ve ortostatlar vardı. Tanrı heykelinin üzerinde de Fenikece metin vardı. Esas sorun Fenike ve hiyeroglif yazıtların çift dilli bir metin oluşturup oluşturmadıklarıydı. Çift dilli metin olduğu anlaşılınca, Hitit hiyeroglif yazısının çözümüne yaklaşılabildi.

Fenike yazısının, Karatepe-Aslantaş'ta Hitit hiyeroglif yazısıyla birlikte bir yazıta yazılmış olmasının anlamı nedir? Fenikelilerin buranın sosyal yaşamında bir yeri olmalı…

Fenikeliler sahilde. Tüccar insanlar, kervanları var. Kervanlar da Akyol dediğim yol üzerinden Orta Anadolu'ya gidiyorlar. Kral da onların hem yol emniyetini sağlıyor, hem de

herhalde baç alıyor. Yani gelen eşyanın içinden istediğini seçebilme hakkı herhalde ona ait; bir nevi yol geçme hakkı alıyor.

Deli Dumrullar her dönem var yani… Peki, bu iki dilli yazıtta neler yazıyor, tamamı okundu mu?

Tabii, okundu. Kral Azatiwatas yaptıklarını anlatıyor. "Ben Azatiwatas'ım. Fırtına Tanrısı'nın himayesindeyim. O beni büyük yaptı" diyor. Yayımlayabilirsiniz.

1945'lerin Anadolu'sunda zorlu bir macera: Karatepe-Aslantaş'ın keşfi

Karatepe-Aslantaş'ın keşif öyküsünü, Muhibbe Darga'nın yaşamöyküsüyle ilgili "Arkeolojinin Delikanlısı" adlı kitaptan okumuştum. 1945'lerin Anadolu'sunda yol yok, doğru dürüst araç yok, epey zorluk yaşanmış. Darga'nın anlattıklarından tam bir macera olduğu anlaşılıyor. Bu öyküyü sizden dinleyebilir miyiz?..

Her yıl İÜ Eski Doğu Uygarlıklarını Araştırma Enstitüsü ekibiyle Anadolu'da inceleme gezilerine çıkardık. Prof. Bossert, Hitit İmparatorluk Dönemi'ne ait eserleri inceliyor ve hiyeroglifleri araştırıyordu. 1945'de yola çıktığımız ekip, Prof. Bossert, ben, Nihal Ongunsu ve Muhibbe Darga'dan oluşuyordu. Geç Hitit İmparatorluğu zamanındaki eski Hitit kervan yolunu araştırmak için Kayseri yakınlarındaki Develi'den at arabasıyla yola koyulduk. Kayseri'den Adana'ya inerken, ırmak kenarlarında bazı Hitit İmparatorluğu kabartmaları var, onları inceliyoruz. Bize Kayseri Müzesi Müdürü Ali Rıza Yalgın da eşlik ediyor. Ali Rıza Bey daha önce Adana Müzesi Müdürlüğü yapmış ve Gezbel kaya kabartmasını keşfetmiş. Önce at arabası, sonra kamyon, sonunda eski bir Ford'la geziyi tamamladık. Bazı ören yerlerini ziyaret ettik ve yeni eserlerle ilgili bilgi topladık. Bu arada kulağımıza Kadirli'nin doğusunda bir aslanlıtaş olduğu çalındı. Neyse, üniversitenin yaz tatili bitmişti, İstanbul'a döndük.

İÜ Eski Doğu Uygarlıklarını Araştırma Enstitüsü ekibi, Gezbel Geçidi'ne doğru ilerliyor. Köpekli adam, Kayseri Müze Müdürü Ali Rıza Yalgın, Prof. Bossert elini Muhibbe Darga'nın omzuna koymuş, kamyonetin önünde duran Halet Çambel ve diğer bayan da Nihal Ongunsu.



Yarıyıl tatilinde, Şubat 1946'da yöreyi tekrar ziyaret ettik. Adana Milli Eğitim Müdürü Hüsamettin Arıkan, Feke-Saimbeyli arasında, bir kayanın üzerinde kabartmalar olduğunu söyledi. Müdüriyete ait kamyonu verdi, onla yola çıktık. Adana Müzesi Müdürü Naci Kum da yanımızda. Adana'dan Kozan'a toprak yoldan yaptığımız yolculuk 9 saat sürdü. Son birkaç gündür yağmur yağmıştı ve her yarım saatte bir kamyondan inip çalılar kesiyor, tekerleklerin önüne yığıp kamyonu itiyorduk. Neyse, Kozan'da geceledik. Ertesi gün Feke'ye doğru yola çıktık, fakat Üsküğen belinde kamyonun bobini yandı, yolda kaldık. Görünürdeki tek barınak, terk edilmiş, köhne bir handı. Metruk bir yapı, içinde hancı ya da herhangi biri yok, dört duvar. En azından başlarında bir dam olur düşüncesiyle, arkadaşları buraya bıraktık, biz yürüdük orman içindeki toprak bir yoldan, Feke'ye doğru.



Ekip, Kozan yolu üzerinde, 1945. Soldan ikinci Halet Çambel, dördüncü Muhibbe Darga, beşinci Nihal Ongunsu.

Kurtlarla mücadele stratejileri!

Handa bıraktığınız ekipte sanırım Nihal Ongunsu, Muhibbe Darga var, siz kaç kişi devam ettiniz?

Prof. Bossert, ben ve Ali Rıza Yalgın. Kış aylarıydı, etrafta kurtlar olabilir. Prof. Bossert'in kurtları püskürtmek için bastonu, Ali Rıza Bey'in ise kurtlar yılan sanıp ürksünler diye arkasında sürüklemeyi düşündüğü uzun bir yün kuşağı var.

Siz neyle korunacaktınız?

Ben, bir ağaca tırmanırım diye düşünüyordum. Biz yürümeye hazırlanırken, her zaman şakacı olan Muhibbe, "Kurtlar yiyecek sizi, profesörün bastonundan da kürdan yapacaklar" diye takılmıştı. Kurtlar gelmedi ama, Feke'nin ışıkları göründüğünde bir kar fırtınasına yakalandık. Arada ırmak var, karşıya geçemedik, bağırmaya başladık. Bir yandan ateş yakmaya çalışıyor, dal, kozalak topluyor; diğer yandan avazımız çıktığı kadar bağırıyorduk.

Feke'nin kaymakamı Veli Bey. Deli Veli diyorlar, çünkü Feke tepenin üstündeymiş, kaymakam ırmak kenarına indirmek istiyormuş ilçeyi, daha gelişebilir bir doğa içinde olsun diye. Tabii kimse inmek istememiş; o da almış çadırları, kay-



C. W. Ceram ve Prof. Bossert, Muhibbe Darga'ya poz vermişler.

makamlık çadırı, tapu çadırı, nüfus memurluğu çadırı falan; ırmak kenarına çadırlara yerleştirmiş. Bu sefer tabii iş sahipleri gelip gitmiş mecburen. Sonra sonra orada ev yapmaya başlamışlar, Feke de böylelikle aşağıya inmiş.

Neyse Kaymakam Veli Bey, rakı içiyormuş. Bizim bağırtılarımıza "Sarhoşlar dağa çıktı da nara atıyor herhalde" demişler. Bakmışlar ki naralar durmuyor, "Gidip bir bakalım" demişler. Fenerlerle geldiler. Bizi aldılar götürdüler, hemen oturttular rakı masasına. Karda kalmışız, ilik-lerimize dek donmuşuz. Kaymakam ekibin geri kalanını da kurtarmak istedi. Kar kuvvetli yağmıştı. Zincirsiz yola çıkılmaz, Feke'de bir tek kamyon varmış zincirli, Orman İdaresi'nin, onu gönderdi, arkadaşlarımızı handan alıp geldiler. Bizi yedirdiler, içirdiler, yatırdılar.

Bir hafta Feke'de kaldık. Gidemedik de, dönemedik de. Çayhanelere gidiyoruz, onla bunla konuşuyoruz, civarda ne var ne yok diye. Yörük çobanlarından Kadirli'nin doğusunda bir aslanlıtaş olduğunu duyduk. Oralarda çalışmış ormancılar da "Biz de biliyoruz; böyle bir şey var" dediler. Biz "Ya Roma eseri bu, yahut da Hitit eseri" diye düşünüyoruz.

Neyse bir hafta sonra Kozan'a döndük, herkes hasta yatıyor. Benim ateşim 39,5 derece. Hiç kimsenin kıpırdayacak hali yok. Bossert, "Gitmeye niyetliyseniz, gideriz" dedi. Ben gitmekten tarafım. Bunca yoldan sonra, Kadirli'ye gidip aslanlıtaş dediklerinin ne olduğuna bakmazsak, yazık olacak. Grup ikiye bölündü. Bir grubu Mersin'e gönderdik, biz de profesör, ben ve Naci Kum, Kadirli'ye yola çıktık.

Kozan'dan Kadirli'ye çamur deryası toprak yoldan ilerliyoruz. Atımız bir çukura düştü, sonraki köyde at arabasını değiştirmemiz gerekti, ama en sonunda Kadirli'ye vardık. Geleceğimizi bilen yetkililer bizi karşıladı. Ama aslanlıtaşı kimse bilmiyor, bir şeyler bileceği düşünüldüğü için çağrılanlar da konudan habersiz. Söylenti asılsız çıktı diye pes etmek üzereydik ki, Ekrem Kuşçu adında bir ilkokul öğretmeni çıkageldi. Biliyordu, bizzat görmüştü. Ertesi sabah atlarla yola çıktık ve bir rehber alacağımız Kızyusuflu Köyü'ne, Ekrem Kuşçu götürdü bizi.

Kadirli'den atla ne kadar sürüyor Karatepe-Aslantaş?

5 saat. 2 saatte Aslantaş Tepesi eteklerine vardık. Dar bir patikadan yürüyerek zirveye tırmandık. Toplam 5 saat sürdü.

İlk izlenimler

İlk gördükleriniz neler oldu?

Söylentilerini duyduğumuz aslanlıtaş oradaydı. Ama aslan değil, boğa kaidesi olduğu anlaşıldı. Yanında da devrilmiş, kafası kopmuş, insan boyunu aşan bir eril heykel yatıyor. Karnı deşilmiş…

İnsan eliyle mi?

Ne yazık ki. Sonradan öğrendik ki, heykel kaidesinin üzerinde birkaç on yıl öncesine dek dimdik duruyormuş. 1915'de köye birkaç aylığına gelen aklıevvel bir hoca, ev sahibine konukseverliğinin karşılığını vermek istemiş. "Bana bir yer göster, sana hazine bulayım" demiş. Heykeli devirmişler, başını parçalamışlar, altın yok! Gövdesini kırmışlar, yine yok!

Neyse heykelin üzerinde, Semitik bir yazı var. Biz onu Arami yazısı sanmıştık, Fenike yazısıymış. Etrafta da hiyeroglif yazıtlı bazalt parçaları. Bunları görünce, "Ayrı dönemlerin yazıtları olabilirler ya da aynı dönemin yazıtıdır. Aynı dönemin yazıtıysa, belki de çift dilli bir metindir ve hiyeroglif yazının çözülmesine yardımcı olabilir! O vakit burada kazı yapmak lazım" diye düşündük. Hava kararıyordu, heykelin sırtındaki yazıtın estampajını çıkardık, fotoğraf çektik ve geri döndük. 1947 baharında Prof. Bossert ve Bahadır Alkım tarafından ön çalışma yapıldıktan sonra, 1947 sonbaharında İstanbul Üniversitesi, Türk Tarih Kurumu, Milli Eğitim Bakanlığı ile Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü adına resmen başladık kazılara.

Ekipte kimler var?

Prof. Bossert, Doç. Dr. Bahadır Alkım, eşi Handan Alkım, Doç. Dr. Halet Çambel, Muhibbe Darga, Muhibbe'nin henüz evlendiği eşi İÜ'de okutman Heinz Anstock, Dr. Franz Steinherr ve mimar İbrahim Süzen. Muhibbe ile Heinz, Antakya Müzesi'nden Sir Leonard Wooley zamanından kalma bir kısım kazı malzemesini alıp getirdiler.

Steinherr metnin çift dilli olduğunu uykusunda anlıyor

Franz Steinherr, buradaki hiyeroglif yazıtı çözen kişi. Muhibbe Hanım'ın yaşamöyküsüyle ilgili kitapta okuduklarımdan, Steinherr'e hayran kalmıştım. Alman Hastanesi'nde muhasebeci ve idare müdürü olarak çalışırken, Prof. Bossert ile tanışmış. 37 yaşında lise bitirme sınavlarına girmiş ve ardından Edebiyat Fakültesi'ne yazılmış. Lisansı, doktorasını başarıyla bitirmiş. 18 modern dil biliyormuş…

Evet, enteresan bir insandı. Prof. Bossert'in öğrencisiydi, Hititoloji doktorası yapıyordu o zamanlar. Daha önce de söz etmiştim. Karatepe-Aslantaş'ta asıl sorun, burada bulunan Fenikece ve hiyeroglif yazıtların çift dilli bir metin oluşturup oluşturmadıklarıydı. Kral Azatiwatas'ın adını her iki metinde saptadıktan sonra, Steinherr

bir gece uykusunda yazıtlarla uğraşırken, "ata at kattım" ibaresini her iki metinde de görüp uyanmış. Böylece metnin çift dilli olduğu anlaşıldı. Fenike metinleri derhal kopya edilip, dünyadaki belli başlı semitistlere gönderildi. Okunabilir Fenike metinleri yardımıyla, hiyeroglif metnin çözülmesi son derece önemliydi. Birçok kişi tarafından bunlar kendi çapında, Napolyon zamanında Rosetta taşı üzerindeki Mısır hiyerogliflerinin Champollion tarafından çözülmesine benzetildi. Gerçekten işaretlerin fonetiği, sözcük dağarcığı, grameri gibi pek çok konu aydınlığa kavuşturuldu. Karatepe-Aslantaş hiyerogliflerinin çözümüne Prof. Bossert ve Dr. Steinherr öncülük etti, nihai yorum ve çözümlerini D. J. Hawkins yaptı.

Kazı ekibinde yol ayrımı

1951'de Prof. Bossert buradaki kazıların bittiğini söylemiş. Ama siz bunca yıldır çalışmaya devam ettiniz. Bir anlamda yol ayrımı olmuş, değil mi?..

Oradaki eserler kırık döküktü. Bir kısmı belki Asur istilasında kırılmış. Bir kısmı da doğa koşullarında zarar görmüş, çatlamış; erozyonla, sel sularıyla aşağıya doğru akmış parçaları. Böyle binlerce parça vardı. Bossert dedi ki, "İşin kaymağını aldık. Azatiwataya'nın başkenti Pahri'yi kazmak için, Misis/Mopsuhestia'ya gidiyoruz". Oradan çıkıp gitsek, Karatepe toprak altında kalacak; tamamıyla yok olacaktı. Ben dedim ki, "Böyle yapamayız, madem ki burayı açtık, bu tarihi buluntu topluluğuna müdahale ettik, sorumluluğumuz var; buluntuları eski haline getirmeye çalışmamız, kırık parçaları bulmamız, birleştirmemiz, eski yerlerine koymamız lazım". Bossert, restorasyon "Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün işidir, üniversitelerin değil" diye düşünüyordu. Ötekiler de gitmedi Bossert'le. Bahadır Alkım birkaç sezon daha kazılara devam etti, sonra Tilmen Höyük'ü kazmaya başladı. Böylelikle biz yalnız kaldık, devam ettik. O vakit Prof. Kurt Bittel bana, "Ömrünün 10 yılını bu işe adamaya niyetli misin?" diye sormuştu. Sonradan 10 yılın iyimser bir tahmin olduğu ortaya çıkacaktı.

Açık Hava Müzesi'ne doğru

O tarihten sonra kazılar, restorasyon, bakım, koruma ağırlığı kazanmış ve bir Açık Hava Müzesi'ne doğru gitmiş bu çalışmalar…

Önce, "Ortostatları ve heykeltıraşlık eserlerini taşıyalım" dediler. Nereye? Ankara'ya, Anadolu Medeniyetleri Müzesi'ne. Sonra "Adana'da



Kabartmalar zarar görmesin diye bir sonraki çalışma zamanına kadar üstü örtülüyor.

halkevleri var, şimdi belediye binası oldu, iki salonu var, oraya taşıyalım" dendi. Adana Kız Lisesi ve Kadirli'deki Geç Roma Dönemi Bazilikası da düşünüldü. Ama bir kere, iki kapının ortostatlarını aslına uygun kurmak için üzeri kapalı büyük iki ayrı salon lazım, sonra Fırtına Tanrısı Ba'al / Tarhunsas heykeli için de uzun ek bir mekân gerek. Zaten taşıyacak imkân yok, çünkü yol yok.

Çok da büyük eserler bunlar...

Tonlarla. Biz atla gidip geliyoruz Kadirli'ye; 5 saat gitme, 5 saat gelme.

Karatepe-Aslantaş'ın şimdi yolu var mı?

Var. O zamanlar, Kadirli-Karatepe yolu zaten yoktu da, Kadirli-Ceyhan ve Kadirli-Kozan- Adana yolları

Kral Azatiwatas Karatepe'deki yazıttan binlerce yıl sonrasına sesleniyor

Ben Azatiwatas'ım; Fırtına Tanrısı Ba'al'ın kutsadığı, hizmetkârı Ba'al'ın; Danunaların (Adanalılar'ın) kralı Awarikku'sun güç verdiği; Ba'al beni Danunalılara (Adanalılar'a) ana ve baba yaptı. (...) Adana ovası topraklarını ben genişlettim, doğuşundan güneşin batışına dek. Benim zamanımda Danunalılar (Adanalılar) sahipti iyi her şeye, tokluğa ve bolluğa. Ve Pahar'ın tahıl depolarını doldurdum. Ve ben ekledim at üstüne at, kalkan üstüne kalkan ve ordu üstüne ordu, Ba'al'ın ve Tanrının inayeti sayesinde. Ve dağıttım isyancıları ve ülkedeki tüm kötülüklerin kökünü kazıdım. (...) Ve ben kurdum güçlü kaleler sınırlardaki tüm ücra köşelerde, o topraklar ki üzerlerine yerleşmişti kötü adamlar, çetebaşları, tek biri dahi hizmetkârlık etmeyen Mopsos evine. Ama ben, Azatiwatas, onları ayaklarımın altına aldım. Ve buralarda kaleler kurdum ki Danunalılar (Adanalılar) orada yaşayabilsinler huzur içinde. Ve güçlü ülkelere boyun eğdirdim batışında güneşin, onlar ki hiçbirinin kralına boyun eğdirememişti benden öncekiler (...) Ve ben yerleştirdim Danunalıları (Adanalılar'ı) oralara. (...) O topraklardaki daha önce korku yaratan, bir adamın yürümekten korkacağı yolda -benim zamanımda bir kadın tek başına yürüyebiliyordu iğler(i) ile, Ba'al ve Tanrının inayeti sayesinde. (...) Ve ben bu kenti kurdum ve ben verdim adını Azatiwataya olarak (...) Ama, eğer krallar arasından bir kral veya prensler arasından bir prens veya adı "adam" olan herhangi bir adam, silerse adını Azatiwatas'ın bu kapıdan ve (kendi) adını yazarsa, dahası göz dikerse bu kente ve bu kapıyı yerle bir edip (ki) Azatiwatas yaptırdı (onu); başka bir kapı yaptırır ve üzerine (kendi) adını yazarsa, ister hırs olsun, ister nefret olsun, ister habislik olsun sebebi yerle bir edişinin bu kapıyı, (...) Tanrının tüm oğullarının soyu yeryüzünden silsin o krallığı ve o kralı ve o adı "adam" olan adamı! Adı Azatiwatas'ın, yalnızca sonsuza dek varolsun, adı gibi Güneş'in ve Ay"ın!

NOT: Tamamı okunmuş bu yazıtı, kısaltarak yayımlıyoruz. "(...)" işareti ile almadığımız kısımları gösterdik.



Kral Azatiwatas'ın yemek şölenini betimleyen ortostat.

da yoktu daha. Toprak yoldu bunlar, kuru havalarda gidilebilirdi. Biz de dedik ki, "Hele devam edelim, birleştirmeye". Böylece birleştirdiğimizi yerine koyduk.

Biz bilmiyorduk restorasyon işini. İtalyan Merkezi Restorasyon Enstitüsü (ICR) ile ortak çalıştık. Bu enstitü, 2. Dünya Savaşı sonrası kurulmuştu, onarım ve korumadaki teknikleri kadar, estetik yaklaşımlarıyla da uluslararası ün sahibiydi.

ICR Müdürü Prof. Cesare Brandi dedi ki, "Siz bunları götürmeyin, yapı kompleksinin bütünlüğünü bozmayalım, tarihsel ve doğal ortamından koparmayalım. Herkes bunları yerinde görsün ve bir bütün olarak algılasın. Etraftaki dağlar, ovalar, Ceyhan Nehri ile birlikte adeta yaşayan bu heykellerin, kabartmaların ve yazıtların ziyaretçiler üzerindeki etkisini düşünün. Düşmanın, kervanların geldiği yerleri görecek vs." Bir şehir müzesinde dört duvar arasında sıkıştırılmış ruhsuz, yabancılaşmış taş levhalarının sergilenmesi ile karşılaştırılamaz dahi.

Peki ulaşım olanağı bulunmayan bir konumda kurulacak bir müzeyi kim ziyaret edecekti? Nail şair, şairler de 50 sene sonrasını görür. Dedi ki "Bak, 50 yıl sonra Türkiye başka türlü olacak. Devam edelim. İleride yol da yapılacak, başka şeyler de". Bu gelişmeler için 50 yıl geçmesi gerekmedi, 10 yılda gerçekleşti. Yani Açık Hava Müzesi Projesi çok iyi bir şey oldu, ama biraz da olanaksızlıklar yüzünden oldu.

ICR idarecileri ve restoratörleriyle elbirliğiyle yapılacak çalışmaların başkanlığına getirildim. Çalışmaya, büyük, şekilsiz kırık bloklarla başladık. Her yıl yamaçlarda yürütülen araştırmalar ve kazılar yeni parçaları gün ışığına çıkardı ve erozyonun da yardımıyla çalışmayı sonuna kadar sürdürdük. Büyük bloklar yerleştikten sonra, üzerlerine küçük parçaları yerleştiriyorduk. Tümlemeyi kırıklar göz önünde bulundurarak yapıyorduk. Çünkü, renkler, kabartma betim parçaları, damarlar bizi yanlış yönlendirebiliyordu. Tek geçerli yöntem, pozitif ve negatif olarak birbirine uyan parçaları bulmaktı.

Dev ve zorlu bir puzzle ile uğraşmak gibiymiş…

Bir heykelin, ortostatın veya kaidenin yeteri kadar parçası bir araya geldiğinde parçalar pirinç çubuklarla birleştiriliyor ve yapıştırılıyordu. Kırık veya zarar görmüş kaideler onarılıyor, yeni betonarme temeller üzerinde tekrar yerleştiriliyordu. Kapıların zarar görmüş ve harap olmuş duvarları ve kulelerin de aynı biçimde onarılması gerekiyordu.

Ağaların pamuk elleri cebe…

Çalışmalar ilerledikçe anlaşıldı ki, hava şartları ile yüz yüze gelen kapı heykelleri ve ortostatların üzerinde kılcal çatlaklar oluşmuş. Bunun üzerine anıtların üstlerini örtmek için çatılar yapmak gerekti. Ne yapalım? O vakitler Kadirli Kaymakamı Melih Kemal Küçüktepepınar, çeltik komisyonunda başkan. "Ben çeltik ağalarını toplar, bu işi hallederim" dedi. Ağaları çağırdı, sorunu anlattı. Ağalardan biri kalktı, "Ben bu işlerle uğraşamam, önemli işlerim var" deyip, ortaya 200 lira attı. O zaman 200 lira iyi para. Peşinden diğerleri de attı. Böylece çinkonun parası toplandı. Mahalli ağaç üzerine çinko çatılar yapıldı. Tabii çok alçak ve karanlık. Prof. Brandi buraya nihai çatılar yapmak gerektiğini söyledi.

Önce Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne dedik ki, "Bize bir çatı projesi verin". Onlar çatılı bir okul binası gibi, her tarafı kapalı, yandan pencereleri olan bir plan gönderdiler, tabii olacak şey değil. İtalyanlar bize bir ön proje verdi. Projenin prensibi şuydu: Doğayı kaybetmeyecek, etrafı açık olacak, zarif destekler üzerinde duracak, anıtları bir tente gibi örtecek, ama anıtları öne çıkarmak için de, mümkün olduğunca sade olacak. Bu ön proje ve ilkeler doğrultusunda, ünlü mimar Turgut Cansever son projeyi yarattı ve kazı evi projesini de çizdi. İnşaat yarı çıplak betondan inşa edilecekti. İTÜ'den ünlü statik uzmanı ve Jale İnan'ın eşi Prof. Mustafa İnan da, asistanı Vural Cinemre ile birlikte statik hesaplarını yaptı. Bakanlık işi bir müteahhite verdi ama o, bu zor şartlarda işi yapamadı, ayrıldı.

İnşaat başında bir arkeolog ve şair-gazeteci!

Hiçbir mimar, kış medeniyetten tamamen uzak bir kamp ortamında bu işi üstlenmek istemediği için; Bayındırlık Bakanı Ethem Menderes ve Adana Bayındırlık Müdürü Emrullah Atay, bizim çok dikkatli ve kurallara uygun çalıştığımızı ileri sürerek, projenin başkanlığını bana ve Nail Çakırhan'a verdiler… İnşaat başında bir arkeolog ve bir şair-gazeteci! Emrullah Bey, "Ben 10 günde bir gelir bakarım" dedi. Nitekim ya kendisi ya da mühendisleri geldi. Ek ödenek gelmediğinde de kendine ve mühendislerine ait maaşları gönderir, durumu kurtarırdı. Ethem Menderes bana üniversiteden 1 yıllık izin aldı. Ben, usta, malzeme bulmak gibi işlerle uğraşıyordum. Çok

zor oldu. Çünkü o dönemde çimento var, torba yok, çivi yok, kamyon lastiği yok, o yok, bu yok. Nail ustalarla birlikte yerinde uygulamayı yapıyordu ve ondan sonra inşaat uzmanı haline geldi. Zorluklara karşın, başarıyla tamamladık ve ülkenin ilk başarılı çıplak beton yapısı kuruldu. Ondan sonra mimarlar, mühendisler, bu mesleklerin öğrencileri sürekli çıplak betonları görmeye geldi.

