

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

Bilim ve Ütopya

Sayı: 140

Yıl: 12

Şubat 2006 Aylık Bilim, Kültür ve Politika Dergisi

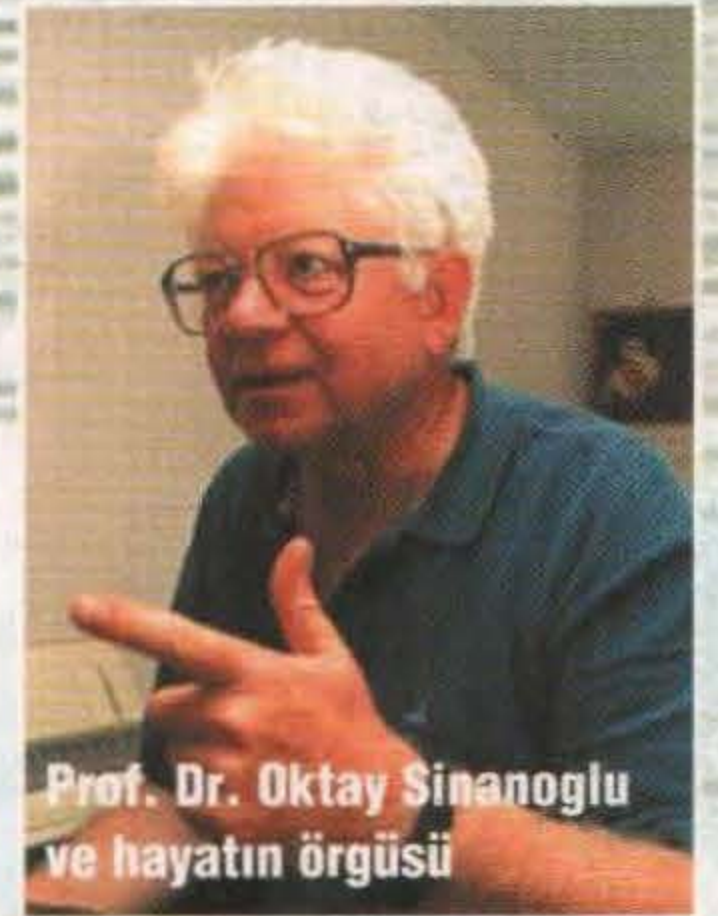
4 YTL (KDV Dahil)

Dosya: Kuş gribi

Bulaşma yolları

Alınması gereken önlemler

Hayvancılığa etkileri



Prof. Dr. Oktay Sinanoglu
ve hayatın örgüsü



Bilge Kagan
hazinesinin kesfi



MEDYA ELİNİZİN ALTINDA

- ✓ Online Bağlantı
- ✓ Yazılı Basın Takibi
- ✓ Görsel Basın Takibi
- ✓ Elektronik Basın Takibi (Portal ve Haber Siteleri)
- ✓ Medya Ölçümleme ve Değerlendirmesi
- ✓ Arşiv
- ✓ Deşifre (sesi yazıya aktarma)

MTM MEDYA TAKİP YAYINCILIK VE
İLETİŞİM MERKEZİ

Tel: 0212 442 20 82 www.medyatakup.com

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - <https://rantey.org>



Kuş gribi meselesi



Her yılın bitiminde, çeşitli başlıklarda, yılın bir dökümü yapılır. Bu küçük bellek alıştırmaları, tüm dünyada o yılın acı tatlı olaylarını içerir. 2005 yılı almanağında kuş gribi konusunda ülkemiz açısından hayli not birikti. Yılın son çeyreğinde kendisinden haberdar olduğumuz arkasından yaşadığımız ölümlerle bizi ciddi tedirginliklere sürükleyen hastalıkla ilgili basın yayın organlarında çözümleyici bir yaklaşım göremedik. 2005 yılı Aralık sayımızda bu konuya yer vermiş olmamıza rağmen, bu sayımızda çok daha geniş boyutlu olarak konuyu ele aldık. Bilim ve Ütopya, her biri konusunda uzman hocalarımızın makalelerini çözüm merkezli bir anlayışla sizlere sunuyor. Medyanın geneli tarafından yayılan korku bulutlarını dağıtmak ve günlük yaşantımızda bilimin aydınlatıcılığını egemen kılmak için.

Sayın Prof. Dr. Osman Şadi Yenen hocamızın makalesi kapak dosyamızın girişi niteliğinde. Sayın Prof. Dr. Cengiz Çakır ve Sayın Veteriner Hekim Can Demir'in makaleleri de konuyu toplumsal boyutuyla ele alıyor.