Müzeye yol da, su da, telefon hattı da gerek

Karatepe aynı zamanda Milli Park. Açık Hava Müzesi Projesiyle birlikte mi gelişti Milli Park Projesi?..

Paralel. Çalışmaların gidişatı, görevimizin çok yönlü bir projeye dönüşmesini gerektirdi. Yerleşmeye Kadirli'den yol yapılması, 4,5 km uzakta bulduğumuz bir Roma pınarından Karatepe-Aslantaş'a ve yakınındaki Kızyusuflu Köyü'ne içme suyu getirilmesi, şehirlerarası telefon hattı döşenmesi gerekiyordu. Güvenlik önlemi almanın gerekebileceği kritik durumlar için jandarma karakolu lazımdı.

Bütün bu işler için siz mi çabaladınız?

Ethem Menderes çok iyi bir bakandı. Bütün işlerimize yardım etti, sorunlarımızı çözdü.

Neden Karatepe'nin Milli Park olmasını istediniz?

Burası ormanlık bir bölge. Müzeyi kuracağız, yolu yapılacak, insanlar gelecek. Yol yapılınca, orman başladı kaçmaya. Kamyona biniyor, traktöre biniyor, ovaya doğru gidiyor.

Ağaçlar kesilip götürülüyor yani…

Evet, kaçak kesiliyor. Ethem Menderes'e gittim, beni Tarım Bakanı'na gönderdi. Ormanlara onlar bakıyordu. Tarım Bakanı Nedim Ökmen, "Burayı normal orman statüsünde koruyamayız, Milli Park olarak ilan edelim, o vakit korunabilir" dedi. 1958'de 7715 hektarlık bir orman, Milli Park oldu. Keçi sürüleri vardı içerisinde, bunlar 2 yıl içinde iyilikle çıkarıldı.

Köylülerin miydi keçiler?

Evet, yeni filizleri yiyor, ormana zarar veriyorlardı.

Köylü size düşman olmadı mı? Hem Milli Park ilan ettiriyorsunuz, ormanı kesemiyor; hem keçilerinin barınağını, beslendiği yeri ellerinden alıyorsunuz…

Bir kısmı oldu. Hükümet keçi yerine koyun verdi köylülere. Koyun daha iyi bir geçim kaynağı oldu; daha çok süt veriyor, yün veriyor, uysal, kolay zapt ediliyor.

Karatepe Nail Çakırhan'ı yapı ustası yaptı!

Eşiniz Nail Çakırhan'ı, şairliği, sosyalistliği, bir de mahpusluğu ile biliyoruz. Tabii, Muğla Akyaka'da yaptığı geleneksel tarzdaki evlerle aldığı, Ağahan Mimarlık Ödülü ile de. Nail Bey kazılarda hep sizinle miydi?

Hep değil. Biz 1947'de başladık kazıya, Nail 1951'de geldi, 15 günlüğüne. Sonra takıldı kaldı. Önce kazıya yardım etti, sonra söylediğim gibi restorasyona. Sonra inşaat başladığı vakit, inşaat işini üstlendi.

Nail Bey'in Açık Hava Müzesi'nin inşaatını yaptığını anlatmıştınız. Başka neler yaptı?

Kazı evini, müze memuru lojmanını yaptı. Karatepe Milli Park olunca, ormancılar Nail'in bölge şefliği binası ve orman muhafaza memurlarının evlerini yapmalarını istediler. Nail, uygulamayı kabul etti. 5 yıl ne İstanbul'a ne Adana'ya geldi. Yalnız



Emziren Tanrıça.

Kadirli'ye kereste biçmek için gitti. Tamamen karşılıksız, fahri olarak çalıştı. Arkasından okul seferberliği başlayınca, ilkokul, zanaat atölyeleri ve öğretmen evlerinin inşaatını yaptı.

Köy çocuklarının öğretmeni: Sabahattin Eyüboğlu

Karatepe-Aslantaş, kimi aydınların da uğrak yeri olmuş. Örneğin Yaşar Kemal, Sabahattin Eyüboğlu…

Yaşar Kemal gelirdi, zaten oranın çocuğudur o; Osmaniyeli. Bize Hemite kaya kabartması ve yazıtını göstermiş, ilk defa tanıtmıştı. Gelirdi, oturur, türküler söylerdik, yakın dostumuz.

Sabahattin Eyüboğlu'nunki başka hikâye. Kızyusuflu Köyü'nde okul yoktu hiç. En yakın okul 5 saatlik yolda. Tabii okul olmayınca çocuklar bir şey öğrenmiyor. Hayma derler, çardak altına sıralar koyduk; komşulara dedik ki, "Kâğıt kalem, öğretmen bizden, çocuklar sizden, çocukları gönderin paydosta, 5:00'de". Çocuklar, paydosta 5:00'de geleceklerine, sabah 5:00'de geldiler. Ne yapacaksın? Bu sefer kaçacak edecekler, ırmağa yıkanmaya gidecek, boğulacaklar falan. Ahçıya dedik ki, "Sen bunlara sahip ol, birer birer çağır, bir şeyler sor". Mutfak çünkü yanında haymanın. Ahçı soruyor, "1'e 1 nedir, 2'ye 1 nedir?" Bilemezlerse kafalarına, çömçeyle vuruyor bir tane, böyle böyle onları 5:00'e kadar tutuyorduk. Biz paydos edince de, hepimiz ders veriyorduk. Bir defa Sabahattin Eyüboğlu geldi misafirliğe. "Aaa" dedi, "burası iyiymiş, ben kalırım burada, bütün dersleri ben yaparım, sabahtan akşama kadar".

Ruhi Su, Pertev Naili Boratav ve Aşık Veysel de Karatepe'de

Ruhi Su ve Pertev Naili Boratav da gelmiş…

Yörenin folkloru ve etnografyasıyla da ilgilendik. Ruhi Su türkü derlemek için geldi, Pertev Naili de folklor araştırmaları yapmak üzere…

Bir söyleşide Aşık Veysel'in geldi-



Kuzey kapısı, sfenks yontusu.

ğinden de söz ediyorsunuz.

Aşık Veysel'i biz çağırdık. Adana'ya gelmiş, oğlu Ahmet'le beraber. Telefon etti oradan. Biz de dedik ki, "Hemen çık, Kadirli'ye gel". Kadirli'de bir hafta konuk ettik onu. Her gece bir yerde türkü söyledi: Çiftçiler Derneği'nde, Öğretmenler Derneği'nde, Halk Partisi Derneği'nde, Esnaflar Derneği'nde… Ondan sonra aldık Karatepe'ye götürdük; yöre okullarını, öğrencileri, çocukları topladık, düzlük bir yerde, orada onlara türkü söyledi.

Yöre köylüleri çok şanslıymış...

Hâlâ hatırlarlar, söylerler. Aşık Veysel, yakın dostumuzdu. Ölmeden önce gidip görmediğim için çok pişmanım hâlâ…

Kaymakam, müze müdürü ve muhtar vurmak tarifeye tabi!

Karatepe ile ilgili araştırma yaparken, sizinle yapılmış çeşitli söyleşilere rastladım. Bu söyleşilerden öğrendiğime göre kaldığınız köye okul yaptırılmasına önayak olmuşsunuz. Ve köylüler sizi tehdit etmiş…

1960'da Milli Birlik zamanında, Kadirli'ye çok iyi bir kaymakam geldi: Mehmet Can. Kadirli'nin köylerinde okul yoktu. Bütün köylerin yollarını, okullarını yaptı. Biz de ona katıldık, dağlık kısımdaki köylerde okul yapımlarına yardım ettik. Tabii keçi sahibi köylüler bunu istemedi.

Neden özellikle keçi sahipleri?

Çocukları okula giderse, keçilere kim bakacak. Çocuklar, keçi çobanı.

Sonra nasıl ikna oldular? Koyunlar verilince mi?

Bizim kazı Kızyusuflu'ya dahil, bir de Karatepe Köyü var, dağın öbür tarafında. Karatepe muhtarını tehdit ettiler. 50 liraya vurduracaklarmış muhtarı, okul işinde çalışıyor diye. Muhtar geldi dedi ki, "Yeğenim beni vuracakmış, tehdit ediyor". "Hadi çağır yeğenini" dedik. Mehtaplı bir gecede oturduk birlikte. Çocuğa dedik ki, "Dayını vurmak mı istiyorsun?". "Hee, öyle" dedi. "Ee, ne veriyorlar?" "50 lira" "Sonra?" "İçeriye gireceğim, yine 50 lira verecekler, besleyecekler beni, çıkınca yine 50 lira verecekler" dedi.

Anadolu'da yaygındır, çocuklara tetikçilik yaptırmaları, bakma sözü vermeleri…

Kadirli'de 1948'lerde bir kaymakam vurması 500 liraydı.

Tarifesi vardı yani!..

Aşağı yukarı. Afyon'da bir müze müdürünü vurması, 25 liraydı.

Müze müdürü kıymetsizmiş!... Onla ne sorunları var, arazilerinde kazı yapıyor vs. diye mi?

Kereste kaçakçılığına mani oluyor.

Köylülere okulu nasıl kabul ettirebildiniz?

Konuşmakla.

Okul yetmez, meslek atölyeleri de gerek

Yalnız Karatepe-Aslantaş'ı kazmakla kalmamış; bölgenin kalkınması ve gelişmesi için sürekli çaba göstermişsiniz. Örneğin Kızyusuflu'da meslek atölyelerinin yapılmasına da önayak olmuşsunuz.

Bizim oraya okul yapıldıktan sonra dedim ki, "Çocukların mesleği yok. Boyuna ormanı tahrip edip tarla açıyorlar. Bunlara bir meslek lazım". "Tamam" dediler, iki tane öğretmen yolladılar. Nail iki atölye yaptı, biri marangoz, biri demircilik atölyesi. Öğretmenler geldi ama, kalmak istemediler. Yeterli talebe olmazsa, tekrar Adana'ya gidecekler. Orada torba öğretmen olup oturacaklar. Torba öğretmen, hastalanan olursa yerine geçiyor falan, bir şey yapmıyor yani. Dediler ki, "Yeterli öğrenci yok". Nasıl olmaz? Şimdi öğrenci geliyor, diyor ki "Durmuş'um", nüfusunda Dursun yazıyor. Öteki diyor ki, "Şu yaştayım", nüfusunda o yaşta değil. Öğretmenler bu durumdan yararlanmak istediler, kaçmak için. Ben de valiliğe gittim, "Bunlar kaçacak, bir şeyler yapın" dedim. Enstitü müdürü ve okul müdürünü gönderdi, bunlara emir verdi, "Ayakta gördüğünüz, şekilli her insanı derse alacaksınız; ister Dursun, ister Durmuş olsun". Mecbur oldular kalmaya. Baktık yine kaçacaklar, "Siz ne yapmak istiyorsunuz hayatta?" dedik. "Almanya'ya gitmek istiyoruz" dediler. "Peki Almanca biliyor musunuz?", "Yok". O zaman dedim ki, "Anlaşıldı, ben size Almanca kurs yapayım, siz de burada kalın". Haftada bir-iki gelirlerdi, hem yemek yerlerdi, ikisi de bekâr çünkü, hem de kurs yapardık. Böyle böyle kaldılar.

Kadınlara da iş olanağı: Kilimcilik…

Kadınlar için de kilimciliği teşvik etmişsiniz Karatepe'de.

Orada çok iyi bir kilimcilik geleneği vardı. Yalnız boyalar kötü. Eskiden kök boyalar kullanılıyormuş. Sonra kolayına gitmişler, çerçi ne getirirse o boyaları kullanmaya başlamışlar. Çerçinin de getirdikleri kimyasal boya, hem de kötü kalite. Bir kadını kök boya kullanmaya ikna ettik, bir seccade yapacak. İlk sene bitkileri topladı, ikinci sene ipi boyadı. Geldi, "Boyadım, eğireyim mi?" dedi. "Eğir tabii" dedik. Üçüncü sene eğirdi, dördüncü sene dokudu. İlk seccade, dört senede hazır oldu.

Niye o kadar uzun sürdü?

Düşünüyor; yapayım mı, yapmayayım mı?

İçine sinmiyor yani…

Tabii, yeni bir şey. Daha zahmet-

li. Neyse, biz yaptığını normal seccadeden biraz pahalıya aldık. O zaman bütün köy başladı kök boya kullanmaya. Şimdi endüstri oldu, bir de kooperatif kuruldu.

Peki siz ilk kilimi aldınız, sonra yapılanlar nasıl satıldı?

Müzeyi gezmeye gelenler, alıyor. Ünü yurtdışına yayıldı Karatepe kilimlerinin. Bir de kadınlar için biçki-dikiş kursu açıldı.

Fahri Kadirlili ilan etmeliler sizi. Memleketiniz gibi olmuş orası, çok hizmetiniz geçmiş gerçekten…

Yapmalılar… Yalnız, çok mutlu olduğum bir şey var. Vali bir ilköğretim okulu yaptı, benim adımı verdi.

Halet Çambel İlköğretim Okulu… Mutluluk verici gerçekten. Kadirli'de mi?

Evet, 800 öğrencisi var. Ücra bir dağ başında kurulan müzenin yaşaması, ancak halkın ilgisi, desteği ve aydınlanmasıyla mümkündü. Elimizden geleni yaptık.

İlk yardım hizmetleriniz?

En yakın doktorun 5 saatlik bir mesafede olduğu bölgede, bazı temel ilkyardım işlerini yaptık. Yara, bere, yanık, yılan sokması ve basit hastalıklara baktık.

Bugün Anadolu'daki kazıları yöneten pek çok arkeolog sizin öğrenciniz. Nelere dikkat ederdiniz eğitimde?

Sadece kürsüden ders vermek değil de, öğrencileri Anadolu'ya gönderip, birtakım problemlerin çözülmesi için proje kurmak. Bu köy enstitüleri sistemidir, yani iş içinde eğitim. Onu yaptık, yararlı oldu, öğrencilerim işlerini severek yapıyor.

Karatepe-Aslantaş'ın karşısında bir Geç Hitit Kalesi: Domuztepe

Bir de Domuztepe var, Karatepe-Aslantaş'ın karşısında, Ceyhan'ın öbür yakasında. Sanırım orada da çalışmışsınız…

Oradaki ön çalışmaları Bahadır Alkım yaptı. Domuztepe 2. bir kale yerleşmesi, yine Geç Hitit Dönemi, ama Karatepe-Aslantaş'tan hiç değilse bir yüzyıl daha eski kuruluşu, yani MÖ 9. yüzyıl. Heykel kaideleri, kabartma



Kanatlı güneş kursu taşıyan kuş adam.

parçaları bulundu. Ayrıca Helenistik ve Roma yapı katlarına rastlandı. Aslantaş Barajı'nın bitmesi söz konusu olunca, son yıllarda orada kimi kurtarma çalışmaları ve yüzey araştırmaları yaptık. Yamaçlarda duvar izlerine rastlayınca kazı çalışmaları yaptık. İskânın epey eski olduğu ortaya çıktı. Neolitik Çağ'dan başlıyor, Kalkolitik, Tunç Çağları, Hitit Çağı, Son Hitit Çağı ve sonra Roma diye devam ediyor. Buradaki kazıların kitabını hazırlıyoruz şimdi.

Domuztepe, Karatepe'den daha büyük bir kale mi?

Kale daha küçük. Fakat Roma iskânı çok büyük.

Kadirli'de bulunan bazilikada da çalışmışsınız. Orası hangi dönemden?

MS 5. yüzyıl, Geç Roma Dönemi'nde inşa edilmiş. Görkemli bir bazilika.

Neler yaptınız?

Ayakta duran yapıyı temizledik. İçi-dışı rengârenk taban mozaikleri ve mermerler ile döşeliydi. Onları çıkardı ortaya, temizledik. Korunması için ön çalışma yaptık. Ortaçağ'da ve daha sonra cami olarak kullanıldığı için, burası halk arasında Alacami olarak biliniyor.

Karatepe-Aslantaş'a bir an önce arkeolog atanmalı

Karatepe-Aslantaş Açık Hava Müzesi'ne ulaşım aracı var mı?

Yok.

Kızyusuflu Köyü'ne giden araba yok mu?

Var da, köyden şehre sabahleyin gidiyor, akşam dönüyor. Halbuki müzeye gelen adam sabah gidip, akşam dönmek istiyor. Tersine.

Özel arabayla mı gidilebilir ancak?

Evet. Turlarla da geliyor insanlar.

Açık Hava Müzesi'nin başında bir arkeolog var mı?

Maalesef henüz yok. Bir sorumlu müze memuru, dört bekçisi var. Osmaniye'de Kültür Müdürü, ADana'da Müze Müdürlüğü var; öyle idare ediliyor. Bir açık hava müzesinin pek çok sorunu olacağı açık. Yapmak zordu, ama sürdürmek daha zor. Burayı tam olarak benimseyecek, köylü ve idareyle uyumlu çalışacak bir arkeoloğun gelmesi şart. Henüz tayin ettiremedik kimseyi.

Karatepe'de bundan sonrası için projeniz var mı?

Şimdi kapalı bir müze binası yapıldı. Onu yerleştirmek istiyoruz. Her şeyi hazırladık, müze ihale edildi, parası var. Fakat tam işe başlanacak, tesettürlü bir mimar hanım itiraz etmiş, "İhaleyi almak benim hakkım" demiş. İhale bozulmuş.

Bu yıl da gidecek misiniz Karatepe'ye?

İhalenin yeniden verilmesini bekliyorum, gideceğim.

Sizi tanımak; insana, insanın yapabileceklerine güven tazeliyor. Nail Bey'e de size de teşekkürler Halet Hanım.





Kaçırıldı, Metropolitan Müzesi'nce satın alındı ve mücadeleyle topraklarına geri döndü:

Karun Hazineleri Uşak'ta!

Televizyonda yayımlanan bir yarışma programında sunucu yarışmacılara Karun Hazineleri'nin şu an nerede olduğunu sordu ve yanıt seçeneklerini verdi. Bu seçenekler içinde Uşak'ın adı yoktu. Oysa sorunun doğru yanıtı buydu. Yarışmacı bu soruyu "Anadolu Medeniyetleri Müzesi" diye yanıtladı. Sunucu tarafından baştan yanlış sorulan bu soruya yarışmacı tarafından verilen yanıt doğru kabul edildi...

Mümtaz Başkaya
Emekli Öğretmen

Bir televizyonda yayımlanan yarışma programında sunucu yarışmacılara Karun Hazineleri'nin şu an nerede olduğunu sordu ve yanıt seçeneklerini verdi. Bu seçenekler içinde Uşak'ın adı yoktu. Oysa sorunun doğru yanıtı buydu. Yarışmacı bu soruyu "Anadolu Medeniyetleri Müzesi" diye yanıtladı. Sunucu tarafından baştan yanlış sorulan bu soruya yarışmacı tarafından verilen yanıt doğru kabul edildi.

Öncelikle, bu yanıtın doğru kabul edilmesi konusuna açıklık getirmekte yarar var. 1965'den başlamak üzere, çeşitli zamanlarda parça parça ABD'ye kaçırılan Karun Hazineleri, 1993'de Türkiye'nin çabaları sonucu geri getirildi. Önce Ankara'ya getirilen eserlerin küçük bir bölümü, Anadolu uygarlıklarına örnek olması bakımından Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde bırakıldı. Büyük bir bölümü ise asıl topraklarına, yani Uşak'a geri döndü. Çünkü bu eserler kaçak kazılarla Uşak topraklardan çıkarılmış ve kaçırılmıştı.



Uşak'ın Ulubey İlçesi'nin güneybatısında yer alan Blaundros Antik Kenti kalıntıları.

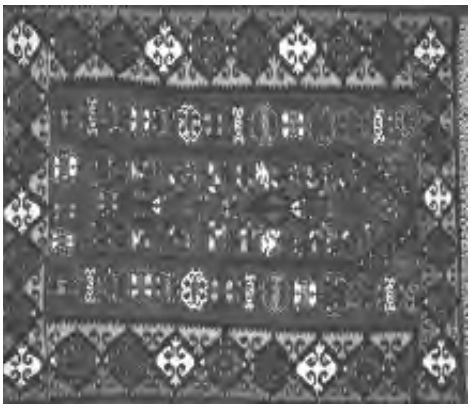
Orda bir kent var yakında: Uşak…

Uşak, Ege kıyılarından Anadolu içlerine kadar uzanan tarihsel anayolun üzerinde. Bu kentin yerleşimi de hayli eski. Son yıllarda tarihi dokusu diğer kentlerde olduğu gibi bozulmaya yüz tutsa da, eski evler sokaklarında sıra sıra. Anadolu'nun diğer tarihi kentlerinden hiçbir farkı yok. Kültürel değerler henüz bozulmamış; tipik Anadolu yaşantısı, gelenek ve göreneği ile bizi burada da karşılıyor.

Uşak, son yıllarda hızla gelişen bir kent. Deri ve dokuma sanayisi hayli gelişmiş, kilim dokumacılığı yaygın. Özellikle Eşme İlçesi'nde dokunan kilimler göz alıcı renkleriyle herkesi büyülüyor. Bu kilimler, motifleriyle binlerce yılın kültürel birikimini yansıtmasıyla da değerli. Sanırım Uşak battaniyelerinin ününü de bilmeyen yoktur.

Uşak yakın tarihimizde de önemli bir yere sahip. Bu kentimizde, Yunan işgalinin acısı halen bellekerde yaşıyor. Uşak'ta, Kurtuluş Anıtı'nın derin anlatımı hemen dikkati çekiyor. Anıt, genişçe bir kaide üzerinde üç ana grupta toplanan figürlerden meydana gelmekte. Birinci grupta, Uşak'ın Türk süvarileri tarafından kurtarılışı simgeleniyor. İkinci grupta, Türk ulusunun tutsak edilemeyeceğini anlatan zafer sütunu yer alıyor. Üçüncü gruptaysa Türk kadınının Kurtuluş Savaşı'nda ordumuza kahramanca verdiği desteği simgeleyen figür yer alıyor. Tarihi kayıtlarda da geçtiği gibi, Yunan komutanı Trikopis, Uşak'ın Göğem Köyü'nde tutsak edilmişti.

Uşak, arkeolojik yerleşmeler bakımından da bir



Uşak'ın ünlü Eşme kilimi.

hayli zengin. İl sınırları içersinde çok sayıda antik kent kalıntısı var. Örneğin, Sivaslı İlçesi'ne bağlı Selçikler Kasabası'nda Sebaste adını taşıyan antik bir kent bulunuyor. Blaundros Antik Kenti ise, Ulubey İlçesi'nin güneybatı yakınında, Sülümenli Köyü'nün 2 km uzağında. Yine aynı ilçede, içinde Roma hamamı bulunan Ulubey Kanyonu görülmeye değer yerlerden. Banaz İlçesi'ne bağlı Ahat Köyü'ne bitişik Akmonia Antik Kent kalıntıları da, bugün bile bütün ihtişamı ile ayakta. Yine, Karahallı İlçesi'ndeki, içinden Banaz Çayı'nın aktığı ve Clandıras Köprüsü'nün bulunduğu kanyon, görenleri büyülüyor.

Karun Hazineleri de Uşak kadar yakın…

Uşaklılar, böylesine tarihsel ve arkeolojik zenginliğe rağmen, kentlerinin fazla tanınmamasına ve en önemlisi Karun Hazinesi'nin bu topraklara geri döndüğünün ve müzelerinde sergilendiğinin bilinmemesine sitemliler. Doğal olarak, bu eserlerin tüm dünyada tanınmasını ve yerinde görülmesini istiyorlar. Bizler de bu haklı isteklerine yürekten katılıyor ve diğer güzelliklerinin yanı sıra, özellikle Karun Hazineleri'ni yakından görmek isteyenler Uşak'a mutlaka gelmeli diyoruz.

Karun Hazineleri'nin 1996 yılında Uşak Arkeoloji Müzesi'ne getirildiğini duyduğumda, hiç zaman kaybetmeden Çivril'den gelip bu eserleri yerinde görmüştüm. Ve Anadolu'nun bitimsiz zenginliklerine bir kez daha hayran olmuş ve duygulanmıştım. Bir anda gözlerimin önünde 2500 yıl öncesinin pencereleri açılmıştı. Müzede geçmişe doğru gizemli bir yolculuğa çıkmıştım. Anadolulu hemşerilerimiz Lidyalılar, uygarlıklarını tanıtmak için binlere yıl öncesine davet etmişlerdi sanki… Yıllar sonra, Uşak Arkeoloji Müzesi'ni yeniden ziyaret ettiğimde, aynı duyguları tüm canlılığıyla yeniden yaşadım.

Karun kimdi ve nasıl zengin olmuştu?

İsterseniz, Karun Hazineleri'nin mutlu sonla biten gerçek öyküsünü anlatmaya geçeyim.

Antikçağ'da Anadolu'nun batısında yer alan, güneyi Karia, kuzeyi Mysia, doğusu Frigya, batısı Ionia ve Aiolia ile çevrili bölgeye Lidya denmekteydi.

Ünlü tarihçi Heredot'a göre Lidya'yı sırasıyla üç sülale yönetmiştir ve son sülale olan Mermnadlar 141 yıllık egemenliklerinde, Lidya'nın siyasi ve ekonomik yönden önemli bir ülke olmasını sağlamışlardır. Saray entirikalarıyla 2. sülale Heraklidler'den krallığı ele geçiren Mermnadlar'ın dönemi, Kral Gyges ile başlar. Ardys, Sadyattes, Alyattes ile devam edip, Kroisos ile son bulur. Kroisos, efsanevi kral Karun olarak da bilinmektedir. MÖ 7. yüzyılın ilk yarısında Gyges ile Lidya İmparatorluğu parayı icat ederek insanlık tarihinde önemli buluşlardan birini gerçekleştirmiştir. Bu buluş, İlkçağ dünyasının ekonomik gelişimini hızlandıran bir olay olmuştur.

Lidya'nın İlkçağ dünyasının en zengin ülkesi olmasının bir nedeninin, Tmolos (Bozdağ) Dağları'ndan çıkan ve Hermos Nehri'ne (Gediz Irmağı) karışan, başkent Sardes'ten geçen Paktalos Deresi'nin alüvyonları içinde bulunan altın olduğu söylenmektedir. Bugün de, Batı Anadolu'da zengin maden yatakları olduğu biliniyor. Lidyalı maden ustaları, bu madenlerden altın çıkarıp işlemiş olmalı. Buralardan çıkarılan altınlar Lidya'nın kaderini belirlemiştir. Ancak bölge topraklarının tarım ve hayvancılığa uygunluğu ve o zamanın modern sayılabilecek teknikleriyle tarım yapmış olmaları da, bu uygarlığın ekonomisinin güçlü hale gelmesine katkı sağlamış olmalıdır.

Son Kral Kroisos, babası Alyettes'in ölümünden sonra MÖ 560 yılında tahta geçmiş ve MÖ 560-546 yılları arasında 14 yıl ülkesini yönetmiştir. Bu kralın dönemine ait olduğu tespit edilen ve Uşak'ın 25 km batısında ve İzmir karayolu üzerinde bulunan Güre Köyü yakınlarındaki Lidya tümülüslerinden çıkarılarak kaçırılan, ancak 1993'de Türkiye tarafından geri alınan eserlere Karun Hazineleri denmektedir.

Bazı tarihçilere göre, Karun ile ilgili söylenceler Kroisos'un masallaşan yaşamöyküsünden doğmuştur. Günümüze kadar ulaşan bu söylenceyi herkes bilir. Kimi zaman Frigya Kralı Midas'a, kimi zaman da Lidya Kralı Krosios'a mal edilen bu söylence şöyledir: Gece gündüz Tanrıya



Karun Hazineleri'nden kap kacak.



Karun Hazineleri'nden güneş kursu kolye.

yalvaran kral Krosios'un dileği kabul edilir ve çok kısa süre içinde her tuttuğu altın olur. Mutluluğun zenginlikle, altınla olacağını sanan kral, acıktığında yemek yiyemez hale gelir; çünkü her dokunduğu altına dönüşmektedir. Bu duruma daha fazla katlanamaz ve bu kez bir lokma yiyecek için Tanrıya yeniden yalvarır. Ama kâr etmez ve mutsuzluk içinde ölür. Bu söylence binlerce yıl öncesinden başlanarak günümüze gelinceye kadar, dünya zenginliklerini her şeyin üstünde gören ve mutluluğun tek kaynağı sayan kimseleri yermek için anlatılmış; günümüze kadar ulaşmıştır. Anadolu'nun kültürel zenginliği içinde binlerce yıl sonrasında bile anlatılmaya devam edecektir.

Lidya Kralı Krosios'un her tuttuğunun altın olup olmadığı bilinmez ama, zenginliği dillere destan olmuştur. Bir kişinin zenginlik ölçüsünü tanımlamak için "Karun kadar zengin" denilmiştir çağlar boyu. Bugün, Karun Hazineleri bu anlatımı çok iyi kanıtlıyor. Her gören, altınların ince işçiliği ve motifler karşısında hayranlığını gizleyemiyor.

Bir kaçırılma öyküsü

Lidya Uygarlığı'nın en görkemli eseri olarak bilinen hazine, 1965-1966-1968 yıllarında yurtdışına kaçırılmıştır. İlk kaçak kazı, 1965'de Haylaz Mevkisi Toptepe tümülüsünde yapılmıştır. Kaçak kazıyı yapanlar, tünel kazarak mezar odasına ulaşmışlardır. 1966'da da İkiztepe tümülüsü kaçak olarak kazılır. Kaçakçılar bu mezardan 150 parça altın takı, gümüş kap ve tütsü kabı ele geçirirler. Jandarmaya yapılan bir ihbar sonucu kaçakçılar yakalanır, ama bu arada eserlerin çoğunu satmışlardır. Güre'deki üçüncü soygun 1968'de Aktepe tümülüsünde yapılır. Ancak bu mezar odasında altın, gümüş gibi mezar buluntuları yoktur. Çünkü mezar daha önce, Bizans Çağı'nda soyulmuştur. Ama odadaki duvar resimleri, klinenin boyalı ve kabartmalı ayakları durmaktadır. Kaçak kazıyı yapanlar bu kez, bu nadir eserleri yerlerinden söküp satarlar. Tümülüslerden çıkarılan eserlerin tamamı, aynı yollarla ABD Metropolitan Müzesi'ne kaçırılmıştır. Geride tahrip edilmiş anıtsal mezarlar ile Lidya Uygarlığı'nın talan edilmiş izleri kalmıştır.

Metropolitan Müzesi'nce alınan eserler, 1985'e kadar gizlenir. Aynı yıl artık belleklerden silindiği sanılarak 55 parçası sergiye çıkarılır. Diğer parçalar depolarda saklanmaktadır. Müze, bu sergiyle ilgili katalog yayımlamış ve katalogda Anadolu'dan kaçırılan Lidya Uygarlığı eserlerini "Doğu Yunan eseri" diye tanımlayarak buluntu yerini gizlemeye çalışmıştır. Ancak, başarılı olamamıştır. Çünkü, yurtdışına tarihi eser kaçırılması olaylarına duyarlı olan ve bu mücadelesini her ortamda sürdüren gazeteci Sayın Özgen Acar bu olayın da peşindedir.

Acar, konuyu basında yayımlar ve olayın üzerine kararlılıkla gider. Kültür Bakanlığı da Sayın Acar'ın uyarılarını dikkate alarak resmi girişimlerde bulunur ve Anadolu topraklarından kaçırılan bu eserleri ilgili müzeden geri ister. Müzenin olumsuz tavrı üzerine 1987'de müze aleyhine New York Eyalet Mahkemesi'nde dava açılır. Zorlu bir uğraş başlamıştır. Bir taraftan belgeler toplanmaya çalışılırken, diğer taraftan Uşak Arkeoloji Müzesi eserlerin çıktığı alanda kazılara başlar. Böylelikle, kazılardan elde edilen eserlerle, Metropolitan Müzesi'nin elinde bulunan eserleri karşılaştırma olanağı doğmuş ve bu eserlerin öz be öz Anadolu topraklarına ait olduğu kanıtlanabilmiştir. 1987'de Aktepe tümülüsünde yapılan çalışmada, kaçak kazıdan geriye kalan parçalar ele geçmiş ve buluntular mahkemede çok önemli kanıt olmuştur. 1989'daysa yine Uşak Arkeoloji Müzesi Basmacı tümülüsünde kazı yapmış ve tahrip edilmemiş bir Lidya Dönemi mezar odasına ulaşmıştır. Burada ele geçen buluntular, kaçırılan eserlerin bölgeye ait olduğunun kanıtlanmasında büyük önem taşımıştır. Ayrıca, kaçak kazıyı yapanların anlattıklarını da belgelenerek mahkemeye sunulmuştur.



Karun Hazineleri'nden bir küpe.

Zaman aşımına 3 gün kala açılan Karun Hazineleri Davası, 1993'e kadar sürer. Aynı yıl mahkemeyi kaybedeceğini anlayan Metropolitan Müzesi, Türkiye'ye anlaşma teklifi getirir. Ancak, hiçbir teklif kabul edilmez. Sonuçta müze, Güre'den kaçırılan hazineyi geri vermeyi kabul eder. Karşılığında da davadan çekilmemiz istenir. Görüşmeler sonunda 1993'de anlaşma sağlanır ve aynı yıl Karun Hazineleri ülkemize geri getirilir. Daha sonra, yapılan bu anlaşma da eleştiri konusu olmuştur. Ancak bir ilk gerçekleşmiş ve Anadolu'dan kaçırılan bir eser geri alınabilmiştir. Bu bütün dünyada yankı bulur. Ülkelerinden tarihi eser kaçırılan diğer uluslarda bu uğraşıyı kendilerine örnek alır.

Ülkemize getirilen eserler bir süre Ankara'da sergilenir. 1996'da ait olduğu topraklara, yani Uşak'a geri döner. Artık hasret bitmiştir. Kroisos'un yani bilinen adıyla Karun'un bu muhteşem hazinesi, artık Uşak Arkeoloji Müzesi'ni taçlandırmaktadır.

Yurtdışına kaçırılan Anadolu kökenli diğer tarihi eserler de, doğdukları topraklara özlem duymakta,

geri dönmeyi beklemektedirler. Dileğimiz, bunun bir an önce gerçekleşmesidir. Bu sayede belki Anadolu uygarlık ürünlerinin yağmalanması bitecektir.

Karun Hazineleri'ni doğduğu topraklara kazandıranlara ne kadar teşekkür etsek azdır. Başta her güçlüğü göze alıp, Anadolu'nun eşsiz eserlerini korumaya kendini adayan Sayın Özgen Acar'a, zamanın Kültür Bakanı ve bakanlık yetkililerine, ABD'de bu dava için görev alan avukatlara sonsuz saygılarımızı iletiyoruz. Bu uğurda canla başla çalışan Uşak Arkeoloji Müzesi çalışanlarını da unutmuyoruz. Ayrıca, bu yazının hazırlanmasında desteğini ve yakın ilgisini esirgemeyen, Karun Hazinesi'nin geri alınmasına da büyük emeği geçmiş Uşak Arkeoloji Müzesi Müdürü Sayın Kâzım Akbıyıkoğlu'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Sayın Akbıyıkoğlu, eserleri ülkemize geri getirmek üzere ABD'ye giden ekipte de yer almıştır.

Uşak Arkeoloji Müzesi'nde başka neler var?

Unutmadan anımsatmalıyım; Uşak Arkeoloji Müzesi'nde Karun Hazineleri'nden başka, Kalkolitik Dönem'den Bizans Dönemi'ne kadar birçok eser bulunuyor. Bu eserler taş, toprak, cam (koku şişeleri, gözyaşı şişeleri, sürahi, bardak vb.) altın, gümüş ve bronzdan yapılmış önemli buluntular ile duvar resimleri ve Roma ve Bizans Dönemi'ne ait mermer heykellerdir. Müzede sergilenen eserler, daha çok yörede bulunan antik kent kalıntılarındaki arkeolojik kazılardan elde edilmiştir. Özellikle, 1966'da Dr. Nezih Fıratlı tarafından başlatılan ve yaklaşık 12 yıl süren Sebaste Antik Kenti'ndeki arkeolojik kazılardan çıkarılan eserler, müzede bulunan eserlerin çoğunluğunu oluşturuyor. Antik kent kalıntılarının bulunduğu yer, şimdi belediyeliktir ve Sivaslı İlçesi'ne 2 km uzaklıktadır. Bu ilçenin adının da hemen yanında bulunan antik kentin adından etkilenmiş olduğu düşünülebilir; Sebaste adı Sivaslı'ya dönüşmüş olabilir…



Uşak Arkeoloji Müzesi'nde sergilenen kimi toprak heykelcikler.

Eğer bir gün Uşak Arkeoloji Müzesi'ne gelirseniz; Karun Hazineleri sizleri geçmişe, binlerce yıl öncesine doğru gizemli bir yolculuğa götürecek… Bu yolculukta, Lidyalılar'ın Anadolu'da kurduğu uygarlığın zenginliği gözlerinizi kamaştıracak ve Anadolulu olmanın gururunu, sevincini bir kez daha yüreğinizde hissedeceksiniz.



DOSYA: **AMERİKA -4**

Amerikan ehlileştirmesi

Aydın Çubukçu, Alev Erkilet, Turan Subaşat, Hakan Albayrak, Ali Rıza Taşkale

Sefaletin Öyküsü
AYDIN ÇUBUKÇU

Derrida: Yazı dili (Gramotoloji) ve "Yapı-söküm"-2
TANER TİMUR

Bir Nâzım şiirinin dalı budağı
GÜNGÖR GENÇAY

Ölümcül çözüm yerine işgal...
BERAT GÜNÇIKAN

İlhan Koman, başka dünyanın heykelleri
KORAY KARAERMİŞ

HAZİRAN SAYISI BAYİLERDE

Ogan Güner

Tül Perde

Son 15 yılda yaşanan değişimleri tarif edebilmek adına her geçen gün yeni tanımlar icat ediyoruz: Sovyetler Birliği'nin çöküşü, küreselleşme, neo-liberalizm, 11 Eylül vs. Bunların hepsi kendi başına yetersiz ve bütünlükten uzak bir değerlendirmenin ifadeleri. Ama bunların yanına eklenebilecek Soğuk Savaş'ın sonu, belki de en hakkı yenen, en kolay geçiştirilen tarifti. Evet, Sovyetler Birliği çöktü. Çöken ideolojik bir sistemden çok ekonomik ve politik bir sistemdi ve SSCB'nin dağılmasıyla birlikte Soğuk Savaş'ın da sona ermesi doğal ve tali bir unsurmuş gibi algılandı. Oysa Soğuk Savaş SSCB'nin varlığından daha büyük bir uluslararası politikanın adıydı; 2. Dünya Savaşı'ndan beri hemen hemen dünyanın her yanını belli bir denge içinde tutan ezberler bütünüydü Soğuk Savaş... Bitişiyle birlikte ezberler de bozuldu.

Bugün uluslararası ve iç politikalarda yaşanan tıkanmışlığın belki de en büyük nedenlerinden biri Soğuk Savaş sonrası yaşanan değişim. Türkiye söz konusu olduğunda Soğuk Savaş'ın siyasi karakterleri sahneden çekilmiş gibi dursa da (biri Marmaris'te pastoral tatil yaşıyor, bir diğeri kriz anında tekrar çağrılmak üzere perde arkasında hazırlanıyor vs.) devlet denen organizma ve siyaset üreten resmi ve sivil entelijensiya Soğuk Savaş'ın soğuk damgasını henüz alınlarından silebilmiş değil.

Araf politikaları

Ezberleri yaratan dünyanın ve dünyanın hallerinin tarifleridir. Bugün ise tariflerin yerini kısa zamanda yeni tariflerin almadığı bir ara dönem, bir tür Araf. Tarih, bir savaşın bitişinin (1., 2. Dünya Savaşları, Soğuk Savaş ve listenin uzayıp gidebileceği tüm bölgesel savaşlar) eğer savaşın başlangıcındaki temel sorunu ortadan kaldırmamışsa, tekrarlanmasının kaçınılmaz olduğunu bize gösteriyor. İşte o zaman da, hâlâ tarifi aynı mıdır bilmiyorum ama, lisede okutulan Milli Güvenlik kitaplarında "iki savaş arası durum" diye tarif edilen görece barış durumuna düşüveriyoruz. Soğuk Savaş'ın ardından dünya yeniden saflaşma sürecinde ve bu Araf durumunda "istikrarlı" diye nitelendirilebilecek bir politika izleyen bölge ya da ülke yok neredeyse. Bunu Türkiye'nin AB sürecinde de, ABD'nin diğer AB ve Türkiye benzeri ülkelerle ilişkilerinde de görmek mümkün. Venezüella dışındaki Latin Amerika ülkeleri için de aynı durum geçerli. Müttefik ve düşman kavramlarının şu anda elle tutulur hiçbir tarifi kalmadı ve dahası Soğuk Savaş döneminden farklı biçimde bölgesel olarak değil dünyanın tümü bir perdenin arkasından tasvir edilir oldu. Bu seferki, eylemlerin kıpırtılar ve karakterlerin ise ancak siluetler olarak görünebildiği bir Tül Perde! Ama anlık rüzgarla dört yana dalgalanabilen bu tül perde benzetmesinin en sığ yorumu, her şeyin muğlaklaştığı postmodern bir politika dünyası olabilir ancak. Evet, bu Araf döneminde "akrobasi" ile "mimari" politikanın bir karışımı uluslararası politikanın genel karakteristiği haline geldi. Türkiye'nin son yıllardaki dış politikası da bunun dışında değil. Ama Tül Perde'nin varlığını kabul edip farklı bir bakış açısıyla da yaklaşmak mümkün değil mi manzaraya? Her şeyden önce, Soğuk Savaş'ın kapitalizm ile sosyalizm arasındaki temel ideolojik mücadeleyi ve buna bağlı olarak "üretim" ve "gelişme" kavramları arasındaki çelişkiyi yok etmediği aşikâr. Çin devasa bir "vaka çalışması" olarak önümüzde duruyor ve günümüzün Batılı merkantalistleri dışında da kimsenin bu çalışmaya girmeye cesareti yok gibi... İlk başlarda üretilen, tarihin sonuna vardığımıza dair tezler kısa zamanda tarih oldu ama yine de kimsenin "pratiğin felsefesini" yapmaya mecali yok. Düşünce üretimindeki ve eylemdeki bu durumu nevrotik olarak tanımlamak da mümkün: Bir sonraki adımın nelere mal olacağını bilemediğimizden adım atmamayı seçme durumu... İki savaş arasındaki gerilim gerçekten de her zaman alabildiğine kırılgandır. Değil mi ki, sırf Almanya'da Hıristiyan Demokratlar'ın hükümete gelme ihtimali yüzünden Türkiye'nin 150 yıllık hayali birdenbire suya düşebiliyor!

Sürpriz istisnalar

Siyaset kurumlarının ve sivil düşünce üreten entelijensiyanın bu nevrotik durumu sürpriz istisnaları ortaya çıkarabiliyor bazen. Türkiye'deki en ironik istisna da TSK. Bugün Türkiye'de sistematik olarak Soğuk Savaş sonrası duruma göre, kendi deyimleriyle "transformasyona" giden tek kurum TSK. Bunun aile içi ve genel nedenleri var kuşkusuz ve olaya dışardan bakan biz siviller için üç dönüm noktası tahmin edilebilir: 1) 1. Körfez Savaşı: Yarı söylenti yarı resmi açıklamalara göre 1. Körfez Savaşı esnasında TSK kendi içindeki yapısal handikaplarıyla acı bir şekilde yüzleşmek zorunda kaldı. Bu durum elbette daha geniş bakıldığında Soğuk Savaş döneminde Türkiye'ye biçilen rolle bağlantılıydı; SSCB'ye karşı gövde siperi, bir nevi 19. yüzyıl savaşlarındaki trampetçi çocuk görevi... 2) PKK ile mücadele: TSK bu sıcak savaş boyunca sırf yapısal esneklik kazanmakla kalmadı, bölgesel dış politikalara da kafa yormak zorunda kaldı. Askeri mücadelenin, politikanın bir uzantısı olduğu yolundaki Clausewitz teorisinin farkına varmış oldu. 3) Soğuk Savaş'ın bitişi ve NATO'nun yeniden yapılanması: Soğuk Savaş'ın ardından NATO'nun yeni rol arayışı ve yeniden yapılanmasında Türkiye NATO nezdinde Avrupa'nın güvenliğinde Almanya'nın başat yerini aldı. Bu yeni durum TSK'nın arayışlarını ve değişimini de hızlandırdı...

TSK bu değişim sürecine ağırlıklı "mesleki" nedenler yüzünden girmek

zorunda kalsa da, bugün karşımızdaki kendi kurumunu, zihniyetini sorgulayan, küreselleşme, bilgi çağı, uluslararası politika gibi kavramlarla danseden haliyle, sivil siyaset kurumlarından (örneğin siyasi partilerden) bir adım ileride olduğunu açıkyüreklilikle teslim etmek gerek. Böylesine istisnai bir durumda bile sosyal görevi pratiğin felsefesini yapmak olan entelijensiyanın TSK'yı muhatap almama tavrının kime yararı olduğu tartışılır. Türkiye'nin kayıtsız şartsız "Tek Çin" politikasını desteklediğini beyan etmek Çin ziyareti sırasında Hava Kuvvetleri Komutanı'na düşüyorsa, ortalıkta ciddi bir pratik var demektir. Bu görmezden gelme hali orta vadedeki en hayati tartışmaları gözden kaçırmamıza da neden olabilir.

Sivil militarizm

TSK, özellikle bir ekip tarafından hazırlandığı belli uzun soluklu metinlerde önemli işaretler veriyor. Bu konuşmaların zımni bir anti-Amerikancılık taşıması ve iç politikaya yönelik laiklik ve üniter devlet uyarılarıyla dolu olması kesinlikle doğru ve yeterli bir tartışma zemini değil. TSK kanadından gelen işaretleri üç başlık altında toplamak daha doğru olabilir: 1) TSK ülkenin ekonomik güçleriyle entegre yeni bir rol arayışında. 2) Savunma sanayisinin ulusallaşmasının ve yeniden yapılanmasının hayati ve "ulusal" bir sorun olduğunu vurguluyor. 3) Değişen güvenlik kavramına bağlı olarak, bugünkü yeniden saflaşma döneminde uluslararası politikanın güvenlik ağırlıklı olduğu tespitini yapıyor ve dış politikada söz hakkı istiyor.

Bu üç tezin hiçbiri Soğuk Savaş döneminden alıştığımız ezberler içindeki "militarist" bakış açısının ürünleri değil, her vurgu kendi içinde doyasıya tartışılmaya muhtaç. Örneğin Koç Grubu'nun cirosunun yarısının yurtdışı kaynaklı olduğunu açıkladığı bir zamanda "ulusal savunma sanayisi" güzel ve verimli bir tartışma konusu olabilir. Ya da güvenlik kavramının içine, kısa zaman sonra Türkiye'de ayyuka çıkacak olan ve yine sürpriz bir

2000 Yılında Avrupa Ülkeleri içinde Askeri Harcamalar
(GSMH'ye oranına göre)

Yunanistan	4,9
Fransa	2,6
İngiltere	2,4
İtalya	1,9
Danimarka	1,5
Almanya	1,5
Belçika	1,4
İspanya	1,4
Türkiye	1,3

şekilde sivil kanattan gelen "nükleer silah yapma hakkının" da dahil olup olmayacağı... Tarih sivil militarizmin en büyük tehdit olduğunu bize hep gösterdi. Naziler sivildi! Dahası militarizm ve savaş kronik kriz dönemlerinde sermayenin sıçrama tahtasıdır her zaman.

Ama tepeden bakıldığında her üç tartışma konusu da, milliyetçilik ve AB mandacılığı arasına sıkışıp kalan Türkiye'nin alternatif ve kitlesel bir politikadan yoksun ortamında sürpriz bir kurumun kendi başına dış politika bakış açısı üretmeye çalışıyor olmasının ürünleri. TSK'nın kendi beyanatlarındaki çelişkiler birebir sivil siyasetin çelişkilerinin yansıması.

Özellikle ekonomik aktörlerle orduyu koordine etme tezini "alternatif bir sistem" hayalini kuranların tartışma kapsamına almaması garip. Bugün AB ile yaşanan asker-siyaset tartışmasına bir de bu pencereden bakmak farklı bir noktaya götürebilir bizi. Şöyle ki, ordunun ekonominin aktörleriyle entegre olması, AB ve ABD gibi ülkelerdeki yapıya geçmek ve dolayısıyla asker-sivil ilişkisinin Batı tarafından talep edilen formata çekilmesi demek. Ee, Türkiye entelijensiyası da kayıtsız şartsız aynı tezi desteklemiyor mu zaten? İki farklı kutup gibi görünen güçlerin böyle kritik bir konuda birleşmelerinin kimseye garip gelmemesi ilginç değil mi oysa?

Bu durumda manzarayı şöyle resmetmek de mümkün: Batı stili asker-siyaset ilişkisinde gayri-resmi de olsa, ordu sermayenin ordusu olarak tanımlanır. Bu yüzden de ekonomik sistemin bir parçası olarak "Profesyonel Ordu" olarak biçimlendirilmiştir. Ordunun rolü ve yapısı sermayenin eğilimlerine göre hükümet eliyle orduya yansıtılır ve dahası ordunun üst kademesi sistemin entegre parçaları olarak devletin karar mekanizmalarında orduyu değil, neredeyse hükümeti temsilen söz sahibidir. Yani asker-siyaset ilişkisi hiç de zannedildiği gibi Türkiye'de varsayılan sistemin tersine değil simbiyotik olarak farklı işler. Bu açıdan bakınca TSK da Batı sistemine uygun olarak 12 Eylül'de TÜSİAD adına hareket etmiş, Batı stili asker-siyaset ilişkisinin bir örneğini vermiş sayılabilir. Soğuk Savaş döneminde Türkiye'ye biçilen rol kapsamında tek fark hükümetin by-pass geçilmesidir. Darbeyi darbe yapan tek şey bu by-pass'tır. 12 Eylül sürecini başlatan TÜSİAD'ın muhtırası değil miydi?

Oysa doğası gereği TSK "Halk Ordusu"dur. Hükümet tarafından bedelli askerliğin sistematik biçimde gündeme getirilmesi de bu tanımı kırmak için bir hamledir, çünkü halk nezdinde Halk Ordusu'nun nelere kadir olduğu Kuzey Irak tezkeresinde acı bir şekilde görüldü ve gelecek için bunun önlemi alınmaya çalışılıyor. Bu doğal fark gereği, TSK gerçekten de partilerüstü (ama siyaset üstü değil) bir kurumdur, profesyonel ordular gibi hükümete ve sermayeye devredilmiş kolluk kuvvetleri değil. Eğer olaya bu açıdan bakmak mümkünse, AB'nin asker-siyaset ilişkilerinde Türkiye'ye biçtiği format kendi açısından çok da mantıklı görünüyor, çünkü AB sermayesinin tek eksiği güçlü bir profesyonel ordu. Bunu da "outsource" etmek ekonomik ve politik açıdan en "fizibil" olanı. Yoksa Soros'un yıllar önceki tavsiyesine mi geldik dönüp dolaşıp? Bugünkü pratik, tüm bu farklı güçlerin yarattığı çelişkiyi bünyesinde barındırıyor ve Araf döneminin hayati sorunlarından biri olarak önümüzde duruyor. Soğuk Savaş bitmiş olabilir ama sığınaklardan çıkmak hiç de kolay olmuyor, hele ertesi gün tekrar oraya girme ihtimalimiz olunca...