Uluslararası çalışmalar Türk tarihinin derinliklerine inmeye devam ediyor. Moğolistan'da Bilge Kağan'a ait olduğu saptanan, 4500 parçalık hazine bulundu! Döneme dair en önemli bulgu olan bu hazinenin ve paralelindeki gelişmenin heyecanını Arkeolog Sayın Erkan İldız'ın titiz dosya editörlüğü ile beğenimize sunuyoruz. Ayrıca Bilge Kağan Külliyesi'nin planının ortaya çıkarılması da bir başka önemli bulgu. Bilge Kağan Külliyesi'ni çevreleyen surların 5m. kadar yakınında tüm surları çevreler biçimde duran balballar da diğer buluntular arasında geliyor. Bu balbalların Göktürk yönetiminde bulunan boyları simgelediği düşünülüyor. Bulguların niteliği, Fransız Türkolog Jean-Paul Roux'un bir sözünü aklımıza getiriyor: "Türkleri tarihten çıkarırsanız tarihin ciddi bir esprisi kalmaz". Bu

çalışma ile ilgili dosya makalelerimiz her biri, bilim adamlarımız tarafından büyük bir heyecanla sentezlenen bilimsel soğukkanlılıkla ele alındı. Prof. Dr. Hasan Bahar, Prof. Dr. İlhami Durmuş, Prof. Dr. Sadettin Gömeç, Prof. Dr. Veli Sevin, Yüksel Dede ve Burcu Gündoğdu'ya emeklerinden dolayı çok teşekkür ediyoruz.

21-26 Kasım 2005 tarihleri arasında Ankara'da 6. Türk Kültürü Kongresi gerçekleştirildi. Bu Kongrenin düzenleyici kurumlarından olan Atatürk Kültür Merkezi Başkanı Sayın Prof. Dr. Taciser Onuk ile Ankara büromuzdan Feyziye Özberk görüştü. Başarılı geçen Kongre'nin amaçlarının ve Atatürk Kültür Merkezi'nin hayatımızdaki önemli yerinin ifade edildiği bu söyleşiyi de zevkle okuyacağınızı umuyoruz.

Almanya eski Başbakanı Helmut Schmidt'in "Geleceğin Devletleri" adlı son kitabının değerlendirmesini Dr. Doğu Perinçek'in kaleminden okurlarımıza aktarıyoruz. Schmidt'in Avrupa Birliği, NATO, ABD hegemonyası, küresel ve bölgesel tehlikeler ve Türkiye'nin Avrupa ile ilişkileri gibi başlıklar, Sayın Perinçek tarafından siyaset bilimi bağlamında ele alınıyor. "21. Yüzyılın Yenileri ve Yenilenleri" başlıklı tespitleri ile Schmidt önümüzdeki yıllarda adından sıkça söz ettirecek tespitlerde bulunuyor.

Kuşkusuz dergimizin çok değerli bir başka makalesi, dünyamızın şu anki bilim birikiminin zirvelerinden birisine, "Türk Aynıştayı" Sayın Prof. Dr. Oktay Sınanoğlu hocamıza ait. Yale Üniversitesi hocalarından Prof. Dr. Sınanoğlu'nun "Hayatın örgüsü" başlıklı makalesi, genetik alanında bize önemli bilgiler veriyor.

Önümüzdeki ay yeni Bilim ve Ütopya'da buluşana kadar, sağlıklıca kalın.

Bilim ve
Ütopya
aracılığıyla,
her biri
konusunda
uzman
hocalarımız
makalelerini
çözüm
merkezli bir
anlayışla
sizlere
sunuyor.

S.S. Ütopya Bilimsel ve Kültürel
Araştırmalar Yay. ve Üretim Koop. Adına
Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Prof. Dr. Semih KORAY

Genel Yayın Yönetmeni: Özcan BUZE

Yazı İşleri Müdürü: Erdem ERGEN

Yazı İşleri: Begüm DANDIK

Aslı YAZICIOĞLU

Görsel Yönetmen: Aslı YAZICIOĞLU

Yazı Kurulu: Prof. Dr. Semih Koray, Prof.
Dr. Uğur Geras, Prof. Dr. Kadri Yamaç,
Prof. Dr. Ercan Eng, Prof. Dr. Çağatay
Güler, Prof. Dr. Zeynep Kars, Prof. Dr. Beldir
Karaoğlu, Prof. Dr. Aslı Altınel, Doç. Dr.
Çağatay Keskinkok, Dr. Necmi Dayday,
Dr. M. Kürşat Bozkurt, Dr. Cüneyt Akalin,
Dr. Hakan Seçkin, Arda Odabaşı,
Feyyaz Özbek, Dr. Bora Alman, Cemel
Dindar, Zühre Bayar, Erkan İldiz