Alper Yavuz yavuzalper@mynet.com

İnsanlığın yarısı kentlerde

Birleşmiş Milletler'deki (BM) yetkililerin yaptığı bir açıklamaya göre kısa bir süre sonra yeryüzündeki insanların yarıdan çoğu kentlerde yaşıyor olacak. Ancak gelişmekte olan ülkelerdeki kentlerde birçok temel gereksinimin karşılanma hızı, o kentlerdeki nüfusun artış hızının gerisinde kalıyor.

Kentler yaklaşık 4 bin yıldır uygarlığın merkezi durumunda. Ama kısa bir süre öncesine değin dünya nüfusunun ancak küçük bir bölümünü kendilerine çekebiliyorlardı. Kentler, 20. yüzyılda kıymete bindi. Bu yüzyıl tam anlamıyla bir kentleşme yüzyılı oldu. 1900'de dünya nüfusunun yüzde 14'ü kentlerde yaşıyordu. Yüzyıl sona ererken bu oran yüzde 47'ye çıkmış durumdaydı. Bu değişim asıl olarak orta büyüklükteki kentlerin artmasıyla oldu. 1950'de dünyada nüfusu bir milyonun üzerinde 83 kent vardı. 2000'de bu sayı 5 kat artarak 411'e ulaştı.

1985'te 2 milyar kişi kentlerde yaşarken, yalnızca 17 yılda, 2002'de, kentli nüfus 3 milyara ulaştı. Bu artış eğilimi sürerse, her 38 yılda bir kentlerin nüfusu ikiye katlanacak. Kuşkusuz Tokyo, Mexico City, Bombay, Sao Paulo ve New York gibi nüfusu 10 milyonun üzerindeki megakentlerin sayısında da artış oldu. 2000'de dünyada 18 megakent vardı. Bugün 20 megakent var ve 2010'da 22 megakent olacağı tahmin ediliyor.

Artan kentleşme, gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında çok farklı örüntüler izliyor. Gelişmiş ülkelerde kentleşme Sanayi Devrimi'yle başlayan ve neredeyse bitmiş bir süreç. Bugün ABD'de nüfusun yüzde 80'i kentlerde yaşıyor. Gelişmekte olan ülkelerde bu oran kısa bir süre öncesine değin çok düşüktü. Gözlemciler gelişmekte olan ülkelerde büyüyen kentleri kaygıyla izliyor. Çünkü başta konut olmak üzere, birçok temel gereksinimlerin karşılanma hızı, nüfus artış hızının gerisinde kalıyor. Bugün dünya nüfusunun altıda birine yakını, yani bir milyar kişi, gecekondu benzeri konutlarda yaşıyor.



BM Nüfus Bölümü'nde çalışanlar, önümüzdeki 25 yıl boyunca kentleşmenin yalnızca gelişmekte olan ülkelerde olacağını öngörüyor. Gelişmiş ülkelerdeyse kentleşmenin ya olduğu yerde sayması ya da gerilemesi bekleniyor. Ekip, kentlerde yaşayan insan sayısının birkaç ay içinde dünya nüfusunun yarısını aşacağını söylüyor.

Çağlar Sunay

KAYNAK

http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/4561183.stm

Bu robotlar kendilerini kopyalayabiliyorlar!

Amerikan araştırmacılar, ayrı parçalardan kendisinin bir kopyasını inşa edebilen basit robotlar geliştirdiler. Robotun yaratıcıları Nature dergisine verdikleri demeçte deneylerinin, üremenin biyolojiye has bir şey olmadığını ortaya çıkardığını belirttiler.

Uzun süreli planları ise yüzlerce veya binlerce benzer parçadan oluşan robotlar dizayn etmek. Bu robotlar bir parçanın bozulması durumunda kendisini tedavi edebilecek, görevlerini daha iyi bir şekilde yapmak için kendi kendilerini tekrar programlayabilecek ve hatta yardım için kendi kopyalarını yaratabilecekler.

Bu robotlar, üç ya da dört modülden oluşuyor. Her birim yapısının planı için mavi boyalı küçük bir bilgisayar kodu; komşuları ile iletişim kurması için elektrik bağlantıları ve bir arada durmaları için mıknatıs taşıyor.

Dönüp hareket ederek, küpler yeni birimleri alabiliyor, nereye ait olduklarına karar verdikten sonra da yerine monte edebiliyorlar. Bir dakikadan az bir sürede üç küpten oluşan bir robot kendisinin bir kopyasını yaratabiliyor. Yeni robot da aynı şekilde kendi kopyalarını yaratabiliyor. Çalışmanın şu an ki aşamasındaki robotlar basit oyuncaklar olarak görülebilir fakat New York Ithaca'daki Cornell Üniversite'sinden, araştırma kolunun başkanı Hod Lipson'un bu fikirle ilgili daha cesur planları var.

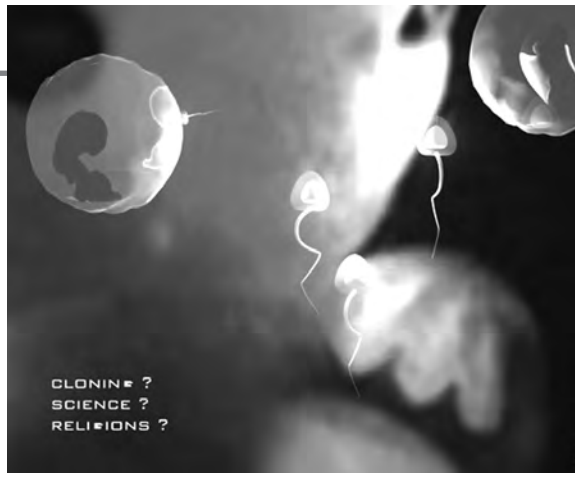
Dr. Lipson, BBC kanalına, "Eğer Jüpiter'in aylarından birisine bir robot gönderirseniz, robot zarar gördüğünde, görev sona erer. Bundan dolayı kendini tamir edebilen veya ortama adapte edebildiğiniz bir robot sisteminiz olmasını istersiniz" şeklinde bir açıklamada bulundu. Robotların kullanım alanları tabi ki bu kadar olmayacak. Madenlerde ya da nükleer santrallerde de çalışabilecekler.

Ozan Kızıler

KAYNAK

BBC News

Kişiye özel kök hücre



Laboratuvar ortamında kendi hücrelerinizden doku ve organ üretilmesine bir adım daha yaklaşıldı. Geçenlerde yapılan bir deneyle, hastanınkilerin aynı kök hücreler başarıyla klonlandı. Güney Kore'deki Seul Ulusal Üniversitesi'nden Woo Suk Hwang ve çalışma arkadaşları, gelişmiş bir yöntem uygulayarak çok sayıda insan embriyonu klonladılar. Bu embriyonlar çeşitli yarası ya da hastalığı olan 11 kişinin hücrelerinden elde edildi. Amaç, kök hücre açısında zengin embriyonlardan, o kişilerin tedavisinde kullanılacak kök hücreleri elde etmek. Üretilen kök hücreler hastaların DNA'larıyla ve bağışıklık sistemleriyle tam olarak uyuştu.

Bu sonuç organ nakli çalışmaları açısından olağanüstü bir başarı olarak yorumlanıyor. Ancak organ nakillerinde kullanılacak organların laboratuvar ortamlarında üretilmesinin önünde hâlâ büyük teknik engeller var. Ama kullanılan yeni yöntemle birlikte bilim adamları otizm, şeker ve parkinson hastalıkları için artık insan hücresi üretebilecek. Bu hücreler, kimi ilaç geliştirme çalışmalarında da deney hayvanlarının yerini bile alabilecek.

Hasta ve yaralıları tedavi etmek amacıyla insan klonlamak için geliştirilen bu yeni yöntem, kuşkusuz klonlamayı üremede kullanmak isteyenlerin de işine yarayacak. Bu alanda çalışan bilim insnlarının amacı, hiçbir biçimde çocuk sahibi olamayacak evli çiftlere klon bebekler üretmek. Ancak bu konu üzerindeki etik tartışmalar sonuçlanmış ve tatmin edici bir yanıt bulunabilmiş değil.

Araştırmacılar, hastaların deri hücrelerinden hücre çekirdeklerini çıkarmış. Bu hücre çekirdekleri, gönüllülerden alınan içi boşaltılmış (kendi hücre çekirdeği, yani genetik malzemesi, alınmış) yumurta hücrelerine yerleştirilmiş. Aslında yedi yıl önce İngiltere'nin Edinburgh Kenti'ndeki Roslin Enstitüsü'nde Dolly'yi yaratan ekibin kullandığına çok benzeyen bir yöntem, bu. Hwang ve ekibinin 2004 yılında çekirdek nakliyle insanlarda klonlamayı gerçekleştirmesine değin bu yöntemin insanlarda çalışmayacağı zannediliyordu. Hwang ve ekibi, bu yöntemle klonlanmış 30 insan embriyonu elde etmiş ve onlardaki kök hücrelerini de başarıyla çıkarmışlardı. Yeni geliştirdikleri yöntemse eskisine göre 10 kat daha verimli.

ABD'de deneylerde kullanılacak insan yumurtası bulmak kolay olmuyor. O nedenle yumurta bağışlayanlar parasal karşılığını da alıyor. Ama Güney Kore'de durum farklı. Birçok kadın gönüllü olarak bağışta bulunuyor. Bu araştırma için de 18 kadın 185 yumurta bağışlamış. Hwang'ın laboratuvarı hem bu sayede hem de ciddi bir devlet desteğiyle alandaki en iyi laboratuvar. En yakın takipçisiyle de aralarında büyük bir mesafe var.

Bütün bu gelişmeler, her ne kadar önünde birtakım büyük engeller olsa da laboratuvar ortamında yedek organ üretiminin gerçekte çok da uzak olmadığını düşündürtüyor.

Çağlar Sunay

KAYNAKLAR

-http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn7401
-http://www.sciam.com/article.cfm?chanID=sa003&articleID=00037B42-0151-128D-815183414B7F0102

Artçı deprem tahmini

Depremler ve artçı depremler üzerinde birçok ülkede uzun yıllardır bilimsel çalışmalar yürütülüyor. Ne ki deprem tahmini konusunda tatmin edici bir aygıt hâlâ yapılamadı. Ama artçı depremlerin nerede ve ne zaman olacağını çok iyi tahmin edebilen bir aygıt California'da ABD Jeoloji Araştırmaları Kurumu'nda geliştirildi.

Haritaya benzeyen bu aygıt, asıl depremden sonraki 24 saat içinde (California'daki) herhangi bir 5 km2'lik alan içinde olabilecek artçı depremlerin olasılıklarını veriyor. Aygıt, yeraltı sismograflarından sürekli gelen veriler doğrultusunda her saat kendini güncelliyor. Çalışmayı yürüten ekibin üyeleri, aygıtın yalnızca artçıları tahmin edebildiğini ama asıl depremleri tahmin etmenin hâlâ olanaksız olduğunu vurguluyor. Bunun çok önemli bir gelişme olmadığı zannedilebilir. Aygıtın gerçek değeri, asıl depremden sonraki saatlerde, günlerde, aylarda ve yıllarda ortaya çıkıyor. Çünkü aygıt sürekli gelen verileri değerlendirerek, "Unutmayın ki deprem geçmedi. Hazırlıklı olun" diye anımsatıyor.

Depremler insanları hazırlıksız yakalıyor ve çok yıkıcı olabiliyor. Ancak asıl depremden sonra olan artçı sarsıntılar da zaman zaman çok yıkıcı olabiliyor. Çünkü genellikle ilk depremde yıkılmayan ama hasar gören birçok bina oluyor. İnsanlar bu aygıttan gelen bilgiler ışığında, bölgelerindeki hasarlı binalara girmenin tehlikeli olup olmayacağını öğrenecek. Bu aygıt ve yeni geliştirilen modelleri California'nın yanı sıra sık sık şiddetli depremlerin yaşandığı Japonya ve Türkiye gibi ülkelerde birçok yaşam kurtarabilir.

Çağlar Sunay

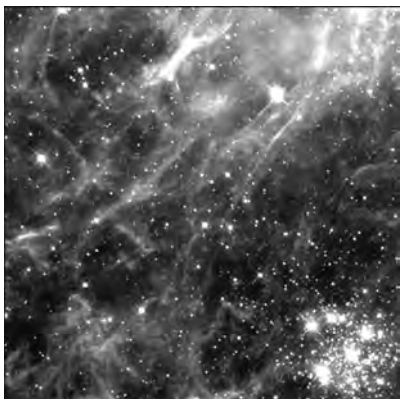
KAYNAK

http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn7396

Evren bilinenden daha yaşlı çıktı

ABD'li ve İngiliz bilim insanları, Spitzer ve Hubble Teleskopları'nı kullanarak erken uzayda, en uzak galaksilerdeki yıldızlardan gelen ışınları belirlediler. Biringham'daki RAS Astronomi Toplantısı'nda konuşan Dr. Andrew Bunker, ilk galaksilerin oluşumunun daha önceden düşünülenden erken bir tarihte meydana geldiğini söyledi.

Spitzer uzay teleskobunu kullanarak yapılan bu gözlemler, bir zorunluluğun sonucu, çünkü erken evrendeki galaksilerin ve yıldızların oluşumu konusundaki teorik öngörüler şu an için çok belirsiz düzeydeler. Bunker konuşmasında şu bilgileri verdi: "Hubble'ın çektiği resimleri incelediğimizde görüntülerdeki nesnelerin yüzde 95 olasılıkla bir galaksiye ait olduğunu belirledik. Bu görüntüler, bizim bugüne kadar edinebildiğimiz en duyarlı resimler. Böylelikle en zayıf nesnelerin bile belirlenilmesi bizim için olanaklı oluyor".



Aradaki gaz bulutları, görülebilir dalga boylarındaki ışığı henüz Dünya'ya ulaşmadan emiyorlar. Bu durumda bile kızılötesi nicelikteki ışık belirlenebiliyor. Kızılötesi ışığın "rengi" araştırmacıların gelen ışınların ne kadar bir uzaklıktan geldiğini anlamalarına yarıyor.

Bu teleskoplar aracılığıyla elde edilen bilgiler Havai'deki 10 metrelik Keck Teleskobu kullanılarak kontrol edildi. Bu teleskop şu an dünyadaki en büyük optik teleskop. Viskonsin Üniversitesi'nden Dr. Elizabeth Stanway, söz konusu galaksilerin bugüne kadar belirlenmiş en uzak galaksiler olduğunu doğruladı.

Keck Teleskobu'nun spekturumundan alınan veriler, yeni keşfedilen bu galaksilerin kızıla kayma (evrende uzaklaşan cisimler kızıl renkte görünür) oranının 6 olduğunu gösteriyor. Bu da demek oluyor ki bu ışınların Dünya'ya ulaşması 13 milyar yıl sürdü. Bu bilgiler ışığında evrenin bilinenden 1 milyar yıl daha yaşlı olduğu ve Dünya ile Güneş'in oluşumundan 8 milyar yıl daha önce oluştuğu söylenebilir.

Bu buluşun bir önemi de artık evrenin başlangıcına çok yaklaşılmış olması. Keşfedilen bu galaksilerden bazılarının sadece 300 milyon yaşındaki durumlarının görüntülenebilmesi evrenin en genç şeklinin görüntülenmesi olarak yorumlanıyor.

KAYNAK

http://www.rednova.com/news/space/141518/old_stars_seen_in_the_early_universe/index.html

Östrojen eksikliği parkinsona neden olabilir

Son bulgular östrojenin beyin hücreleri üzerinde koruyucu etkileri olduğunun altını çiziyor. Son 50 yıla ait tıbbi kayıtların incelendiği bir araştırmaya göre her iki overi de çıkarılmış kadınlarda parkinson hastalığı gelişme olasılığı iki kat artmakta. Ama uzmanlar bazı durumlarda yumurtalıkların çıkartılmasının (overektomi) yaşam kurtarıcı olduğunu da vurguluyorlar.

Kadınlarda overler, sinir hücrelerini de koruduğu bilinen östrojenin asıl üretim yeridir. Londra'daki Parkinson Hastalığı Topluluğu yöneticilerinden Kieran Breen, bu etkiyi, östrojenin bazı genlerin aktivitesini ve bazı koruyucu proteinlerin oluşmasını artırmasına bağlıyor. Östrojenin beyinde "*substansia nigra*" denilen bölgede önemli fonksiyonlarının bulunduğu anlaşılmış. Minnesota Rochester'daki Mayo Klinik'ten nörolog Walter Rocca, parkinson hastalarında da asıl bu bölgede dejenerasyon olduğunu ve hastalığın titreme, hareket bozuklukları gibi belirtilerinin de bu nedenle geliştiğini belirtiyor. Rocca ve arkadaşları overleri alınmış kadınlarda parkinson hastalığı gelişme olasılığını araştırmak istemiş. Bunun için de Minnesota'daki Olmstead County'deki 1950-1987 arasındaki tıbbi kayıtları tek tek incelemişler. Buna ek olarak Rocca ve arkadaşları son beş yılda hastanelerine başvuran 5 bin kadının da tıbbi kayıtlarını değerlendirmişler. Çalışmaya alınan kadınlardan, bir ya da iki overi alınan 2485 hastanın 43'ünde parkinson belirtileri ortaya çıktığı anlaşılmış. Bu kişilerden de 25'i bulgularının tamamı itibariyle parkinson hastası olmuşlar. Oysa overektomi geçirmemiş 2500 kadın hastanın yalnızca 29'unda parkinson belirtileri görülmüş ve bunların da 18'ine tam bir parkinson tanısı konabilmiş. Her iki overi de alınmış 1202 hastadan 15'inde daha sonra parkinson gelişirken, tek overi alınan 1283 kişiden 10 tanesinde parkinson tablosu oluşmuş. Bu yeni bulgulara rağmen uzmanlar sadece over kanseri tanısı almış bir kadın için overektominin gerekliliğini vurguluyorlar. Rocca ve arkadaşları, koruyucu önlem almak söz konusu olduğunda kadınlardan ailelerindeki parkinson ve kanser olgularını araştırmalarını istiyorlar. Rocca bu araştırmanın, tıbbi kararlar verilirken kadınları önlerindeki seçenekler konusunda daha iyi bilgilendireceğini umuyor.

Çev. Dr. Özge Uzun

KAYNAK

http://news.yehey.com/news3.asp?c=5&i=85111

Evren bir zamanlar küçük karadeliklerle doluymuş

Cambridge'deki bir araştırma grubu, evrenin bir zamanlar küçük kara deliklerle dolu olduğunu iddia ediyorlar. Astronom Royal Martin Rees'in önderliğindeki grupta bulunan Dr. Martin Haehnelt, Warwick Fizik Enstitüsü-Fizik 2005 Konferansı'nda bu konuyla ilgili yeni kanıtlar sunacak.

Çoğu kozmoloğun inanışına göre çok büyük kütleli kara delikler yine çok büyük galaksilerde oluşuyor ve zamanla daha çok kütle topluyorlar. Ancak Haehnelt'e göre küçük kara deliklerin evrende bağımsız olarak yer aldıklarına ve birleşerek bugünkü büyük kara delikleri meydana getirdiklerine dair artan kanıtlar var.

Haehnelt, "Kozmik Mikrodalga Arkaalan Işınımı" üzerinde yapılan son çalışmalara işaret ediyor. "Büyük Patlama'nın Yankısı" olarak da adlandırılan bu ışınım, evrenin yaklaşık 400 bininci yaşgününden beri değişmeden uzayda dolaşıyor. O anda evren, ışınımın serbestçe dolaşabileceği o kritik noktaya kadar soğumuştu. Ancak yeni bulgular, ışınımın yüzde 10-15'lik bir kısmının o zamandan beri orjinalliğini koruyamadığını gösteriyor. Bu da, hiç kimsenin beklemediği bir şekilde, evrenin yeniden ısınmaya başladığı anlamına geliyor.

Haehnelt bu durumun küçük kara delikleri temel alan yeni bir kozmik çağ anlamına geldiğini söylüyor ve ekliyor: "Kara delik etrafında dolaşan ve çekime yakalanan madde ısınır ve bu ısınma o dönemde küçük kara deliklerin evrende olduklarına ilişkin iyi bir kanıt olabilir".

Eğer küçük kara delikler birleşip galaksi merkezlerinde bulunan daha büyük kara delikleri meydana getirdiyse, yeni bulgular bunun bir göstergesi olarak algılanabilir. Böyle bir birleşme iki kara deliğin birbiri etrafında spiral bir yörüngeye girip, daha sonra da çakışmaları ile mümkün. Sonunda birleştiklerinde açığa çıkacak olağanüstü yıkıcılıktaki enerji, herhangi bir asimetri nedeniyle, yeni oluşan kara deliği uzayın derinliklerine fırlatabilir. Eğer bu gerçekleştiyse, Haehnelt'e göre belki de merkezindeki kara deliği kayıp olan galaksiler bulabiliriz.

Henüz yeterli kanıt olmadığı kesin ancak cevabın "Kozmik Mikrodalga Arkaalan Işınımı"nda gizli olduğuna da şüphe yok.

Çev. Devin Çeşmecioğlu

KAYNAKLAR

1) www.universetoday.com
2) IOP News

İlkbaharda doğan kadınlar erken menopoza giriyor!

Kuzey İtalyalılar üzerinde yapılan bir araştırmaya göre bir kadının doğduğu mevsim onun menopoza giriş yaşını etkiliyor. İnceleme üç klinikte yaklaşık 3 bin menopoz sonrası kadın üzerinde yapıldı. Bu kadınlardan Mart ayında doğmuş olanların menopoza giriş yaşı ortalama 48.9 iken, Ekim ayında doğanların menapoza giriş yaşı 50.3 olarak belirlenmiş ve pek çoğunda da 55'e kadar uzadığı görülmüş.

Modena General Hospital'dan Angelo Cagnacci, bu farklılığın nedeni olarak ilkbaharda doğan bebeklerin yumurtalıklarının daha küçük yumurta rezervine sahip olması eğilimine bağlıyor. Cagnacci'nin grubu menopoza girmiş kadınları, menopoz zamanlamasını etkileyen faktörler açısından değerlendirirken ilk kez ne zaman adet gördüklerini, sigara içip içmediklerini, eğitim düzeyleri ve işlerini de sordular. Bütün bu farklılıklar değerlendirildiğinde, doğum mevsimlerine göre oluşan farklılık dikkat çekti. Araştırma grubu bulgularını Human Reproduction adlı dergide yayımladı.

Daha önce yapılmış araştırmalarda, doğum tarihine göre bazı farklılıklar belirlenmiş. Örneğin sonbaharda doğan bebekler daha ağır oluyorlar ve daha uzun yaşıyorlar.

Bu gizemli olaya neden olan nedir? Çok açık bir fark sonbaharda doğan bebeklere kış aylarında gebe kalınması ve bebeğin yaz aylarını anne karnında geçirmesi. Cagnacci, sıcaklık, günlerin uzunluğu, annenin diyeti ve enfeksiyonlarının gelişmekte olan bebeği etkileyebileceğini söylüyor. Günümüz dünyasında kontrollü çevre koşullarında yaşayan ve hemen her mevsimde her yiyeceği bulabilen insanlar için bu farklılıkların azalması gerekir.

Mevsimsel mekanizma ne olursa olsun Cagnacci'ye göre bebek doğduğu zaman yumurta sayısı bu durumdan etkileniyor. Bu da yumurtanın tükenme zamanını etkiliyor. Kadınların yaşamları süresince yumurta stoklarına ekleme yapabileceklerine dair bazı kanıtlar bulunmakta. Ama bunun da toplam yumurta sayısına ancak minimal bir katkı yapabileceği tahmin ediliyor.

İngiltere'de bulunan St. Andrews Üniversitesi'nden Tom Kelsey, bu incelemenin doğulan ayın menapoz yaşını etkilediğini açıkça gösterdiğini söylüyor. Kelsey annenin beden-kitle endeksinin temel değişken olduğunu söylüyor. Bu çalışmada annelerin kiloları arasında çok farkın olmadığını, çünkü araştırmaya alınan kadınların genel bir beslenme sorunu yaşanan İkinci Dünya Savaşı yıllarında doğduklarına dikkat çekiyor.

Kelsey araştırma sonuçlarının genel olarak gerçeği yansıttığı sonucuna varıyor. Ama Kuzey İtalya'ya özgü bir takım koşulların da olabileceğini ve araştırmanın Kuzey Amerika'da yinelenmesi durumunda başka faktörlerin de olaya katılabileceğini belirtiyor.

Çev. Dr. Özge Uzun

Hanoi kuleleri

Ali Nesin

İstanbul Bilgi Üniversitesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi

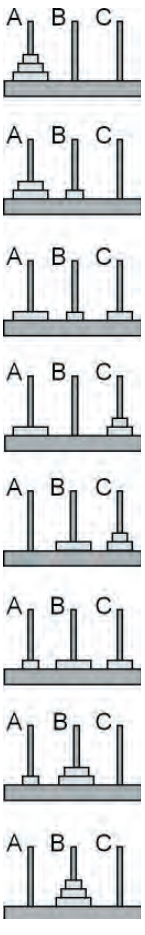
anesin@bilgi.edu.tr

Aşağıdaki resimdeki tek kişilik oyuna bakın. Amaç soldaki çiviye boy sırasıyla dizilmiş dokuz tekeri gene boy sırasıyla bir başka çiviye dizmektir. Yasal bir tür hamle var: Bir teker bulunduğu çividen çıkarılıp bir başka çiviye geçirilebilir, ama alttaki tekerler üstteki tekerlerden hep daha büyük olmalı; yani bir tekeri daha küçük bir tekerin üstüne koyamazsınız.