Montaj: Mutlu SELÇUK

Grafik Tasarım: SİSTEM OFSET

Yönetim Yeri: İstiklal Caddesi Çakman
No:7/5 80070 Beyoğlu/İST
Tel-Faks: (0212) 244 23 61-244 23 72

e-posta: bilimveutopya@gmail.com
İnternet adresi: www.bilimveutopya.com.tr

Ankara Temsilcisi: Feyyaz ÖZBERK
Tosun Sok. No: 9 Kat:1 Sıhhiye/Ankara
Tel: (0312) 232 04 79

İzmir Temsilcisi: Mehtun BULUNMAZ
Cumhuriyet Bulvarı Konak İşhanı No:24
Kat:4 Daire No: 402 Konak/İzmir
Tel: (0232) 445 68 70

Almanya Temsilcisi: Eylem DEMİREL
Frankenallee 39, 60327 Frankfurt
Tel: +4969-7391873 Faks: +4969-75009310

Belçika Temsilcisi: Sabri BAL
Tel: +32 22154964

Çin Halk Cumhuriyeti Temsilcisi:
Nuri TÜRKEŞ Tel: +86 1067637296

Fransa Temsilcisi: Ali Rıza TAŞDELEN
Tel: +33 675451587

Hollanda Temsilcisi: Muhlen OZAN
Uyar Tel: +316 45556564

İngiltere Temsilcisi: Murat METİN
Tel: +44 7939051862

İsviçre Temsilcisi: M. Akil GENÇ
Tel: +41 3030715

Abone Kuvvetleri: 6 Aylık: 24.00 YTL
Yıllık: 45.00 YTL Avrupa ve Ortadoğu yıllık:
50 Euro Amerika ve Uzakdoğu yıllık: 100 \$

Abone bedelleri için, S.S. Ütopya
Kooperatif İş Bankası Beyoğlu Şubesi
Hesap No: 1022 0778251
Yurt dışı için hesap no: (Euro) 1011 3255483
(USD) 1011 3255475

Yurt dışı Satış Fiyatı
Avrupa: 4,5 Euro

Organizatör: Ulusal Haber Hiz. Prod. Ort.
San. Tic. A.Ş.
Basıldığı Yer: Özyılmaz Matbaası
Dağıtım: Merkez Dağıtım AŞ
ISSN 1301-6717

Kuş gribi nedir, ne değildir?



■ Çiviyazısı

1

■ Kapak

Prof. Dr. Osman Şadi Yenen / Kuş gribinin
biyolojik ve toplumsal boyutu

4

■ Kapak

Prof. Dr. Cengiz Çakır / Türkiye'de hayvancılığın
yapısal durumu ve kuş gribi

12

■ Kapak

Dr. Can Demir / Kuş gribinden korunma yolları

19

■ Kapak

Dr. M. Yılmaz Ata / Kuş gribi nedir, ne değildir?

23

■ Yeni arkeolojik keşifler

Erkan İldiz / Orta Asya'da Türk tarihine
ışık tutacak yeni arkeolojik keşifler

24

■ Yeni arkeolojik keşifler

Prof. Dr. Saadettin Gömeç / Mogolistan'daki Türk anıtlarının
dünü ve bugünü

25

■ Yeni arkeolojik keşifler

Prof. Dr. İlhami Durmuş / Kök Tigin ve Bilge Kağan külliyesi

31

■ Yeni arkeolojik keşifler

Prof. Dr. Hasan Bahar / Bilge Kağan hazinesi ve kazı çalışmaları

36

■ Yeni arkeolojik keşifler

Yüksel Dede / Bilge Kağan ve Köktigin anıtlarında yapılan
koruma-onarım çalışmaları

40

■ Yeni arkeolojik keşifler

Burcu Gündoğdu / Göktürk Kitabeleri ve
Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi

46



24
Orta Asya'da Türk tarihine ışık
tutacak arkeolojik keşifler

- Yeni arkeolojik keşifler
Prof. Dr. Veli Sevin / Hakkari Taşları ve Ön-Türkler **49**
- Prof. Dr. Oktay Sinanoğlu / Hayatın örgüsü **54**
- Feyziye Özberk / Prof. Dr. Taciser Onuk'la görüşme **65**
- Reyhan Körpe / Antik kaynakların ışığında Troia'da tsunami **69**
- Bilim Gündemi / Alper Yavuz
Doğumdan beş yaşına kadar müzik... **78**
- Kitap / Eleştiri
Schmidt'e göre 21. yüzyılın yenenleri ve yenilenleri **79**
- Kitap Kurdu / Ayşegül Yılmaz **86**
- Matematiğin B&Ü'sü / Mustafa Saka **88**
- Sahaf / Yılmaz Gruda **91**
- Çetin Ceviz Problemleri / Dr. Necmi Dayday **92**
- Teknoloji Güncesi / Çetin Yalçın Güleç **93**
- Satranç / Dr. Murat Akdağ **94**
- Bulmaca / Semra Larçın **96**



Kuş gribinin biyolojik ve toplumsal boyutu

Konuyla ilgili/ilgisiz tüm kesimlerin ileri sürdükleriyle insanların kafaları iyice karıştı; tokalaşma ve öpüşmeyi yasaklamaktan, biyolojik silah komplolarına kadar her türlü spekülasyon ortalıkta dolaşmaya başladı. Sorunun biyolojik özellikleri olduğu kadar, toplumsal düzenle de ilişkili olduğu unutuldu ya da arada gürültüye gitti.



Bilim ve Ütopya dergisinin 2005 Aralık sayısındaki "Kuş Gribi, Kuş Garibi" adlı yazıda Manyas'ta hindi-lerde görülen H5N1 salgısıyla ilgili olarak "Tehlike çok büyüktü; başarıyla karşı konuldu ve savaş (şimdilik) kazanıldı!" denilmişti. Gerçekten de o günlerdeki savaşımın geçici bir başarı sağladığı, ne yazık ki, acı bir şekilde yaşam tarafından gösterildi. Aralık ayının son günlerinde Doğubayazıt'taki hastalarla kuş gribi ülkemiz gündemine yeniden ve tüm gündemi kapsayacak şekil-

de girdi. Konu, doğal olarak, her kesim tarafından tartışıldı, olaylar ayrıntılı olarak gözlemlenmeye çalışıldı, en küçük ayrıntılar basına yansıdı ve eleştiri kaynağı oldu, olay hakkında çeşitli kuramlar ileri sürüldü, televizyonlarda hemen her tür programda ve köşe yazarlarının yazılarında kuş gribi ele alındı. Hükümet, öncelikle hastalananlar ya da hastalandıklarından kuşkulanılanlar üzerinde durdu, virüsün ülke coğrafyasında yaygın olarak ortaya çıkmasıyla da kanatlılarla ilgili önlemler geliştirmeye çalıştı. Bu yazı kaleme alınırken, ülkemizde 20

kişide virus saptanmış ve bunlardan 4'ü ölmüştü, bir milyona yakın kümes hayvanı da imha edilmişti. Konuyla ilgili/ilgisiz tüm kesimlerin ileri sürdükleriyle insanların kafaları iyice karıştı. Tokalaşma ve öpüşmeyi yasaklamaktan, biyolojik silah komplolarına kadar her türlü spekülasyon ortalıkta dolaşmaya başladı. Sorunun biyolojik özellikleri olduğu kadar, toplumsal düzenle de ilişkili olduğu unutuldu ya da arada gürültüye giden cıvıllı değerlendirmeler olarak kaldı. Kuş gribi sorunu henüz ülkemiz gündeminde kalmış değil, aylar ve belki de seneleri kapsayacak bir süreç başladı. Bu sürecin ayrıntılı bir incelemesi ileride yapılacaktır, ancak bugüne kadar olan bitenleri ve kuş gribiyle ilgili bilimsel bilgiye dayanan gerçekleri bir kez daha özetlemenin gereği olduğu ortadadır.

Bu yazıda, bu süreçte dikkat çeken gelişmeler, virusun biyolojik özellikleri, halk sağlığı bakımından oluşturduğu tehdit ve kuş gribiyle baş etmenin olanakları, kısaca ele alınıp tartışılmaya çalışılacaktır.