Bunu başarabilir misiniz ve başarabilirseniz en az kaç hamlede başarabilirsiniz?

Dokuz yerine n tane teker alalım ve aynı soruyu 9 yerine n için soralım.



Bu problem Fransız matematikçi Edouard Lucas tarafından 1883'te bir Hint söylencesinden esinlenerek bulunmuştur. Söylenceye göre, Benares Şehri'nde bulunan ve dünyanın merkezi olan (inanmayan ölçsün!) bir tapınağın kubbesinin altına, var olan her şeyi yaratan Brahma, evreni yaratırken, üç elmas iğneden birine büyükten küçüğe sıralanmış biçimde saf altından yapılmış 64 teker geçirmiş. Rahipler gece gündüz dur durak bilmeden bu 64 tekeri teker teker gene aynı sırayla bir başka iğneye geçirmeye çalışırlarmış. Ama bir tekeri daha küçük bir tekerin üstüne koymaya hakları yokmuş. Rahipler başarıya ulaştıklarında tapınak dahil her şey yerle bir ve un ufak olacak, yani kıyamet kopacakmış.

Eğer $n = 1$ ise, o zaman tek bir hamle yeterli: Tekeri A çivisinden alıp B çivisine geçirelim.

Eğer $n = 2$ ise, kolayca sınanacağı üzere üç hamle yeterli ve daha az hamlede de problem çözülemez.

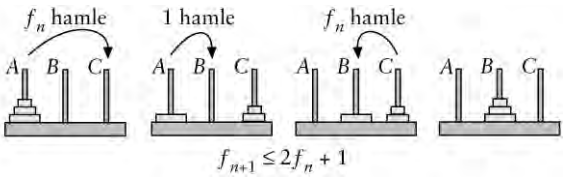
Eğer $n = 3$ ise, bir çözümü yan tarafa dikine çizdik. Toplam yedi hamle yetiyor. Problemin daha az hamlede çözülemeyeceği sanırım hissedilir, ama bu kez ikna olmak ya da etmek o kadar kolay olmayabilir.

n tekerli problemi çözen en az hamle sayısına f_n diyelim. Yukarda gördüğümüz gibi, $f_1 = 1$, $f_2 = 3$, $f_3 \leq 7$. Amacımız f_n'yi bulmak.

Şimdi düşünelim. $n + 1$ tekerli oyunda, en alttaki tekeri unutursak, geri kalan n tekeri f_n hamlede C çivisine boy sırasına göre dizebiliriz. Ardından en büyük tekeri A'dan B'ye geçirebiliriz. Son olarak da C çivisinde boy sırasına göre dizilmiş olan n tekeri B çivisine (en büyük tekerin üstüne) gene boy sırasına göre f_n hamlede aktarabiliriz. Böylece $f_n + 1 + f_n$, yani $2f_n + 1$ hamlede $n + 1$ tekeri boy sırasına göre dizmiş oluruz. Demek ki

$$f_{n+1} \leq 2f_n + 1.$$

Peki daha az hamlede bu işi becerebilir miyiz, yani $f_{n+1} < 2f_n + 1$ olabilir mi? Hayır! Nasla! Bunu kanıtlayalım. En büyük teker ancak en altta olabilir, dolayısıyla bu en büyük tekeri yerinden oynatabilmemiz için çivilerden biri boş olmalı, yani geri kalan n teker boy sırasıyla tek bir çiviye geçirilmiş olmalı. Büyük tekerin yerini iki kez değiştirmek demek, aynı pozisyona iki kez gelmek demektir ki böyle bir hareket gereksiz olup bize zaman kaybettireceğinden büyük tekeri sadece bir kez yerinden oynatmalıyız. Demek ki büyük tekeri bir kez yerinden oynattıktan sonra sadece geri kalan n tekere dokunmalıyız ve bunları boy sırasına göre büyük tekerin üstüne dizmeliyiz, ki bu da en az fn hamlede yapılabilir. Dolayısıyla $f_{n+1} \geq 2f_n + 1$. Böylece



$$f_{n+1} = 2f_n + 1$$

eşitliğini elde ederiz.

Demek ki n teker için yanıt olan f_n'yi biliyorsak, $f_{n+1} = 2f_n + 1$ eşitliğinden bir fazla teker için yanıt olan f_{n+1}'i de bulabiliriz. Bu formülü n = 1, 2, 3, 4'e uygularsak, f_1'i bildiğimizden,

$$f_1 = 1$$
$$f_2 = 2f_1 + 1 = 2\text{x}1 + 1 = 3$$
$$f_3 = 2f_2 + 1 = 2\text{x}3 + 1 = 7$$
$$f_4 = 2f_3 + 1 = 2\text{x}7 + 1 = 15$$
$$f_5 = 2f_4 + 1 = 2\text{x}15 + 1 = 31$$

elde ederiz. Burada durmak zorunda değiliz elbet,

istediğimiz kadar gidebiliriz. On adımda f_{10}'u, yüz adımda f_{100}'ü, bin adımda f_{1000}'i hesaplayabiliriz. En önemlisi, 64 adımda f_{64}'ü hesaplayıp kıyametin aşağı yukarı ne zaman kopacağını tahmin edebiliriz! Brahma rahiplerinin saniyede bir hamle yaptıklarını ve hiç şaşırmadıklarını varsayarsak, evrenin bilinen yaşının beş katı bulunur! Demek ki Brahma 64 yerine 62 teker konsaydı, bugün bilinen yanıt bulunacaktı aşağı yukarı, tuhaf bir tesadüf!

Her şey iyi güzel de, f_{1000}'i bin adımda değil, bir adımda hesaplamak istiyorum! İşim gücüm var, acelem var, bin tane hesap yapmak istemiyorum. Bir başka deyişle f_n için sadece n'ye bağımlı bir formül bulmak istiyorum.

Yukarda bulduğumuz f_1, f_2, f_3, f_4, f_5 sayılarına 1 ekleyelim, bakalım n'olacak:

$$f_1 + 1 = 1 + 1 = 2 = 2^1$$
$$f_2 + 1 = 3 + 1 = 4 = 2^2$$
$$f_3 + 1 = 7 + 1 = 8 = 2^3$$
$$f_4 + 1 = 15 + 1 = 16 = 2^4$$
$$f_5 + 1 = 31 + 1 = 32 = 2^5$$

elde ederiz. Bu kadar da rastlantı olamaz! Burada bir teorem olmalı! Galiba,

$$f_n + 1 = 2^n$$

denklemi doğru... Bu son eşitliği kanıtlayalım.

Bildiğimiz

$$f_{n+1} = 2f_n + 1$$

denkleminin her iki tarafına da 1 ekleyelim:

$$f_{n+1} + 1 = 2f_n + 2 = 2(f_n + 1)$$

elde ederiz; yani eğer, $f_n + 1$ yerine g_n dersek,

$$g_{n+1} = 2g_n$$

denklemini elde etmiş oluruz. $g_1 = f_1 + 1 = 1 + 1 = 2$ olduğundan, $g_{n+1} = 2g_n$ formülünde sırayla n = 1, 2, 3, 4 alarak,

$$g_1 = 2 = 2^1$$
$$g_2 = 2 \text{ x } g_1 = 2 \text{ x } 2^1 = 2^2$$
$$g_3 = 2 \text{ x } g_2 = 2 \text{ x } 2^2 = 2^3$$
$$g_4 = 2 \text{ x } g_3 = 2 \text{ x } 2^3 = 2^4$$
$$g_5 = 2 \text{ x } g_4 = 2 \text{ x } 2^4 = 2^5$$

buluruz. Bunlar zaten bildiğimiz sonuçlardı, ama olsun, bir defa daha bulduk ve bir defa daha bularak gerçekten ikna olduk: Her g_n bir öncekinin iki katı olduğundan ve $g_1 = 2^1$ olduğundan, g_n gerçekten 2^n olmalı.

Olmalı ama matematikte içinde "olmalı" sözü geçen kanıtlar geçerli değildir. Doğruluğu apaçık belli olan bu eşitliğin daha matematiksel bir kanıtını verelim.

Amacımız, $g_n = 2^n$ eşitliğini kanıtlamak. Bu eşitliğe ε_n diyelim:

$$\varepsilon_n : g_n = 2^n.$$

Önce birçok öğrencinin kaçırdığı bir noktaya açıklık getirelim: Eğer, ε_n , $g_n = 2^n$ ise, o zaman

$$\varepsilon_1 : g_1 = 2^1,$$
$$\varepsilon_2 : g_2 = 2^2,$$
$$\varepsilon_{45} : g_{45} = 2^{45},$$

dir. Bu kolay. Bunun gibi,

$$\varepsilon_m : g_m = 2^m,$$
$$\varepsilon_k : g_k = 2^k,$$
$$\varepsilon_l : g_l = 2^l,$$
$$\varepsilon_{n+1} : g_{n+1} = 2^{n+1},$$
$$\varepsilon_{n+2} : g_{n+2} = 2^{n+2},$$
$$\varepsilon_{n-1} : g_{n-1} = 2^{n-1},$$
$$\varepsilon_{2n} : g_{2n} = 2^{2n}$$
$$\varepsilon_{şey} : g_{şey} = 2^{şey}$$

dir; $g_n = 2^n$ eşitliğinde her n yerine ne gerekiyorsa o simge konur.

ε_n eşitliğini önce $n = 1$ için kanıtlamalıyız, yani ε_1, yani $g_1 = 2^1$ eşitliğini kanıtlamalıyız, ki bunu biliyoruz:

$$g_1 = f_1 + 1 = 1 + 1 = 2 = 2^1.$$

Ardından, eşitliğin n için doğru olduğunu varsayıp (***tümevarım varsayımı***) aynı eşitliği $n + 1$ için kanıtlamalıyız, yani ε_n eşitliğini varsayıp ε_{n+1} eşitliğini kanıtlamalıyız, çünkü o zaman ε_1 eşitliğini bildiğimizden ε_2 eşitliğinin de doğru olduğunu anlarız, ama o zaman ε_3 eşitliği de doğru olur ve ε_4 eşitliği de... Her n pozitif tamsayısı için e_n eşitliğinin doğruluğu anlaşılmış olur.

Bu tür kanıta ***tümevarımla kanıt*** denir.

Şimdi ε_n, yani $g_n = 2^n$ eşitliğini varsayıp, ε_{n+1}, yani $g_{n+1} = 2^{n+1}$ eşitliğini kanıtlayalım. Bunun için, daha önce bulduğumuz g_n ile g_{n+1} arasındaki şu ilişkiyi kullanacağız: $g_{n+1} = 2g_n$. Bu ilişkiden ve $g_n = 2^n$ eşitliğinden $g_{n+1} = 2^{n+1}$ eşitliği hemen çıkar:

$$g_{n+1} = 2g_n = 2 \text{ x } 2^n = 2^{n+1}.$$

Bu kadar basit!

Amacımız g_n'yi değil, f_n'yi bulmaktı. Tanım gereği $g_n = f_n + 1$ olduğundan,

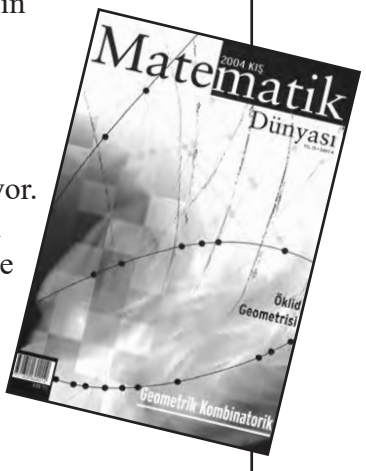
$$f_n = g_n - 1 = 2^n - 1$$

bulunur.

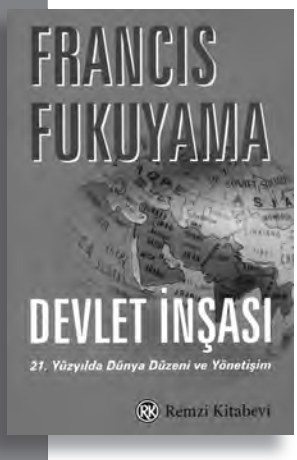
Sonuç: n tekerli Hanoi Kuleleri problemi en az $2^n - 1$ adımda çözülebilir. Tepe tepe kullanın!

Matematik Dünyası

Türk Matematik Derneği'nin sahibi olduğu ve 13 yıllık geçmişi olan Matematik Dünyası dergisi, 2003'ten bu yana Ali Nesin yönetmenliğinde hazırlanıyor. Liselileri hedefleyen ancak üniversite sınavlarını ve lise müfredatını umursamayan dergi, matematiğin evrenselliği sayesinde çok daha geniş bir kitleye sesleniyor.



www.matematikdunyasi.org



Tarih geri geldi!

Francis Fukuyama yeni bir kitap yazmış; tartışmamak olmaz. Çünkü Fukuyama "militan" bir ideolog. Militan ideologlar dobradırlar, lafı dolandırmazlar, soruları ve yanıtları net olarak formüle ederler. Sınıflarının has adamıdırlar, o sınıfın gücüne dayanarak konuşurlar. Bu nedenle okunmaları gerekir; temsil ettikleri sınıfların gerçek çıkarlarını birinci elden anlayabilmek ve aşılanmak için.

Fukuyama, Amerikan devletinin ve bu devletin arkasındaki güç olan tekelci burjuvazinin militan ideoloğu. 90'lı yılların başında yazdığı *Tarihin Sonu* adlı kitabıyla ünlenmişti. Son kitabı *Devlet İnşası*'nı, bir kere, ABD ile işbirliği yapacak olanlar okumalı, kiminle gerdeğe gireceklerini bütün çıplaklığıyla anlamak için. ABD'ye karşı mücadele edecekler de son satırına kadar okumalı, düşmanlarını iyi bellemek için. Tarihin sonunun geldiğine, emperyalizmin bittiğine, küreselleşmeyle birlikte sonsuz bir barış ve özgürlükler çağının başladığına gerçekten inanan "saflar" ise, 160 sayfalık kitabın sadece 138. sayfasını okusunlar, yeter. Kendisi gibi bir militan ideolog olan Robert Kagan'ın ağzından, Avrupalılar'la, daha doğrusu sağ veya sol etiketli bütün liberallerle dalgasını geçtiği paragrafına şöyle başlıyor Fukuyama: "Avrupalılar, tarihin sonunda -yani, kanunlar, normlar ve uluslararası anlaşmalarla, gittikçe artan bir başarıyla yönetilebilen fazlasıyla barışçı bir dünyada- yaşadıklarına gerçekten inanırlar." Ve ekliyor: "Avrupalılar'ın anlamadıkları şey, Avrupa rüyasının barış ve güvenliğinin son noktada Amerikan askeri gücü tarafından sağlandığıdır". Başka söze gerek var mı!?

Fukuyama, sorunu net olarak formüle ediyor: "Zayıf devletler, uluslararası düzen için tehdit oluşturmaktadır, çünkü ciddi insan hakları ihlallerinin ve çatışmaların kaynağıdırlar ve ayrıca, gelişmiş dünyaya etki edebilen yeni tür bir terörizmin potansiyel yaşama alanı haline gelmişlerdir. Bu devletleri, çeşitli ulus-inşa şekilleri vasıtasıyla güçlendirmek, uluslararası güvenlik açısından hayati bir görev haline gelmiştir." Ulus-devletlerin zayıflamasının yarattığı boşluğun nasıl doldurulabileceğini bütün kitap boyunca tartıştıktan sonra noktayı koyuyor: "Ulus-devlet egemenliğine geri dönmekten ve bir kez daha devleti nasıl daha güçlü ve verimli kılabileceğimizi anlamaya çalışmaktan başka seçeneğimiz yok."

Korkarım şimdi de başka tür "saflar" ortaya çıkacak. Fukuyama'nın ulus-devletin önemini nihayet gördüğünü, milliyetçilik çağının geri geldiğini, kendi dönemlerinin başladığını sanacaklar. Bu arkadaşlar da -vakit varken- kitabı dikkatle okusunlar, yoksa bir sonraki kitabın 138. sayfasında şöyle bir cümleyle karşılaşabilirler: "Azgelişmiş ülkelerdeki milliyetçiler, ulus-devletlerinin egemen olduğu bir dünyada yaşadıklarına gerçekten inanırlar." Ve birkaç satır sonra: "Onların anlamadıkları şey, ulus-devlet rüyalarının barış ve güvenliğinin son noktada Amerikan askeri gücü tarafından sağlandığıdır."

İşin aslı şudur: 90'lı yıllarda tarihin sonunun gelmesi ve ulus-devletlerin zayıflatılması, hatta bazılarının yıkılması gerekiyordu. Tabii gerçek sorun, Soğuk Savaşın yenik tarafının düzlenmesi, ABD'nin önündeki engellerin temizlenmesiydi. Ulus-devletler, "özgürlük" ve "demokrasi"nin düşmanı zorba kurumlar veya hantal ve verimsiz yapılanmalar olarak ilan edildiler. IMF ve DB patentli özelleştirmelerle ve "özgürlükçü" NGO'ların yoğun çabasıyla zayıflatıldılar, küçültüldüler, küreselleştirildiler. Yetmediği yerde "Çokluk"ların (Negri ve Hardt'a atıf!) "devrim"leriyle yıkıldılar. Bu da yetmediyse, Yugoslavya ve Irak'ta olduğu gibi "İmparatorluk" orduları işi bizzat ele aldılar. Bu sürecin serpintileri bazı bölgelerde devam ediyor; son örnekleri Ukrayna, Gürcistan ve Kırgızistan. Fukuyama, henüz 90'lı yılların başında yazdığı Tarihin Sonu kitabıyla bu süreci teorize edenlerin başında geliyordu. Ünlü spekülatör Soros ve bizim Fethullah Hoca gibileri de bu sürecin önde gelen pratisyenleriydi. Ortalık "küreselleşme", "demokrasi", "insan hakları", "kültürel haklar", "hoşgörü" gibi kavramlardan geçilmez oldu.

Şimdi operasyonun ikinci aşaması öne çıkmaya başlamıştır. Devlet İnşası bu ikinci aşamayı formüle ediyor. Artık "boşluk"ların doldurulması gerekiyor. Bu da "çokluk"lara bırakılamayacak kadar ciddi bir iş. Fukuyama (yani ABD) onlara teşekkürlerini sunar; artık "yokluk"larına geri dönebilirler. Şimdi "imparatorluk"un inşaat çalışmaları başlayacaktır. "Yıkıcılar" görevlerini tamamlıyor, "yapıcılar" sahne alıyor. Bu imparatorluk da, Negri-Hardt'ın sandığı ve umduğu gibi "merkezsiz" değil. Merkezin adresi belli: ABD emperyalizmi. Fukuyama bunu, Avrupalılar'ın ve tüm liberal ütopyacıların, deyim yerindeyse gözüne sokuyor. Maskeler iniyor; postmodernizmin "pre-modernist" yüzü açığa çıkıyor. "Küreselleşme"nin de maskesi düşüyor, emperyalizm çağı geri geliyor (zaten hiçbir yere gitmemişti ki). Artık liberalizm "out", muhafazakârlık "in". Fukuyama'nın kitabında en fazla geçen iki sözcüğün "güç" ve "otorite" olması tesadüf değil.

15 yıldır ulusları ve devletlerini yıkan ABD, şimdi o ulusları ve devletlerini inşa çabasına başlamıştır. Gelin bu sefer Fukuyama bizi kandıramasın; inşa edilen ulus-devlet değil, imparatorluk eyaletleri. Fukuyama 15 yıl önce *Tarihin Sonu*'nda ulus-devletleri yıkarken de, bugün *Devlet İnşası*'nda ulus-devletleri yaparken de aynı görevi ifa etmektedir. Ama tüm "kendini beğenmiş" üslubuna karşın hesap edemediği şeyler var bence. Madem tarih başladı ve emperyalizm geri geldi, hayaletler de geri geliverir!

Ender Helvacıoğlu

Devlet İnşası -21. Yüzyılda Dünya Düzeni ve Yönetişim-, Francis Fukuyama, Remzi Kitabevi, Çev. Devrim Çetinkasap, Mart 2005, 160 s.

KİTAPÇI RAFI

Schrödinger'in Kedisinin Peşinde

- Kuantum Fiziği ve Gerçeklik-, John Gribbin, Çev. Nedim Çatlı, Metis Yayınları, Mayıs 2005, 294 s.

John Gribbin kitabında, kuantum kuramını hayatımıza sokuyor, düşünülebilir hale getiriyor. Bunu yapmak için gündelik dünyadan analojilere başvuruyor, ama aynı zamanda bu analojilerin atomaltı dünyadaki yanıltıcılığına dikkat çekiyor. Kuantumun öyküsüne ışığın hem parçacık hem de dalga olduğunun keşfedildiği 20. yüzyılın ilk yıllarından başlayan yazar, elektronların da aynı özelliğe sahip olduğunun ne tür önyargılara karşı, nasıl bir mücadeleyle keşfedildiğini, yaygın kabul gören Kopenhag yorumunu ve bilimkurguya da ilham vermiş "paralel evrenler" yorumunu da anlatıyor.



Kuvantumu Anlamak

Barry Parker, Çev. Elif Akın, Güncel Yayıncılık, Nisan 2005, 278 s.

Bilgisayarlar, arabalar, mikrodalga fırın, televizyon ve internetten; karadelikler, kozmoloji, nükleer fizik ve lazerle yapılan hastalık tanılarına kadar pek çok alandaki teknoloji ve bilginin temelinde "kuantum devrimi" var. Barry Parker kitabında, Max Planck, Albert Einstien, Erwin Schrödinger, Louise de Broglie gibi "kuvantum devrimi"nde başrol oynayan bilim adamlarının hayat hikâyeleri ışığında kuvantumun önemini anlatıyor.

Tehlikeli Oyuncak



Prof. Dr. Selim Şeker-Anıl Korkut, Hayykitap, Nisan 2005, 160 s.

İki bilim insanının yazdığı kitapta, cep telefonunun insan sağlığına verdiği "ölümcül" zarar anlatılıyor. Kitaba göre çocuklar büyük risk altında, çünkü kafatasları daha ince ve cep telefonlarından yayılan radyasyon çocukların beyinlerinde daha derinlere nüfus ediyor. Bilimsel verilere göre uzun süreli ve yoğun cep telefonu kullanımı, görme ve duyma bozuklukları, beyin tümörü gibi ciddi hastalıkları tetikleyebiliyor; genetik yapıyı bozabiliyor.

EtnoMatematik

Marcia Ascher, Çev. Bora Ercan, Okyanus Yayınları, Nisan 2005, 195 s.

Etnomatematik de ne demeyin. Tabii ki, etnik kimliklere göre matematik yapılmaz. Ama matematik tarihine kültürel bir perspektiften bakılabilir. Bu kitap geleneksel hakların matematiksel düşünce sistemlerinin ve bunun kültürel yaşamsal kavramlarının araştırılmasını içeriyor.

Devlette Reform Yazıları

Birgül Ayman Güler, Paragraf Yayınları, Mart 2005, 252 s.

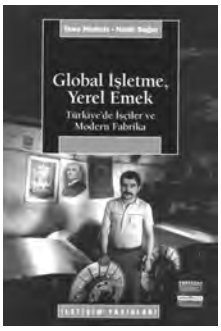
21. yüzyılın ilk beş yılında "devlette reform" reçetesiyle yitirilenler: Sosyal refah devleti, ulusal-egemen-bağımsız devlet, yurttaşlık kimliği! Ortaya çıkanlar: Yoksulluk yönetimi, küresel iktidarın uç beyliği olma, mikro kimlikler! Sonuç: Yurtlarda ve cihanda sürekli savaş! Ankara Ünv. Kamu Yönetimi Bölümü öğretim üyesi Birgül Ayman Güler, Dünya'da ve Türkiye'de ekonomik liberalizasyondan siyasi-idari liberalizasyona giden süreci aydınlatan yazılarını bu kitapta bir araya getiriyor.

AB'ye Girdik Yerinde Gördük

Derleme, NK Yayınları, Mayıs 2005, 116 s.

"Ama Avrupa'da insana değer veriyorlar. İnsana çalıştığının karşılığı veriliyor. Orada demokrasi, sosyal devlet, uygarlık, kültür var". Gerçekten var mı? Eğer varsa, ne kadar? Avrupa'da uzun süreler yaşamış ve halen yaşayan yazarlar, somut deneyimlerini aktarıyorlar. AB gerçeğini yakından tanımak isteyenler için...

Global İşletme Yerel Emek



-Türkiye'de İşçiler ve Modern Fabrika-; Theo Nichols-Nadir Suğur, İletişim Yayınları, Mayıs 2005, 271 s.

Globalleşme sürecinin temel önemde bir paradoksu: Sermaye globalleşir, dünyanın her yerinde serbestçe dolanır ve birörnek uygulamaları yerleştirirken, emek ve emeğin örgütlenmesinin yerel koşullara tâbi kalması. Theo Nichols ve Nadir Suğur, ülkenin teknolojik olarak en gelişkin ve en büyükleri arasında yer alan yedi firmada/ fabrikada yaptıkları araştırma, bu paradoksun Türkiye'deki görünümü hakkında ayrıntılı bir resim çiziyor.

Faşizme Karşı Birleşik Cephe

Georgi Dimitrov, Çev. Ali Özer-Seçkin Selvi Cılızoğlu, Evrensel Basım Yayın, Mayıs 2005, 343 s.

Faşizme Karşı Birleşik Cephe, Bulgar Devrimi'nin önderi Georgi Dimitrov'un (1882-1949) 1923'den 1948'e kadar değişik dönemlerde yazdığı yazılardan oluşan bir derleme. Dimitrov, yaşadığı dönemde gündeme gelen faşizm olgusunu çözümledi ve faşizme karşı mücadele eden işçi sınıfına ve halklara yol gösterdi. Faşizmin, diktatörlük heveslisi bir kişinin çılgınlığı sonucunda ortaya çıkmış tesadüfi bir olgu değil, tekelci burjuva egemenliğinin bir biçimi olduğunu ortaya koyarak kavram karmaşasına son verdi.

Aspirin



Basit bir ağrı kesici olması planlanan ama şimdilerde kanserden AIDS'e "insanlığın kâbusu" diye nitelendirilen hastalıklara iyi gelmesi yollarının bulunması umut edilen aspirinin şaşırtıcı ve ilginç öyküsünü anlatıyor kitap. Üretildiği günden bu yana tahminen 1 trilyon kadar tüketilen aspirinin, tesadüfen yapılan keşiflerin, sezgisel akıl yürütmenin, sıradışı bilimsel dehanın, kişisel hırsın ve şirketlerarası yoğun rekabetin sonucunda ortaya çıkış öyküsü.

-Mucize İlacın Çarpıcı Öyküsü- Diarmuid Jeffreys, Çev. Mefkure Bayatlı, Agora Kitaplığı, Mayıs 2005, 298 s.



...bir millet uyanıyor!..

Yöneten: Attilâ İlhan, Bilgi Yayınevi, Mart 2005, 278 s.

Batı ittifakı ve NATO üyeliğinden bu tarafa, "sistem", ekonomiden kültüre, savunmadan eğitim ve öğretime, bütün "ulusal" kalelerimizi düşürmek peşinde; "dil"ini ve "din"ini açık açık dayatmaya başladı. Bilgi Yayınevi, Attilâ İlhan yönetiminde hazırlanan "Bir Millet Uyanıyor" dizinde bu tehlikeleri göstermeyi ve çözüm önerileri sunmayı amaçlıyor. İlk ciltte, 17 insanın kalemi Türkiye Cumhuriyeti'ni savunmak için bir araya geliyor.

Bir zamanlar Amerika

Üç aylık düşünce dergisi *Doğu Batı* son sayısını (Mayıs-Temmuz) "Bir Zamanlar Amerika"ya ayırmış. Dosyada yer alan kimi makaleler şöyle: Meldan Tanrısal, "Kolomb'dan Wovoka'ya Kızılderililer"; Fermâ Lekesizalın, "Amerika'nın Kuruluş Mitleri: Pastoral Cennet, Umutlar, Yeni Başlangıçlar"; Ali L. Karaosmanoğlu, "Hiroşima'a giden yol"; Nur Gürani Arslan: "Bir Zamanlar Türk Edebiyatında Amerika"...

Anadolu'da Bektaşilik

Suraiya Faroqhi, Çev. Nasuh Barın, Simurg Kitapçılık, 286 s.+haritalar.

Bektaşilik, Orta Asya kökenli inanç motiflerini İslam kültürüne taşıyan, Anadolu ve Balkan coğrafyasında kentler ile kırsal kesim arasında bir denge unsuru olan önemli bir toplumsal kurumdur. Suraiya Faroqhi, Bektaşiliğin gizli tarihini arşiv belgelerinin ışığında çağdaş bir yöntemle inceliyor. Tarikatın klasik Osmanlı dünyası içindeki oluşumu ve 1826'daki Vak'ayı Hayriyye'ye kadar olan gelişim süreci, çalışmanın ana konusu. Bektaşiliğin dayandığı iktisadi temeller, vakıf sorunu ve idari yapılanma gibi temaları, bu uzun tarihsel süreç içinde siyasi otoriteyle kurulan ya da kopan ilişkiler bağlamında elel alıyor.

Kafkasya Bibliyografyası



Türkiye'de Kafkasya ve Kafkas halkları hakkında Türkçe'deki tüm yayınlar. Kitaplar, broşürler, üniversitelerin lisans ve doktora tezleri, süreli yayınlar ve Kafkasyalılar'ın çıkardığı yayınlar. İlk yayım tarihinden günümüze kadar yayımlanmış bütün eserleri kapsayan önemli bir bibliyografya çalışması...

Sefer E. Berzeg, Chiviyazıları Yayınları, 2005, 224 s.

Marx yeniden!

Hil Yayınları, geçtiğimiz aylarda Marx'ın siyasi, ekonomik ve felsefi görüşlerini yansıtan metinleri arasından yaptığı derlemeleri; ayrı kitaplar halinde yayımladı. *Siyasi Yazılar*, içerdiği metinlerin seçildiği kitap adlarını taşıyan "Komünist Parti Manifestosu", "Fransa'da Sınıf Mücadeleleri", "Louis Bonaparte'ın 18 Brumaire'i", "Fransa'da İç Savaş" ve "Gotha Programının Eleştirisi" bölümlerinden oluşuyor. Marx bu metinlerde, bir yandan sınıf mücadelelerinin tarihteki rolünü, proletarya devriminin enternasyonal boyutunu, 1848 devrimlerinden ve Paris komününden çıkarılması gereken dersleri dile getirir, diğer yandan Louis Bonaparte'ın darbesinden Paris Komünü'ne kadar uzanan Fransa'nın sıcak yıllarını materyalist tarih kavrayışıyla ele alır. *Ekonomi Yazıları* ise, Marx'ın "iktisadının" zirvesi Kapital'in birinci bölümüyle başlıyor ve diğer temel iktisadi metinlerini bir araya getiriyor.

Felsefe Yazıları da yine, felsefeden radikal bir kopuşu temsil eden Marx felsefesinin, "1849 İktisadi ve Felsefi El Yazmaları", "Feuerbach Üzerine Tezler", "Alman İdeolojisi" ve"Grundrisse" gibi metinlerini bir araya getiriyor.

- Siyasi Yazılar, Karl Marx, Çev. Ahmet Fethi, 2005, 206 s.
- Felsefe Yazıları, Karl Marx, Çev. Ahmet Fethi, 2005, 280 s.
- Ekonomi Yazıları, Karl Marx, Çev. Ahmet Fethi,2005, 221 s.

Felsefe ve Güncellik

Ulug Nutku, Bulut Yayınları, Nisan 2005, 160 s.

Felsefe en genel sorunlara çözüm önerileri getirmeyi amaçlayan bir uğraş; bu nedenle en genel kavramların bilgisini edinmek ve sunmak zorunda. Güncellik ise belli bir zamanda-yerdekoşullarda karşılaşılan sorunlara pratik yanıtlar aramak. Yönelimler farklı gibi görünüyor, ama yönler kesişiyor: Sorun, felsefeyle güncelliğin nasıl bağdaştığı değil, nasıl sarmal olduklarının en anlaşılır biçimde dile getirilmesi. Bu tutum bu kitapta felsefe ve tarihi, değerler-anlamlar, siyasal doğrultular vb. konularda gösterilmeye çalışılıyor.

Montesquieu, Siyaset ve Tarih

Louis Althusser, İthaki Yayınları, Mayıs 2005, 155 s.

İthaki Yayınları, Althusser'in seçme eserlerini yayımlamaya devam ediyor. Althusser bu kitabında tarihe, hatta Montesquieu'ye kadar uzanıyor.

Benim Hüzünlü Orospularım

Gabriel Garcia Marquez, Çev. İnci Kut, Can Yayınları, Mayıs 2005, 109 s.

Son yapıtı *Benim Hüzünlü Orospularım*'da bütün ustalığını ve bilgeliğini konuşturuyor, Gabriel Garcia Márquez. Yaşlı bir adamın o ana dek hiç tatmadığı, hiç kapılmadığı duygularla renklenen dünyasını yaşama sevinciyle dolu bir dille canlandırırken geçen yıllara, hayata, ölüme, aşka, tutkulara ve cinselliğe dair kısa ama çok doyurucu bir hikâye anlatıyor. Yaşlılığın hüznünü olağandışı bir aşkın coşkusuna dönüştürüyor.

Yaşanmış Taşra Öyküleri



Nedret Gürcan, Dünya Kitapları Yayınları, Mart 2005, 330 s.

"Salt görmek, seyretmek, hatta bir memuriyet nedeniyle birkaç yıl yaşamak yetmez" diyor Gürcan: "Taşra uzun bir zamandır, bir ömür törpüsüdür..." *Yaşanmış Taşra Öyküleri*, Dinarlı bir şair ve aydın, aynı zamanda bir işadamı, politikacı, gazeteci ve yazarın çok yönlü bakış açısından, onun yaşamındaki "taşra"ya tanıklık etmekle kalmıyor, bütün taşraları anlatıyor.

Briç oynamayı nasıl öğrenebiliriz?

Derginin 14. sayısında, briçin, kişinin sağlığını, fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden nasıl olumlu etkilediğinden söz etmiştik. Bu sayıdan itibaren öğrenmek isteyenler için Briç ile ilgili kısa bilgiler de vereceğim. Problemlerimizin 1. bölümü yeni başlayanlar için, 2. bölümü biraz daha iyi bilenler içindi. Yeni öğrenenler için Sanzatu (NT), oyun açışları ile ilgiliydi. Sanzatu oyun açışları için KOŞULLAR: 1) 15-17 puan olacak, 2) Dengeli dağılım (4333, 4432, 5332) olacak, 3) 5'li majör içermeyecek. (5'li minör bulunabilir)

Sanzatu açışından sonra, ortağı aşağıdaki konuşmaları yapabilir:

1 NT --Pas 0-7 puan
--2♣Stayman
--2♦/2♥ Jacoby transfer
--2♠ Minör transferi
--2 NT davet (8-9 puan)
--3♣/3♦ 2 Top onör 6'lı renk

ya da son konuşma olarak kullanılabilir. 2♠ Trefl transferi ise; 3♣, Karo transferi olabilir.

--3♥/3♠ sırasıyla Trefl' den ve Karo'dan şlem teklifi.
--3 NT oynamak için. (10-15) puan.
--4♣ Gerber As sorusu.
--4♦/4♥ Texas transferi. (4♦,4♥'e 4♥,4♠'e transfer)
--4 Sanzatu Şlem daveti. (16-17 puan)
--5 Sanzatu Grand Şlem daveti. (21-22 puan)
--6 Sanzatu. (18-20 puan)
--7 Sanzatu. (22+ puan)

Bağışlama (Boşlama)

EL NO 4:

G	B	K	D
1 NT	p	3 NT	p
p	p		

♠432
♥D
♦A642
♣RV632

K
B D
G

♠A765
♥AR65
♦V5
♣A54

Kontrat: 3 NT Batı ♦ Rua ve Dam ile devam eder, Doğu 3'lü ve 7'li verir. 3♥, 2♣, 1♠, 1♦ = 7 lövemiz var… demiştik.

Yanıt: Trefl'ler 3-2 ise kontrat çıkar. Trefl'ler 1- 4 Doğuda ise kontrat çıkmaz. Batıda ise önce elden ve yerden küçük Trefl bağışlamalıyız. Sonra empas yaparak kontratımızı yaparız.

Tüm dağılım

♠432
♥D
♦A642
♣RV632

♠R8
♥V72
♦RD109
♣D1098

K
B D
G

♠DV109
♥109843
♦873
♣7

♠A765
♥AR65
♦V5
♣A54

EL NO 5:

♠V10987
♥R876
♦A5
♣D6

K
B D
G

♠AD6
♥AV5
♦V72
♣A975

G	B	K	D
1 NT	p	2♣(1)	p
2♦	p	3♥(2)	p
4♠	p	p	p

Kontrat: 4♠
Atak : ♣3'lü
(1) Stayman
(2) Smolen Konvansiyonu. (4'lü♥ ve 5'li ♠)

Trefl Dam koyduk. Doğudan Rua. Bu durumda; 1 Trefl, 1Karo, 1 Kör ve 1 Pik olmak üzere 4 kaybımız var.

Nasıl oynamalıyız?

Yanıt: Pik empası tutuyorsa ya da Kör empası tutuyorsa kontratımızı yapabiliriz. Ancak burada Kör empası için Kör Damının Doğuda olması gerektiğine dikkat ediniz.

Tüm dağılım

♠V10987
♥R876
♦A5
♣D6

♠R5
♥942
♦R10986
♣843

K
B D
G

♠432
♥D103
♦D43
♣RV102

♠AD6
♥AV5
♦V72
♣A975

EL NO 6:

♠86
♥AD1082
♦D543
♣AD

K
B D
G

♠AD5
♥RV53
♦A2
♣R832

G	K
1NT	2♦(1)
3♥(2)	4♣(3)
4NT(4)	5♠(5)
6♥(6)	P

Kontrat: 6♥
Atak: ♦Vale

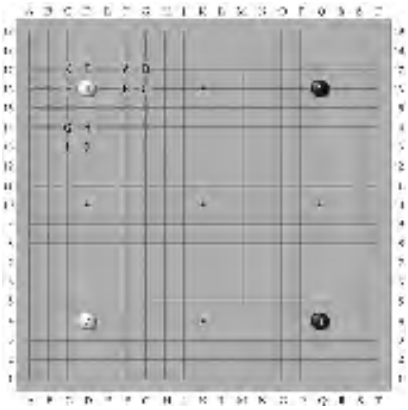
Açıklama:
(1) Jacoby Transfer
(2) 4'lü kör tutuşu ve Maximum puan.
(3) Kontrol.
(4) Key-card sorusu
(5) 2 Key-card + Koz Dam
(6) Kontrat.

Çözüm gelecek sayıda…

A. Utku Üzülmez, 14k utkuman@yahoo.co.uk

Hamle tercihleri üzerine

Fuseki nedir? Fuseki, oyunun başlangıç aşaması ve taşların tahtaya serpiştirilmesidir.



Şekil1: Paralel Fuseki

Oyunda birçok farklı açılış türünün olması yanında Şekil 1'deki Paralel Fuseki, bunlar içinde en temel ve en sık rastlananlardan biridir. Burada her iki oyuncu da ilk hamlelerini sırasıyla bitişik köşelere yapmaktadır. Böylece Siyah ve Beyaz taşlar goban üzerinde birbirine paralel olarak yerlerini alırlar (3 numara 4'e, 4 numara da 3'e oynansa simetri ekseni bozulacak ama paralellik yine bozulmayacaktı.).

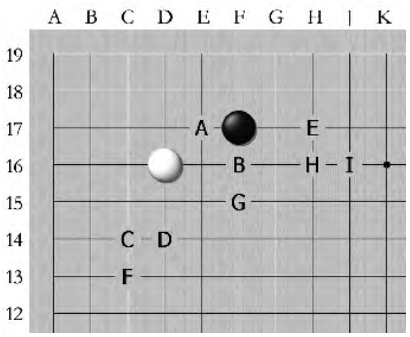
Oyundaki ilk hamlenin sağ üst köşeye yapılması daha çok Japonlara özgü olduğu düşünülen bir tür gelenek ve görgü kuralıdır. Aksi örneklere elbette rastlanabilse de; zayıf taraf olan Siyah ilk hamle için genellikle (kendisine uzak olan) sağ üst köşede bir noktayı tercih eder. Özellikle profesyonel karşılaşmalarda Siyah'ın sağ üst köşeden başlamaması oldukça ender görülür.

Bu ay şekildeki Paralel Fuseki'yi izleyebilecek olan birkaç örnek hamle üzerinde düşünmek ve bazı sorular sormak istiyorum.

İlk dört hamle sonrasında **sente** Siyah'tadır: Yani oyunu yönlendirebilecek hamle yapma şansı, hamle önceliği Siyah'ındır. Bu durumda Siyah oyuncunun Beyaz'ın sol üst köşesine yapabileceği saldırı hamlelerinin bir kısmını Şekil 1 üzerinde harflerle işaretledim. Bunların her birisi "doğru" ve oldukça sık rastlanabilen saldırı hamleleridir.

Örneğin, Siyah F17 saldırısına karşılık Beyaz ile oynadığımızı düşünelim. Oyunun henüz 5. hamlesinde üzerimize gelen ve bize saldıran Siyah'a ne cevap verebiliriz?

Şekil 2'ye olası cevaplardan 9 tanesini aldım: Bunların her birisi, yine aynı şekilde, Siyah'ın köşeye yaptığı saldırıya karşı verilecek "doğru" cevaplardır. Hangi hamleyi tercih edeceğimizi goban üzerinde bulunan taşların durumuna ve birbirleri ile olan "etkileşimine" bakarak seçebiliriz. Ayrıca sezgilerimize veya o anki ruh halimize göre de bir seçim yapabiliriz. Örneğin, Siyah'ın saldırısına cevap vermemek de bir seçenektir. Şekil 1'deki D10, K3, K4 noktaları oldukça "büyük", stratejik noktalardır. Ve de saldırı altında olmamıza rağmen önemlerini korumaktadırlar...



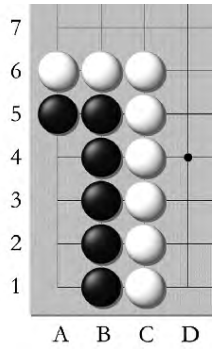
Şekil2

5 Aralık 2004 tarihinde KGS'de Janice Kim, 3p'nin KGS+ üyelerine verdiği bir dersi izlemiştim. Bugüne kadar izleyip de en çok etkilendiğim derslerden birisiydi ve Janice Kim şöyle dedi: "Eğer beni öldüremiyorsan, saldırını umursamıyorum!"

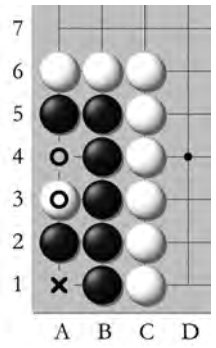
Beyaz'ın F17'den sonra yapacağı bu gibi hamleler (D10, K3, K4, ...), yani rakibin son hamlesini dikkate almayarak goban üzerindeki başka bir bölgeye oynamak, Japonca'da **tenuki** olarak isimlendirilir.

Siyah F17 hamlesi köşeyi almak için, dahası beyaz taşı öldürmek için yeterli değildir. Böyle bir amacı gerçekleştirmek için Siyah'ın birkaç hamleye daha ihtiyacı vardır. Dolayısıyla F17 Beyaz'a karşı yapılmış bir saldırı hamlesi olmakla birlikte çok büyük aciliyeti olan bir tehdit değildir. Siyah'ın bu saldırıya devam etmesi durumunda tehlike büyürse Beyaz'ın hâlâ onu önleme şansı vardır. Hayati öneme sahip nokta ise "dur" denilecek yeri iyi bilmektir.

Eğer Siyah'ın hamlesi beni öldürmüyorsa ve goban üzerinde onun hamlesine kıyasla daha çok puan getirecek noktalar varsa neden onlara oynamak yerine kendisine cevap vereyim? Oyunu kazanan kişi, oyun sonunda hesaplanan puanların sonucunda belirleniyorsa, eğer yaptığım her hamle rakibimin hamlesinden daha "değerli" olursa, onun her hamlesine cevap vermesem de oyunu ben kazanırım. Janice Kim her düzeydeki oyuncunun bu tarz bir oyun denemesini de öneriyor... Son derece ilginç bir cesaret sınavı!



Şekil3



Şekil4

Bir diğer tercihi değerlendirip yukarıda saydığım noktalara oynamayı da es geçerek Siyah'ı bir karşı-saldırı ile -örneğin O3- cevaplamaya ne dersiniz? Tıpkı sol üst köşede Siyah'ın bize saldırdığı gibi: Tengen'i orjin alarak simetrik oynamış oluyoruz. Bu hamlenin biraz agresif olduğu kabul edilebilir peki yanlış olduğu söylenebilir mi?!

Ya simetrik oynamaya devam edersek? Go'yu en fazla ne kadar simetrik oynayabiliriz ve simetri ne zaman bozulur/bozulur mu? Sürekli simetrik hamleleri yaparsak oyunu kim kazanır?

Bu ay biraz fazlaca hamle olasılığı sunarak oyunlarımızda çok farklı

tercihlerde bulunabileceğimizi göstermeye çalıştım. "Daha doğru" olana ulaşmak daha çok oyun oynayıp kendi doğrularımızı keşfetmekle başlayacak.

Geçtiğimiz ayı soru ile bitirmiştik: Şekil 3'teki Siyah grup yaşıyor mu?

Cevap: Evet. Beyaz, etrafını çevirdiği Siyah grubu esir almak için, onun yaşamasını sağlayacak olan "iki göz" şeklini yapmasını engellemelidir. Bu sebeple, öncelikle A2 veya A3 oynamak durumundadır. Beyaz'ın tercihi hangisi olursa olsun, hamle sırası Siyah'a geçtiğinde Siyah diğer önemli noktaya oynayarak kendisine iki göz oluşturacaktır. Şöyle ki; Beyaz A3 hamlesine Siyah A2 ile cevap verdiğinde (Şekil 4), Siyah'ın A1 (x işaretli) ve A3-4 (o işaretli) olmak üzere 2 gözü oluşacaktır. Bu halde A3'teki Beyaz taş esir düşmüştür. Aynı durum Beyaz'ın A2 hamlesini tercihi durumunda da geçerlidir. Bu soruyu ve aynı şekli ilerleyen bölümlerde başka bir konu için tekrar kullanacağız... Önümüzdeki aydan itibaren ise düzenli olarak "Go Problemleri" köşesine başlıyoruz.

Janice Kim'in özel bir derste anlattığı birkaç bilgiyi ondan izinsiz olarak bu sayfada sizlerle paylaştım. Umarım bir gün bu konuda kızıp beni cezalandırmaz! Tanrı hepimizi pro oyuncuların gazabından korusun!!

Cho U, 9. LG Kupası'nı Kazandı!

Günümüz Japonya'sının zirvedeki Go oyuncusu olan ve 5 ulusal unvanı elinde bulunduran Cho U, 9p katıldığı ilk uluslararası turnuva olan 9. LG Kupası Dünya Baduk Şampiyonası'nda Çinli oyuncu Yu Bin, 9p'yi 3:1'lik bir skorla geride bırakarak başarıya ulaştı!

Yaklaşık 250.000 dolar ödülü olan bu kupanın değeri esasında bu para ödülünden çok daha ötede. Çünkü düzenlenen bu tip uluslararası turnuvalar her defasında, hangi Uzakdoğu ülkesinin daha başarılı olduğu tartışmalarını beraberinde getiriyor. Cho U'nun ilk defa uluslararası arenaya çıktığı bu şampiyonadan kupayla dönmesi, bu genç oyuncunun Çin'li ve Kore'li rakiplerini uzunca bir süre terleteceğini gösteriyor.



Yu Bin (solda), Cho U'ya karşı önde götürdüğü 9. LG Kupası Final Maçı'nı kötü bir yose ile kaybedince hayal kırıklığına uğruyor.

Meydanların tozunu attırmaya yeni başlayan Cho U oldukça genç bir usta olmasına rağmen çok parlak bir kariyere sahip. Kendisi 20 Ocak 1980 Taipei (Tayvan) doğumlu. 1990 yılında ülkesinden ayrılıp Japonya yolunu tutarak insei oluyor. 1994 yılında 1 pro, 1995'te 3p, 2001 yılında 7p oluyor. 2003'te 58. Honinbo Unvanı zaferiyle birlikte 9p'ye yükselerek en genç (henüz 23 yaşındayken) 9p oluyor. Dahası, Japon Go tarihinde 1p'den 9p'ye giden o uzun yolu en hızlı alan (9 yıl ve 3 ay) Go oyuncusu!

Kariyerindeki bazı önemli noktalar üzerinden hızlıca bir geçersek eğer; kendisi 4 Aralık 2003 tarihinde ulusal düzeydeki önemli unvanlardan ilki sayılabilecek 51. Oza Unvanı'nı aldı. Aynı yıl Kato Masao'yu 4:2'lik bir skorla yenerek 58. Honinbo unvanını aldı ve bu unvanı alan ikinci en genç oyuncu oldu. Zorlu geçen 2004 yılında 42. Judan Turnuvası finalisti oldu ama O Rissei'yi geçemedi. Honinbo Unvanı'nı Yoda Norimoto'ya karşı 4:2'lik bir skorla başarı ile savundu. Aynı yıl 29. Meijin unvanını yine Yoda Norimoto'ya karşı aldığı 4:2'lik bir skorla ele geçirdi ve 52. Oza Unvanı final maçında elinde bulundurduğu Unvanı Yamashita Keigo'ya karşı 3:1'lik bir skorla korudu. 1

Batı dünyasının ilk 9p oyuncusu olan Michael Redmond, Amerikan Go E-Dergisi ile 2004 yılında yaptığı bir röportajda kendisi için şunları söylüyor: "Şu an Honinbo olan Cho U, son derece alana yönelik oynayan bir oyuncu ve zayıf grupları sanki büyülü gibi, ölmüyorlar: onun bir grubunu öldürmek neredeyse imkansız. Aslına bakılırsa bir defasında, tahtada iki zayıf grubunun olduğu bir oyunda yendim onu, her iki grubu da yaşadı ama oyunu ben kazandım. Oyunu aşırı derecede derin okuyor, zirvede bulunan oyuncuların birçoğundan daha iyi. Kendisi, proların bile oldukça zorlanarak çözeceği tsume-go problemleri yaratmak konusunda uzman ve bunları çok çabuk üretebiliyor."

1 Meijin (Uzman), Honinbo (Gelmiş geçmiş en iyi Go oyuncularından birisine atfen), Judan (10 dan) ve Oza (Taht), Japonya'daki en prestijli Go unvanlarındandır.

KAYNAKLAR

1) http://senseis.xmp.net/?ParallelFuseki
2) http://senseis.xmp.net/?PlayingTheFirstMoveInTheUpperRightCorner
3) http://senseis.xmp.net/?ChoU
4) http://www.tgod.org.tr/
5) http://www.go4go.net/v2/modules/xoopsgallery/
6) http://lgs.taiwango.net/cmc/index.php?player=CHANG_HSU
7) http://www.hilltopgo.com/agej/2004/2004-01-15.txt
8) http://www.gogameworld.com/gophp/pg_showphoto.php?photoid=56

MİNİ SÖZLÜK

Tengen: Goban üzerindeki 10x10 noktası
Baduk: Go oyunu'nun Kore dilindeki ismi.
Tsumego: Yaşam ve ölüm problemleri.
İnsei: Pro olmak için eğitim alan Go öğrencisi.
Yose: Oyunun Son Aşamaları
KGS+: Kiseido Go Sunucusu içindeki, profesyonel oyuncular tarafından verilen derslerin izlenebildiği ücretli bölüm: http://kgs.kiseido.com/tr_TR/kgsPlus.xhtml

Süper Ligde Finale Doğru

12-16 Mayıs tarihleri arasında Süper Lig'in ikinci ayağı Yalova'da oynandı. Eczacıbaşı tüm maçlarını kazanarak birinciliğini sürdürürken, takipçileri Beşiktaş ve Marmaris Belediyesi. Yabancı oyuncuların katılımıyla renklenen ligde GM Mamedyarov (Eczacıbaşı) GM Inarkiev (Marmaris), GM Guliev (Beşiktaş) ve pek çok kuvvetli oyuncu mücadele etmekte. Turnuvanın şüphesiz en sansasyonel sonuçları ise beklenmedik şekilde Diyarbakır'ın oyuncusu İbrahim Tofan tarafından alındı. Tofan, GM (Büyükusta) Inarkiev ve GM Guliev'i arka arkaya yenerek çok iyi bir performans gösterdi. Bir başka bireysel başarı ise Özer Cebelli'nin de yine Büyükusta Inarkiev'i yenerken elinden kaçırarak berabere kalmasıydı. Ligler 8-13 Temmuz tarihlerinde İstanbul'da yapılacak son buluşma ile bitecek.



Başbakan Yardımcısı Mehmet Ali Şahin, İbrahim Tofan, TSF Başkanı Ali Nihat Yazıcı Diyarbakır Satranç Eğitim Merkezi'nin açılışında görülüyor.

İbrahim Tofan – GM Ernesto Inarkiev, E, Süper Lig 2005

1.e4 c5 2.b3 Ac6 3.Fb2 e5 4.Fc4 Af6 5.d3 d5 6.exd5 Axd5 7.Vf3 Fe6 8.Ae2 Vd7 9.0–0 0–0–0 10.Abc3 Ac7 11.a4 g5 12.Ab5 Ad5 13.Kfe1 g4 14.Vg3 f6 15.Fxd5 Fxd5 16.Aec3 h5 17.Axd5 Vxd5 18.a5 a6 19.Ac3 Ve6 20.Aa4 Ad4 21.Fxd4 cxd4 22.f4 h4 23.Vf2 Sb8 24.fxe5 fxe5 25.Ve2 Ke8 26.Ab6 Fb4



27.Vxe5+! Vxe5 28.Kxe5 g3 (28...Kxe5 29.Ad7) 29.Ke4 Fc3 30.Ka4 Şa7 31.Ad5 Fe1 32.hxg3 hxg3 33.Şf1 Ff2 34.Şe2 Kef8 35.Kf4 Kd8 36.c4 dxc3 37.Axc3 Kh2 38.Ae4 Fd4 39.Axg3 Kxg2+ 40.Şf3 Kf2+ 41.Şe4 Ke8+ 42.Şxd4 Kxf4+ 43.Ae4 Kd8+ 44.Şc3 Kd5 45.b4 Şb8 46.Ka1 Şc7 47.Kh1 Kff5 48.Kh7+ Kd7 49.Kh6 Kff7 50.Şc4 Kf1 51.Ac5 Kc1+ 52.Şb3 Kf7 53.Kb6 Şc8 54.Kd6 Kcf1 55.Şc4 K1f6 56.Kd5 Şc7 57.Ae4 Kc6+ 58.Ac5 Kd6 59.Kh5 Kf4+ 60.Ae4 Ke6 61.Şd5 Ke7 62.Kh6 Kg7 63.Kh5 Kfg4 64.Şc5 Kg1 65.Şc4 Kc1+ 66.Şb3 Kgg1 67.Kh7+ Şc6 68.Kh6+ Şd5 69.Ac3+ Şe5 70.Kh7 Kg3 71.Kxb7 Kxd3 72.Kc7 Sd4 73.Kc4+ Şe3 74.Ke4+ Şf3 75.Kc4 Şe3 76.Ke4+ Şf2 77.Kc4 Ke1 78.Şc2 Kd6 79.Ae4+ Kxe4 80.Kxe4 Şf3 81.Ke8 Sf4 82.Şc3 Şf5 83.Şc4 Kd1 84.Ka8 Kc1+ 85.Şd4 Kd1+ 86.Şc5 Kc1+ 87.Şd5 Kd1+ 88.Şc6 Kc1+ 89.Şb7 Kb1 90.Kxa6 Kxb4+ 91.Kb6 Ke4 92.Kb5+ Şf6 93.a6 Ke7+ 94.Şb6 Ke6+ 95.Şa5 Ke7 96.Kb6+ Şf5 97.Kb7 Ke1 98.a7 Şe6 99.Şb6 1–0.

GM Ernesto Inarkiev – Özer Cebelli [B12]

1.e4 c6 2.d4 d5 3.e5 Ff5 4.Af3 e6 5.Fe2 Ad7 6.0–0 Ae7 7.Ah4 Fg6 8.Axg6 hxg6 9.Ad2 Af5 10.Af3 Vb6 11.c3 c5 12.g3 Fe7 13.h4 f6 14.Ff4 0–0–0 15.dxc5 Axc5 16.Vc1 Ae4 17.Sg2 g5 18.hxg5 fxg5 19.Axg5 Fxg5 20.Fxg5 Kdf8 21.Fd3 Axf2? [21...Ah4+! 22.gxh4 (22.Fxh4 Kxf2+ 23.Şh3 Kxf1 24.Vxf1 Af2+ 25.Şg2 Axd3–+) 22...Kxf2+ 23.Şh3 Kxf1 24.Vxf1 Axg5+ 25.g4 Vxb2–+] 22.Fxf5 Kxf5 23.Fe3 Vc6 24.Fd4 Ag4 25.Kxf5 Kh2+ 26.Şg1 exf5 27.Vg5 g6 28.Ke1 Va6? [28...Ve6!] 29.Ve7 Vd3 30.Ve6+ Şc7 31.Vd6+ Şc8 32.Vc5+ Şb8 33.Vxa7+ Şc8 34.Vc5+ Şb8 35.Vd6+ Şc8 36.e6?? Kg2+ 37.Şh1 Kh2+ 38.Şg1 Kg2+ 39.Şh1 **½–½.**

Ustaların en iyisi Bulgar Topalov!

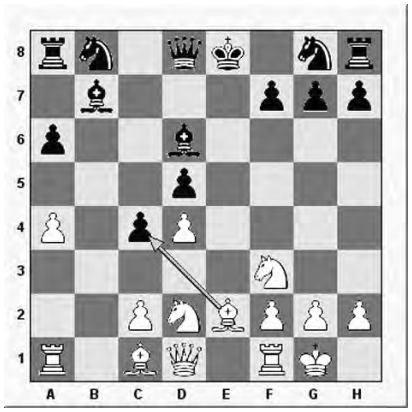


12-22 Mayıs tarihlerinde Sofya'da oynanan Mtel Ustalar Turnuvası'nı 6.5 puanla tek başına Topalov kazandı. Anand 5.5 puanla ikinci olurken, Polgar ve Ponomariov 5 puanla 3-4. oldular. Kramnik ve Adams ise 4 puan ile son dereceleri paylaştı. Bu turnuvanın iki açıdan önemliydi: Bu turnuva Kasparov'un satrancı bırakmasından sonra oynanan ilk süper turnuvaydı ve turnuvada oyuncular beraberlik konusunda anlaşamıyorlardı. Ancak teknik berabere sayılan konumlar hakem onayıyla berabere yapılabiliyordu. Resimde Topalov elinde kapak olduğu ünlü bir Bulgar dergisiyle görülmekte.

Kramnik,V (2753) - Topalov,V (2778) [B80]

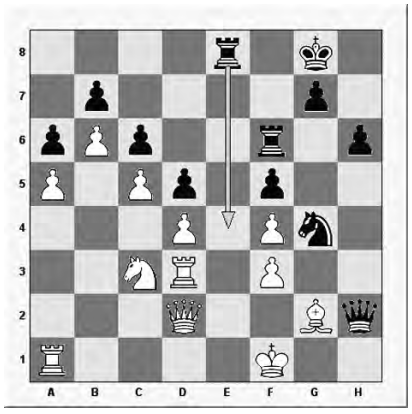
1.e4 c5 2.Af3 d6 3.d4 cxd4 4.Axd4 Af6 5.Ac3 a6 6.Fe3 e6 7.f3 b5 8.Vd2 b4 9.Ace2 e5 10.Ab3 Ac6 11.c4 Fe7 12.Ag3 g6 13.Fd3 Ad7 14.Kd1 0–0 15.Vf2 a5 16.0–0 a4 17.Ac1 Ac5 18.Fb1 Vc7 19.Ace2 Fe6 20.Fh6 Kfe8 21.Af5 Fxc4 22.Ae3 Fa6 23.f4 exf4 24.Fxf4 Ae5 25.Ad5 Va7 26.Fxe5 dxe5 27.Şh1 Fg5 28.Axb4 Fc4 29.Kfe1 Vb7 30.Ad5 Vxb2 31.Ac7 Ae6 32.Axe8 Kxe8 33.Kf1 Kf8 34.Ac1 Vxb1 0–1.

Satranç tarihinde oynanmış en fantastik hamleler-5



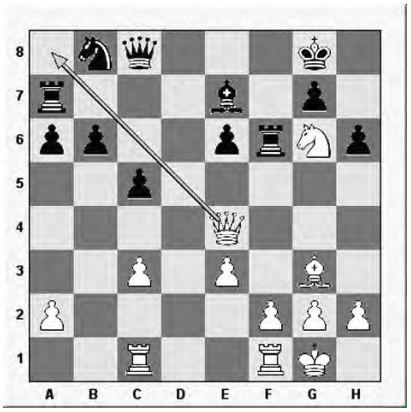
Geller – Dreev, 1990

Beyaz henüz açılışta güzel bir fedayla siyah Şah'ın merkezde kalmış olmasından yararlanıyor. 11.Fxc4 dxc4 12.Axc4 Fe7 13.Ke1 Vc7 14.Kb1 Vxc4 15.Kxb7 Ac6 16.Ad2 Vxd4 17.Fb2 Vxa4 18.Ke4 Va2 19.Fxg7 0–0–0 20.Kb3 Ff6 21.Vg4+ Şc7 22.Vf4+ Şc8 23.Fxf6 Axf6 24.Vxf6 Vxc2 25.Vf5+ 1–0.



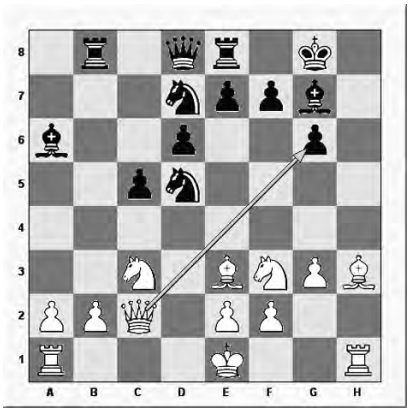
Kramnik – Shirov, 1994

Çılgınca fedalarıyla ünlü Alexei Shirov bu ününün boşa olmadığını gösteriyor. Kesinlikle notasyonda veya diyagramda hata yok. Shirov Kale'sini erin ayağına bırakıyor! 31. ...Ke4!! 32.Axd5 Kramnik fedayı kabul etmeye cesaret edemiyor. 32.fxe4 fxe4'ten sonra siyahların çok kuvvetli bir saldırısı var.) 32...cxd5 33.c6 Kxf4 34.cxb7 Ke4 35.Kc1 Şh7 36.b8V Vxb8 37.fxg4 Vh2 38.Kf3 Kxg4 39.b7 Kfg6 40.Kc2 Kxg2 41.Vxg2 Kxg2 42.Kxg2 Vh1+ 43.Sf2 Vb1 0–1.



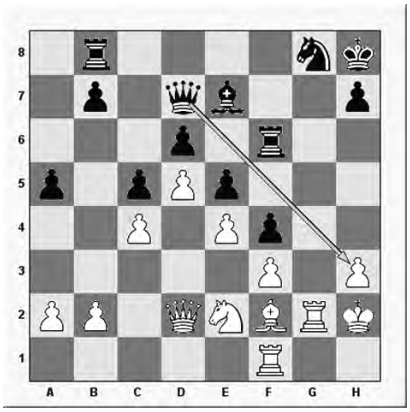
Panczyk – Schurade, 1978

Görmesi zor ama çok etkili bir hamle. 21.Va8! 1–0. 21...Kxa8 22.Axe7'den sonra beyaz taş öne geçer.



Malinin – Savinov 1988

15.Vxg6!! Bu bölümümüzdeki örnekler Vezir fedaları açısından epey bereketli. Şüphesiz bu tür fedalar her düzeydeki satranççıya haz vermektedir. Özellikle de bu fedalar uzun vadeli fedalarsa. 15. ... fxg6 16.Fe6+ Şf8 17.Axd5 Kxb2 18.Ag5 Af6 19.Af4 Va5+ Siyah Axg6 mat tehdidi karşısında can havliyle karşı hücuma geçiyor. 20.Şf1 Fxe2+ 21.Şg1 Keb8 22.Ff7 Kb1+ 23.Şh2 Ag4+ 24.Şh3 Kxh1+ 25.Kxh1 Axf2+ 26.Fxf2 Fg4+ 27.Şxg4 Kb4 28.Şf3 Va3+ 29.Fe3 Va8+ 30.Fd5 Va5 31.Afe6+ Şg8 32.Ac7+ e6 33.Fxe6+ Şf8 34.Ah7+ Şe7 35.Fg5+ Ff6 36.Fxf6# 1–0.



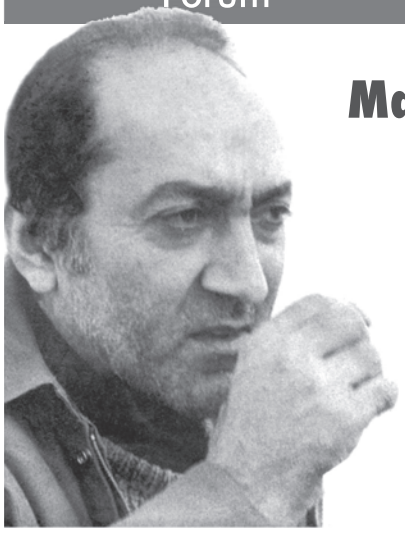
Averbakh – Kotov, 1953

Siyahlar çarpıcı bir Vezir fedası ile rakip Şah'ı açığa çıkarma fırsatını kaçırmıyor. Fedanın güzel yanı hemen matla sonuçlanmaması. Belli ki siyah sezgilerine güvenerek fedayı yapıyor ve oyunun devamında kazanacağını satranççı deyimiyle "hissediyor". 30...Vxh3+!! 31.Şxh3 Kh6+ 32.Şg4 Af6+ 33.Şf5 Ad7 34.Kg5 Kf8+ 35.Şg4 Af6+ 36.Şf5 Ag8+ 37.Şg4 Af6+ Siyah hamle tekrarlarıyla kırkıncı hamleye ulaşarak eklenecek süre için zaman kazanmaya çalışıyor. Bu tür tekrarlar aynı zamanda rakibin sinirlerini bozmaya da yöneliktir. 38.Şf5 Axd5+ 39.Şg4 Af6+ 40.Şf5 Ag8+ 41.Şg4 Af6+ 42.Şf5 Ag8+ 43.Şg4 Fxg5 44.Şxg5 Kf7 45.Fh4 Kg6+ 46.Şh5 Kfg7 47.Fg5 Kxg5+ 48.Şh4 Af6 49.Ag3 Kxg3 50.Vxd6 K3g6 51.Vb8+ Kg8 0–1.

www.satrancokulu kursları



Tel: 0212 230 86 28
Selim Gürcan: 0536 841 22 10
Adres: Perpa Ticaret Merkezi
B Blok Kat 11 No: 2019
Okmeydanı - İstanbul

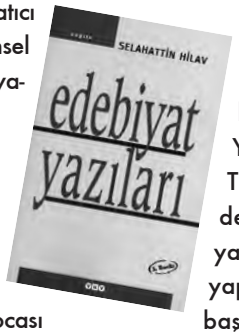


Marksist felsefenin özgün kalemini yitirdik
Selahattin Hilâv'ın ardından...

Selahattin Hilâv'ı geçtiğimiz ay, bir kalp yetmezliği nedeniyle 77 yaşında kaybettik. Felsefeci, çevirmen, denemeci Hilâv, akademik yaşamın duvarları arasına sıkışmamış felsefi yapıtları, Aydınlanma'nın, Marksizm'in ve diğer önemli düşünce akımlarının temsilcilerinden yaptığı çevirileri ile bu toprakların yetiştirdiği düşünce ve eylem adamları arasında derinliğiyle öne çıkmıştı.



Hilav, politik felsefenin Marksist yorumuna yoğunlaştı, Türkiyeli okura birçok kavramı tanıttı. Örneğin, Marksist "yabancılaşma" kavramı Türkçeye onun tarafından kazandırılmış; "Asya tipi üretim tarzı", "şeyleşme" kavramları yine ilk olarak onun kaleminden okunmuştur. 1966 yılında yayımlanan *Diyalektik Düşüncenin Tarihi*, genç felsefe okurunun elinden düşmeyen *100 soruda Felsefe*, *Felsefe Yazıları*, *Edebiyat Yazıları* Marksizm'in yaratıcı tarzda yorumlandığı, düşünsel derinlikleriyle ciddi etkiler yaratmış yapıtlarıdır.



Öğrenim yaşamı

Selahattin Hilâv 1928 yılında İstanbul'da doğdu. Karagümrük Ortaokulu'nda okurken edebiyat hocası Rıfat Ilgaz'dı. Felsefi dünyasına ilk etki, hocası Rıfat Ilgaz'dan geldi. Lisede Nazım Hikmet'le tanıştı. İstanbul Erkek Lisesi'nde edebiyat hocası Salim Rıza Kırkpınar, Divan şiiri yanında Nazım Hikmet'i de okutmuştu öğrencilerine. Dönemin düşün ortamı, çoğu yasaklı olduğu için, yayın bakımından zayıftı. Eski dergilerden, biraz Doktor Hikmet Kıvılcımlı'nın yazılarından beslendi. Giderek felsefeye yöneldi. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne girdi. Üniversitede Macit Gökberk, Takiyettin Mengüşoğlu, Hasan Şevket, Hilmi Ziya Ülken, Halil Vehbi Eralp gibi isimlerin öğrencisi oldu. Hilmi Ziya Ülken'le daha yakın bir ilişki kurdu. TKP'nin gençlik kolu olan Yüksek Tahsil Gençlik Derneği üyesi oldu ve 1951 Tevkifatı'nda bir süreliğine içeri girdi.



İdeolojik olarak yöneldiği kaynak Marksizm'di ve üniversite hayatı bu ihtiyacı doyuramıyordu. Hilav 1953'te Fransa'ya gitti. Sorbonne'da "roman teorisi" konulu doktora tezini hazırlamaya başladı. Fakat orada da bir müfettiş tarafından Türkiye'ye dönmesi istendi. Dönmeyi kabul etmedi. 26 yaşındaydı ve bursunun kesilmesini umursamadan İşçi Üniversiteleri'nde Komünist Partili hocaların verdiği derslere devam etti. Henri Lefebvre, Garaudy, Desanty, Gurvitch, Hegel'i çeviren Jean Hippolit hayranlıkla izlediği hocalar oldu.

Düşünce dünyamızı zenginleştirdi

O yıllarda J. P. Sartre'ın *Bulantı*'sını çevirmeye başladı. Kitap, ilk kez Şükran Kurdakul'un Ataç Yayınevi'nden çıktı. 1958'de Türkiye'ye dönen Hilav, çeşitli dergi ve gazetelerde çalışmaya başladı, dış haberler şefliği yaptı; üniversitelerin kapısı ona baştan kapalıydı. Birçok önemli felsefe yapıtını Türkçe'ye kazandırdı. Bu süreçte roman ve oyun çevirilerini sürdürdü, dergilerde felsefe üzerine yazılar yazdı.

Meydan Larousse, *Büyük Larousse* ansiklopedi ve sözlüklerinde redaktör olarak çalıştı. *Yazko* felsefe dergisinin hem başyazarı hem de yönetmeni oldu. Yaşamının sonuna kadar üretmeye devam eden Hilâv, 40'ı aşkın çevirisiyle düşünce dünyamızı geliştirmede, zenginleştirmede bir aydın olarak üzerine düşen sorumluluğu fazlasıyla yerine getirmiştir. Plehanov'un *Marksizmin Temel Sorunları*; Arthur Schopenhauer'un ünlü kitabı *Aşkın Metafiziği*; J. P. Sartre'ın *Sözcükler*'i; Michel Foucault'nun *Bu Bir Pipo Değildir* ve *Ders Özetleri (1970-1982)*; Gerard de Nerval'in *Doğu'da Seyahat*'i; Henry Lefebvre'nin *Marx'ın Sosyolojisi*; Denis Diderot ve Jean Le Rond d'Alembert'in *Ansiklopedi ya da Bilimler, Sanatlar ve Zanaatlar Açıklamalı Sözlüğü*; German Bazin'in *Sanat Tarihi*; Isaac Deutscher'ın *Stalin/Bir Devrimcinin Hayatı* adlı kitapları Hilâv çevirisiyle yayımlanmıştır. Marks, Engels, Breton, Sartre, Camus, Freud, O. Wilde, Coyneux, Godalier, Foucault, Kojeve, Diderot düşün dünyamızda onun çevirileri ile hayat bulmuştur.



Hilâv'ı etkileyen az sayıdaki isimden biri Kemal Tahir'dir. Kemal Tahir'in romanlarına taşıdığı "Halkı anlama çabası", "Bu halk nedir?" arayışı ve bu arayışla gelen özgün yapıtları Hilav'ı derinden etkilemiştir. Kemal Tahir, Ahmet Hamdi Tanpınar, Nazım Hikmet ve Divan şiiri üzerine araştırmalar yapmıştır.

Hilâv'ın arada bir Doğu toplumlarındaki düşün hayatına dönüp bakması entelektüel dünyamız açısından bir yenilikti. Felsefe tarihini sorularla izleyen *100 Soruda Felsefe* adlı kitabının önemli bir bölümü Doğu filozoflarına ayrılmıştır. Aynı zamanda Türkiye felsefe yaşamını da sorgulayan Hilâv, felsefenin diğer bilimsel disiplinlerle ilişkilendirilmesi konusunda da düşünmüştü. Felsefenin günlük hayat içinde kullanılabilir hale gelmesi için çabalamıştır.

Selahattin Hilâv'ı saygıyla anıyoruz.

Ruken Kızıler

Evrim karşıtı "Bilinçli Tasarımcılar" ABD üniversitelerinde güçleniyor

Öğrencilerin beyinlerini kimler tasarlıyor?

Bilinçli tasarım hareketi, ABD üniversitelerinde giderek güçleniyor. Bazılarına göre bu düşünce bilim ile inanç arasındaki boşluğu doldurabilir, bazıları içinse üzerinde durmaya bile gerek yok. Geoff Brumfiel, bu hareketin öncüleriyle bir araya geldi. İzlenimlerini şöyle aktarıyor:

Yirmiye yakın genç kolej öğrencisi Virjinya Eyaleti'nin en büyük üniversitesi olan George Mason Üniversitesi'nin küçük bir odasında toplandılar. Bu topluluk Salvador Cordova'nın bilinçli tasarımın temel ilkelerini anlatacağı, Bilinçli Tasarım ve Evrim Bilinci (IDEA) Kulübü'nün toplantısı nedeniyle bir aradaydı. "Benim bilimsel yönteme büyük bir saygım var" diyerek sözlerine başlayan Cordova, dinleyicilerine öncelikle bilinçli tasarım kavramını özetledi: "Evrimin yönünü ve şeklini ilahi bir el belirledi". Evrim Kuramı'na karşı olanların çok sık kullandığı bazı argümanlara da yer verdi: "Bazı biyolojik sistemler çok karmaşık, fosil kayıtlarındaki periyodik artışların arası çok geniş ve türler arasındaki farklılıklar doğal seçilim ilkesinin açıklayamayacağı kadar büyük".

Bilim insanlarının büyük çoğunluğu gibi, ABD Ulusal Bilimler Akademisi Başkanı biyolog Bruce Alberts da "Bu dikkate değer bir görüş değil, çünkü akla uygun değil" diyor ve ekliyor: "Bu görüşü savunanlar bilimsel bilginin yeterli olmadığını iddia ediyorlar. Bu demek oluyor ki, bilim insanları çalışmayı bıraksınlar, artık böyle sorunlara yanıt aramaktan vazgeçsinler".

Ancak araştırmacıların ilgisizliğine rağmen, belki de bu yüzden, hareket ABD üniversitelerinde hızla yayılıyor. Üniversiteye gelen gençlerin yaklaşık dörtte üçü Tanrının insanın kökeninde etken olduğunu düşünüyor. Sadece geri kalan dörtte bir bu görüşü saçma buluyor. 1999 yılında ilk IDEA kulübünün Kaliforniya Üniversitesi'nde kuruluşundan bugüne farklı üniversitelerin kampuslarında 20 şube daha açılmış. Aynı zamanda bazı üniversitelerde bilinçli tasarım dersi de verilmeye başlanmış.

Darwinciler kampuslarda büyüyen bu düşünceye ne yanıt verecekleri konusunda ikiye bölünmüş durumdalar. Çoğunluk, üniversitelerdeki bu bilinçli tasarım oluşumlarının, hareketi meşrulaştırdığını ve bunun da bilimin toplumdaki kavranışına zarar verdiğini düşünüyor. Yaratılışçıların Truva Atı: Bilinçli Tasarım Kıskacı adlı kitabın yazarı Lousiana Üniversitesi'nden felsefeci Barbara Forrest şunları söylüyor: "Bilinçli tasarım savunucuları toplumun bilim anlayışına zarar veriyorlar ve onları bilimsel açıklamalar yerine doğaüstü tasarımlara yönelmeleri konusunda ikna ediyorlar".

Ancak bir kısım Darwinci bu görüşün öğretilmesine karşı olsalar bile, üniversitelerde kendine yer bulma hakkı olduğunu düşünüyorlar. Bilim Eğitimi Ulusal Merkezi'nden Eugenie Scott: "Bana göre üniversiteler bu tür denemelere açık yerlerdir, eğer bu görüşün yayılmasından endişe ediliyorsa öğretim üyeleri evrimi iyi anlatamamalarından dolayı öncelikle kendilerini suçlamalıdırlar" diyor.

Tekrar öğrencilerin toplantısına dönersek, Cordova bilinçli tasarımın neler yapıp, neler yapamayacağını dikkatlice anlatıyor: "Bu anlayış hiçbir şekilde yaratılış mitlerini ya da dini kitaplardaki, 'tufan' gibi olayları açıklamak niyetinde değildir". Aynı şekilde dünyanın, yaratılışçıların savunduğu gibi birkaç bin yaşında olduğu ya da bugünkü jeolojinin yaklaşık olarak söylediği gibi dört buçuk milyar yaşında olması gibi olgular da bu düşüncenin kapsamına girmiyor. Herhangi bir Tanrının varlığı ispatlanmaya çalışılmıyor burada, iddia edilen sadece doğaüstü bir gücün müdahalesi. Başka bir deyişle: "Bilinçli tasarımın bir teolojisi yok".

İşte bu ayrım bilinçli tasarım taraftarlarını ABD yasaları karşısında güçlendiriyor. 1987'de ABD Yüksek Mahkemesi, Louisiana Mahkemesi'nin aldığı, kutsal kitaplara dayalı bir "yaratılış bilimi" öğretilmesi kararını geçersiz saymıştı. Bilinçli tasarım ise, dini kaynaklara doğrudan göndermeler yapmadığından, Hıristiyan köktencileri, yaratılışçı düşünceyi bu yolla sınıflara tekrar sokabileceklerini düşünüyorlar. Bilinçli tasarımcılar büyük oranda muhafazakâr Hıristiyanlar'ın bağışlarına bağımlı durumda.

Şaşırtıcı belki ama, birçok teolog, bilinçli tasarım düşüncesinden rahatsız. *Haç'ın Yol Göstericiliğinde Evren* adlı kitabın yazarı ve aynı zamanda doktoralı bir fizikçi olan Lutherci teologlardan George Murphy şunları söylüyor: "Buradaki başlıca problem bilinçli tasarımın, Tanrının dünya ile ilgili eyleminin gizli kalması gerektiği yolundaki teolojik görüşlerimizle uyuşmaması". Murphy'e göre Lutherciler Tanrının dünyaya açıkça yaptığı tek müdahalenin İsa'yı göndermek olduğunu düşünüyorlar, ancak bu bazılarını tatmin etmiyor ve onlar da doğada ilahi ellerin izlerini arıyorlar. Katoliklerin ise Tanrının dünyaya etkileri sonucu gerçekleşen evrime bir itirazları yok. Bilinçli tasarımın politik destekleyicilerinin başında gelen Evangelistler ise bazı durumlarda, Hıristiyanlığın doğru din olduğunun gösterilmesi konusunda bu düşüncenin yetersiz kalabildiğine dikkat çekiyorlar.

Darwinci Eugenie Scott, bilinçli tasarımı Lutherci George Murphy gibi teolojik nedenlerle değil bilimsel düzlemde reddedenlerden. Scott ülkenin en çok tanınan Darwincilerinden biri olarak bilim kamuoyunun bu sorunla mücadele etmemesi karşısında öfkeleniyor. Ona göre: "Buradaki sorun şurada, Amerikalılar kendilerine Tanrının bu işle bir ilgisinin olmadığının anlatılmasını istemiyorlar. İşte bilinçli tasarımcıların ortaya çıkışlarının nedeni bu. Bilim insanları bilimin doğaüstünü açıklamak gibi bir işlevi olmadığını açıklarlarsa, bilim ile dinin doğal bir çatışmanın içine çekilmesini önlemiş olurlar. Kolej profesörleri, erek, rastlantı, tasarım, neden gibi konularda konuşurken çok dikkatli olmalılar. Sınıflarındaki çocuklar için endişe etmeleri gerekir".

Ve Cordova'yı dinleyen odadaki öğrencilerin hepsi Hıristiyan, bunların yarısı fen, tıp ve mühendislik eğitimi gören öğrenciler. Birçoğu fen derslerindeki laik söylemlerden rahatsız ve bilinçli tasarımın olguların arka planında Tanrının varlığının olduğunu öneren düşüncelerinin ciddi bir alternatif oluşturabileceği görüşünde. Cordova sözlerine son verirken, kampuslarda bilinçli tasarım düşüncesini yaymak için yeni planlarından söz ediyor. Kampus Serbest Düşünenleri adlı ateist bir grubun yaptığı araştırmaya göre üniversite öğrencilerinin yaklaşık yüzde 75'i bir bilinçli tasarım dersi açılırsa buna ilgi gösterebileceklerini söylüyorlar. Cordova'ya göre bu araştırma kolej müdürlerini ikna edebilir. "Ben bu üniversitelerde bilinçli tasarım dersi verilmesinden çok memnun olurum" diyerek sözlerine bitiriyor Salvador Cordova.

Çev. Alper Yavuz

KAYNAK
- Nature, 28 Nisan 2005

Kocaeli Üniversitesi 3. Uluslararası Felsefe Günleri'nde:

"Bencilliğin toplumsal biçimi: Ayrımcılık" tartışıldı

Kocaeli Üniversitesi (KOÜ) Felsefe Bölümü, 3. Uluslararası Felsefe Günleri'ne 12-14 Mayıs 2005 tarihleri arasında ev sahipliği yaptı. 2003 yılında "Egemenlik Sorunu" adı altında birincisi gerçekleştirilen Uluslararası Felsefe Günleri'ni, 2004 yılında "Sorumluluk" konusunun tartışıldığı ikinci konferanslar dizisi izlemişti. KOÜ Felsefe Bölümü'nün bu yıl tartışmaya sunduğu konu ise "Ayrımcılık"tı. Tarihe damgasını vuran biyolojik ve kültürel farklılıkların, toplumsal davranışı belirleyen düşünce kalıplarında, her zaman bir ayrımcılığı getirmiş olduğu olgusu, yerli ve yabancı düşünürler tarafından ele alındı ve "ayrımcılık" konusu 28 bildiriyle birlikte tartışmaya sunuldu. Bu yıl KOÜ Felsefe Bölümü'nün konukları arasında Otto F. Wolf, Ulla Peters, Katrin Krauss, Jeorg Novack, Alex Demiroviç, Thomas Geisen, Uluğ Nutku, Afşar Timuçin, Betül Çotuksöken, Harun Tepe, Onur Bilge Kula, Sevgi İyi ve Sinan Özbek gibi tanınmış felsefecilerin yanı sıra ayrımcılığı sosyolojik yönüyle ve yoksulluk bağlamında ele alan Sibel Özbudun da sempozyuma katılanlar arasındaydı.

Başkanlığını, "Bilincin Tarihsel Sınırlanmışlığı ve Ayrımcılık" adlı bildirisiyle katılan Uluğ Nutku'nun yaptığı ilk oturum Harun Tepe'nin konuşmasıyla başladı. Harun Tepe, etik bir sorun olarak ele aldığı ayrımcılığı, "eşit olanlara farklılık getirmek" olarak tanımladı. Ayrımcılıkla mücadelede etik eğitimin önemini vurgulayan Tepe, bu eğitimin özgürleştirici bir niteliği olması gerektiğini söylerken, özgür bir bireyin ırkçılığa ya da bağnazlığa saygı duyamayacağını ifade etti. Sempozyuma Uludağ Üniversitesi'nden katılan Sevgi İyi ise, bir insan hakları ihlali olan ayrımcılığı, kadın cinsinin erkek cinsi karşısındaki ikincil durumu bağlamında ele aldı. "Eril Dünya, Dişil Dünya ve İnsan Dünyası" adını taşıyan bildirisinde İyi, eril dünyanın tekil bireyi içine alıp, onun varoluşunu kendi anlamlarıyla belirlediğine değindi.

Tekil-tümel ilişkisi bağlamında ayrımcılık konusunu ele alan bir diğer isim ise, "Ayrımcılığın Ontolojisi" adlı bildirisiyle Betül Çotuksöken'di. Çotuksöken, "ayrımcılık" ve "ayırımcılık" arasında eylemin etkinliğini belirleme açısından farklılık bulunduğunu belirtirken "çok kültürlülük" ve "çok kültürcülük" arasında da bir ayrım yaptı ve kültürel farklılıkları savunmak adına ayrımcılık yapıldığını belirtti. Bu tartışmayı sürdüren konuşmalardan bir diğeri de Nilgün Toker'in, "Dışlanan Benlik Tasavvurunda Özcülük" adlı bildirisiydi. Toker, "ben ve öteki kavramının modern felsefenin epistemolojisi(dir)" olduğunu ifade ederken bu ayrımın ayrımcılığı da geliştiren bir temel olduğundan söz etti. Türkiye'de milliyetçiliğin zaman-dışı mitoslarla bezenmiş duygusal bir kimliğin dışa vurumu olduğunu ve bunun akılsal zeminlerle aşılamaz bir ayrımcılığın var olmasını açıklayabileceğini söyledi. "Ermeni sorunu"nu örnek vererek, Ermeniler'e yönelik ayrımcılığın onları kendilerine ait bir dünya kurmaya iten olumsuz bir durumu yarattığını ifade eden Toker'in bu konudaki görüşleriyle paralellik gösteren görüşler, ırkçılık olgusu üzerine çalışmalar yapmış olan Sinan Özbek'in, sorunu, yaşanan pratik bağlamıyla ele alan konuşmasında belirginleşti. Özbek, sorunu asimilasyonun etnik ayrımcılığa çözüm olup olamayacağına dair bir sorgulama bağlamında ele aldı. Özbek asimilasyona ilişkin ana yönelimlerden söz edip, tarihsel olanı güncel olanla bağlantıları içerisinde inceledi. Her iki konuşmacının siyasi niteliğinden ayırmadan konuyu ele alışı, sorunun felsefi boyutu kadar siyasi boyutunun da önemini vurgulaması bakımından dikkat çekti. Afşar Timuçin ise, ayrımcılığın bencilliğin toplumsal biçimi sayılabileceğini ifade ederken, ayrımcılığa ayrımcılıkla karşı çıkılamayacağını da belirtti.

Sempozyuma Almanya'dan katılan konuklar arasında olan Otto F. Wollf, ayrımcılığın daha genel bir sorun olan adaletsizlik içindeki özel bir durum olabileceğine değinip ayrımcılığa karşı mücadele etmenin yetmeyeceğini, ayrımcılığa uğrayanların yanında olmak gerektiğini belirtti. Thomas Geisen ise, ulus-devletin oluşumunda, ulusun içindeki kültürel ayrımların kaldırılmasının ve başka ulusal kültürlerle kesin karşıtlıkların kurulmasının önemine değindi ve bu görüşe göre oluşan kültürler arasına çok önemli ayrımlar inşa edildiğini ve bu toplumlardaki mevcut ayrımcılık söyleminin bu gelişmelerle yakından ilgisi olduğunu ifade etti.

Son olarak 3. Uluslararası Felsefe Günleri, Aslı Kayhan, Meriç Bilgiç, Barış Parkan, Hakan Çörekçioğlu, Kamuran Gödelek, Atilla Erdemli, Çetin Veysal ve konuyu dildeki boyutuyla ele alan İmran Karabağ'ın da katılımlarıyla tamamlandı.

Sema Ülper

Ege Üniversitesi 9. Amatör Astronomi Yaz Okulu başlıyor

Ege Üniversitesi Gözlemevi her yıl olduğu gibi bu yıl da gökyüzünü merak eden amatörlere kapılarını açıyor. Bu sene 40. kuruluş yıldönümünü kutlayan Ege Üniversitesi Gözlemevi, bilimsel çalışmaların yanında halka yönelik çalışmalarla da gökbilimde önemli bir boşluğu dolduruyor.

9. Amatör Astronomi Yaz Okulu, İzmir'deki Ege Üniversitesi Gözlemevi'nde 20 Haziran-30 Temmuz 2005 tarihleri arasında birer haftalık 6 dönem halinde yapılacak.

Yaz Okulu süresince konaklama Gözlemevi'nde olacak. Yaz Okuluna katılanlara gece ve gündüz olmak üzere iki ayrı program uygulanıyor. Gece programlarında 15 ve 30 cm'lik iki teleskopla gezegenler, yıl-

dızlar, yıldız kümeleri ve bulutsular gösterilecek, uydumuz Ay'ın kraterleri yakından incelettirilecek. Katılımcılar, kendilerine verilen yıldız haritalarını kullanarak istenen yıldızlara teleskop yöneltebilecekler. Gündüzleri ise Genel Astronomi, Konum Astronomisi, Güneş Sistemi ve Güneş, yıldızlar ve yaşamları, gökadalar ve teleskoplar alanında popüler dersler verilecektir.

Prof. Dr. Serdar Evren
Ege Üniversitesi Gözlemevi Müdürü

Bilgi, iletişim ve eğitim: Bilimsel bir toplantının ardından

Bilim ve Bilimsel Felsefe Çevresi, Gazi Üniversitesi'nin işbirliğiyle 13 Mayıs 2005 tarihinde Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Konferans Salonu'nda ''Bilgi, İletişim ve Eğitim'' başlıklı bilimsel bir toplantı gerçekleştirdi. Akdeniz, Gazi, Hacettepe ve Ankara Üniversitesi'nden konuşmacıların yer aldığı toplantının açılış konuşmaları Bilim ve Bilimsel Felsefe Çevresi'nin öncüsü, Yürütücü Kurulu Üyesi Prof. Dr. Yaman Örs ve Gazi Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Tuba Ongun tarafından yapıldı.

Toplantının açılış konuşmasını yapan Prof. Dr. Yaman Örs, Bilim ve Bilimsel Felsefe Çevresi'ne ilişkin kısa bir bilgi vererek, "Çevre" olarak bilimsel toplantıların sürdürüleceğini belirtti. Toplantının açılış konuşmacılarından Prof. Dr. Tuba Ongun, içinde bulunduğumuz dünyada bilimin insanlığın ortak malı olmaktan çıktığını vurguladı. Prof. Ongun'a göre bilim, üretildiği ülkenin ihtiyaçlarından kopmuş ve bireylerce içselleşememiştir. Uluslararası sahnede yer alan gelişmiş ülkeler, bilgi üzerinde monopol oluşturma çalışmalarını sürdürmektedirler. Bu çabalara en önemli örnek Dünya Ticaret Örgütü'dür. Bu örgütün şemsiyesi altında bilginin monopolleşmesi yasal hale gelmiştir.

Prof. Dr. İşaya Üşür'ün yönettiği 1. Oturum'da Prof. Dr. Kurtuluş Dinçer "Felsefe, Bilgi ve Bilim" başlıklı konuşmasında bilgi ve bilim kavramını sorgulamanın kişiyi felsefe yapmaya götürdüğünü belirtti. Felsefenin ilkeler üzerine düşünen bir alan olduğunun altını çizen Dinçer, eğitimle aydınlanmış kişinin ortaya çıkmasında felsefenin rolünü vurguladı.

Oturumun diğer konuşmacılarından Yrd. Doç. Dr. Levent Aysever konuşmasında, bilginin demokratikleştiğini ve genişlediğini anlattı. Ona göre, çağımız bir elektronik metinler çağının içinde bulunmakta ve öznesi olmayan bilgiler ortaya çıkmaktadır. Oturumun son konuşmacısı Prof. Dr. Nejla Tural ise "Üniversiteleri Küreselleşme Bakış Açısı ile Yeniden Düşünmek" başlıklı konuşmasında, üniversite kavramını ve küreselleşmeyle ortaya çıkan sorunları dile getirdi.

Prof. Dr. Sirel Karakaş'ın yönettiği toplantının 2. Oturumu'nda konuşmacılardan Doç. Dr. Mehmet Emin Küçük "Bilimsel İletişimde Yeni Eğilimler" başlıklı konuşmasında, elektronik yayıncılık hakkında bilgiler verdi. 1983 yılında Amerikan Kimya Kurumu tam metin dergileri ağ üzerinden hizmete sunmuştur. 1991'de 27, 1998'de 6.777, günümüzde ise 24.000 hakemli derginin elektronik olarak internet ağına açıldığını belirten Doç. Dr. Küçük dergilerdeki kâr marjının çok yüksek tutulduğunu ve bu alanda da bir tekelleşmenin söz konusu olduğunu belirtti. Ona göre açık erişimli dergilerin sayısı artırılmalı ve bilgiden tüm insanlar ücretsiz olarak yararlanmalıdır. Ancak dergilerden yalnızca 1424 tanesi açık erişimli olarak insanlara hizmet vermektedir. Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Korkmaz Alemdar "Sanal Dünya, Çokdillilik ve İletişim" başlıklı konuşmasında, sanal dünyadaki gelişmelerin uluslararasındaki yansımalarına değindi. Prof. Dr. Alemdar, UNESCO'nun sanal dünyanın olanaklarını kullanmak istediğini ve bunun için "herkes için eğitim, herkes için iletişim" projesini başlattığını ifade etti. Fakat yaşanan gelişmeler UNESCO'nun savunduğu bu düşüncelerin bir ütopya olduğunu göstermektedir. Gerçekte çokdilliliğin sağlanması olanaklı değildir.

H. Haluk Erdem
İstanbul Kültür Üniversitesi

Gökyüzü sevdalıları Amatör Astronomi Sempozyumu'nda buluşuyor

Geçmişe baktığımızda ülkemizde amatör gökbilimin 1960'lı yıllarda başlamış olduğunu görürüz. İstanbul Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimi Bölümü kurucularından Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan ve çalışma arkadaşı bu yıllarda gökyüzü meraklılarını yanlarına alarak *Gökyüzü* isimli bir dergiyi yıllarca yayınlamışlardır. Sonra Ege Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü kurucusu eşsiz insan Prof. Dr. Abdullah Kızılırmak, İzmir'deki gözlemevini kurarak ülkemizde bugünlere ulaşan gözlemsel astronominin öncülüğünü yapmıştır.

İstanbul Kültür Üniversitesi, bu büyük birikimi bir araya getirmeyi daha organize bir çalışma sürecini başlatmayı hedefleyerek, 25-26 Haziran 2005 tarihlerinde, "Amatör Astronomi Sempozyumu"nu düzenlemeyi kararlaştırmıştır. Bu sempozyum ülkemizin yetiştirdiği en değerli amatör astronom olan sevgili arkadaşımız Dr. Janet Akyüz Mattei anısına gerçekleştirilecek ve sempozyumun şeref konuğu olarak da hem Janet'in arkadaşı hem de Shoemaker-Levy Kuyruklu yıldızını keşfeden ünlü amatör astronom David Levy aramızda olacaktır. Bilgi için: Araş. Gör Ayşegül F. Teker a.teker@iku.edu.tr

Prof. Dr. Dursun Koçer
İstanbul Kültür Üniversitesi

4. Ulusal Coğrafya Öğrenci Sempozyumu

13-16 EKİM 2005

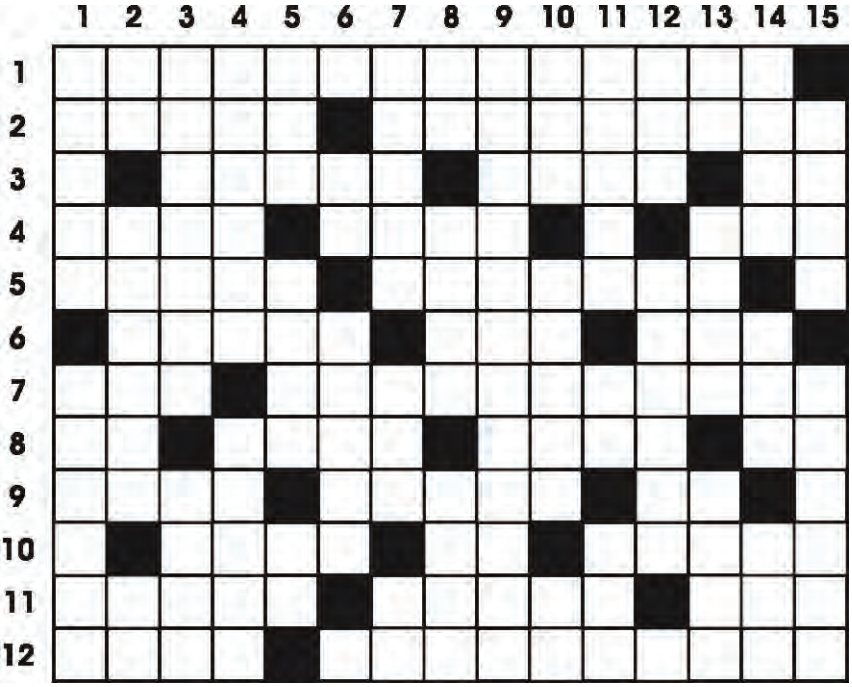
Yer: İstanbul Üniversitesi
Öğrenci Kültür Merkesi
Bilgi için: www.cografyakulubu.org
Sempozyum için son başvuru tarihi:
30 Haziran 2005

Bulmaca

Hikmet Uğurlu

Soldan sağa

1) Türkçe yazdığı ve 10 bölüm halinde düzenlediği *Risale-i Hasadü'l Külye ve'l Mesane* adlı betiğinde sidik torbası ve böbrek taşlarının oluşum nedenlerini, 16. yüzyılda geçerli olan "hılt" kuramına dayanarak açıklamaya çalışan; ayrıca, İbni Sina'nın ünlü tıp yapıtının şerhini Türkçe'ye çeviren; 16. yüzyılda yaşamış Osmanlı hekimi.
2) Heykel.- Derebeylik.
3) Halk dilinde "dönek, sözünden dönen" anlamında sözcük.- "*Suç ve …*" (Dostoyevski'nin ünlü yapıtı).- Yeterli olmayan.
4) "… *Derler Adıma*" (William Sarayon'un bir betiği).- Birmanya ve Hindistan ormanlarında yetişen bir tür akasya ağacından elde edilen peklik verici ve sepilik özüt.- Konya ilinde bir baraj.
5) "Fikir esrar içinde uçar, nazar … içinde gaip olur" (Samipaşazade Sezai).- "Kitapların dili" anlamına gelen Norveççe'nin iki biçiminden biri.
6) Erguvangiller ailesinden sert odunlu bir ağaç.- Bankada hesabı olanlara gönderilen ödeme ya da çekme makbuzu.- İyi, güzel.
7) Nükte.- *Felsefe Yazıları* adlı yapıtıyla (1976) Türk Dil Kurumu Deneme Ödülü'nü alan 1899-1980 yılları arasında yaşamış felsefecimiz.
8) "… *Kız*" (Türkan Saylan'ın bir betiği).- Şahıs.- Sophokles'in MÖ 445'e doğru oynanan bir trajedisi.- Bir nota.
9) Sert mukavva ya da tahtadan yapılan cilt.- İskandinav folklorundaki kötü yürekli ruh.- Kiloamper'in kısaltması.
10) Akıllı, zeki.- Vilayet.- Açık, belgin.
11) Yaşlı ve çok zayıf kimse.- Tayin.- Baba.



12) Özdemir Asaf'ın soyadı.- "… … *Seyahati*" (Hüseyin Rahmi Gürpınar'ın bir betiği).

Yukarıdan aşağıya

1) Köroğlu destanında Köroğlu'nun yakını olan genç.- İstanbul'da bir semt.
2) Holmium'un simgesi.- Uğur Mumcu'nun yapıtlarından biri.- İran'ın plaka imi.
3) Güney Amerika'da büyük bir imparatorluk kurmuş halk.- "… *Beyaz Bir Mevsim*" (Andre Brink'in bir betiği).
4) Adana yöresinde "sözünde durmamak" anlamında kullanılan sözcük.- Kati.
5) Belçika'da bir kent.- Engel.- Litvanya'nın plaka imi.
6) Bir renk.- Müjde.
7) İç sıkıntısı, kaygı.- İngilizler'de onursal bir unvan.- "Elif kaşların çatar/ Gamzesi sineme batar/ … elleri kalem tutar/ Yazar elif elif diye." (Karacaoğlan).
8) Türk resminde bir ekole adını veren harfin okunuşu.- Ayırıcı nitelik.- Kıta Yunanistan'ında ormanlarla kaplı kireçtaşlı kütle.
9) Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın bir şiir betiği.
10) Hollanda'da bir kent.- Hamam tası.- Hz. İsa'dan önceki dönemleri anlatmak için kullanılan kısaltma.
11) Gerek, gerekli.- Hektarın simgesi.- "olmaz ilaç sine-i … -pâreme / çare bulunmaz bilirim yareme." (Segâh -Hacı Arif Bey)
12) Bir göz rengi.- Gürcistan'da bir kent.
13) Bizmut'un simgesi.- Alev, yalım.- Halk dilinde "içki, rakı".
14) Paylama, azarlama.- "Şekl'alır semaverde / Gümüşten şeffaf bir … / Porselen kadehlerde / Süzülmüş renk ve ıtır" (Hamit Macit Selekler).- İstanbul'da bulunan bir üniversiteyi simgeleyen harfler.
15) Namaz çağrısı.- Fesleğen.

GEÇEN SAYININ YANITI



Mayıs sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Kibar Taşoğlu (Ankara)** ve **M. Okyay Ülgen (Antalya)** kitap kazandı. Haziran bulmacamızı doğru yanıtlayan okurlarımız arasında belirleyeceğimiz 3 okurumuz, Cevat Turan'ın, Chiviyazıları Fidenti Kitaplığı'ndan çıkan *Usuldan Bir Hüzün* adlı şiir kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Haziran tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…