H1N1 virusu salgınları

Kuş gribi etkeni olan H5N1 virusu influenza A virüsleri ailesinden bir virustur. Bu ailedeki virüsler 16 tane HA (hemaglutinin), 9 tane de NA (nöraminidaz) özelliğinin kombinasyonları taşımadıkları ve HA tipleri H harfiyle numaralandırılarak, NA tipleri de N harfiyle numaralandırılarak gösterilir (H1-H16, N1-N9 gibi). Kuramsal olarak 144 tip influenza A virüsünün varlığı söz konusudur ki bunlardan 100'e yakını su kuşlarında saptanmıştır. Sonuç olarak influenza A virüsünün doğal kaynağı su kuşlarıdır ve bu nedenle de avian influenza virüsleri adıyla da bilinir. Su kuşlarının her bir kuşağının yaklaşık üçte biri doğrudan kısa bir süre sonra bu virüslerle (bulundukları yörede hangi virus baskınsa onunla) enfekte olur. Bu virüsleri taşıyan su kuşları genel olarak hastalanmazlar. Bu virüslerden kimileri zaman zaman memelilere (ve insana) kolay bulaşma özelliği kazanır ve hastalık yapar hale gelir. Kanatlıların influenza A virüsleri

domuzlar, atlar, kaplanlar, leoparlar, ev kedileri, dağ gelincikleri, fareler, maymunlar, yunuslar ve balinalar gibi çeşitli memelilerden izole edilmektedir. Kanatlıların ve memelilerin influenza A virüsleri farklı yan zincirli siyalik asit reseptörlerini yeğlemektedirler (aşağıya bakınız) ve bu virüslerin konak seçiminde, dolaşısıyla konak sınırlarında reseptör özgüllüğünün önemli bir belirleyici olduğu düşünülmektedir.

Bir influenza virusu insanlara kolaylıkla bulaşır hale geldiğinde ilk ortaya çıkan salgınlar, insanlar daha önce o virüsle karşılaşmamış ve bağışıklık kazanmamış olduklarından, ileri derecede büyüktür (1918 H1N1 salgınında dünya nüfusunun yarısı hastalığa yakalanmıştır) ve çok sayıda insanın ölümüne yol açarlar (1918 salgınında yaklaşık 50 milyon kişi ölmüştür).

İnsanlarda şimdiye dek H1N1, H2N2 ve H3N2 virüsleri kolaylıkla bulaşır özellik kazanmışlar ve insan toplumlarına yeni girdiklerinde büyük salgınlara ve çok sayıda ölümlere neden olmuşlardır. Şimdilerde insanlar arasında dolaşan ve mevsimsel griplere neden olan bu viruslardır. İnsana kolay bulaşır özellik ne demektir? İnfluenza A virüslerinin tümü kuşların solunum yolu hücrelerindeki bağlanma özelliğindedirler. Ne zaman insan (memeli) solunum yolu hücrelerine tutunma özelliği kazanırlarsa, o za-



1918 yılında büyük bir grip salgınına yol açmış olan H1N1 virusu bir kuş virüsünün kendi içersindeki değişimleriyle insana bulaşır özellik kazanmıştır.

man insana kolay bulaşır hale gelirler. İnsan influenza virüsünün hemaglutinini, tercihi olarak, insan (ve memeli) epitel hücrelerinde bol miktarda bulunan a2,6-galactose bağları (yan zincirleri) (NeuAca2,6Gal) içeren siyalik asit reseptörlerine bağlanırken, avian influenza virüsleri, kanatlıların barsak epitel hücrelerinde bol miktarda bulunan a2,3-galactose bağları (NeuAca2,3Gal) olanlara bağlanırlar. Ancak bu ikinciler için, kanatlı türlerine göre değişmek üzere virüslerin bağlanma özgüllüğünün, ince ayarlarla, değişik olduğu da gözlenmiştir. Burada domuzların bir özelliğini belirtmek gerekir. Domuzların solunum epitelinde her iki tür reseptör birlikte bulunur. Bu nedenle de domuzların her iki tür (insan ve avian) virüsleri için bir karışım kazanı (mixing bowl) niteliği taşıdığı ve böylelikle bu virüsler arasında genetik alışverişler (avian virüslerin insan virüslerinden insana kolay bulaşır olmayla ilgili genetik özellikleri alması) için uygun ortam oluşturdukları düşünülmektedir. Öte yandan, en büyük grip salgınına yol açmış olan 1918 H1N1 virüsünün tümüyle bir kuş virüsünün kendi içersindeki değişimlerle insana bulaşır özellik kazandığı yolunda veriler elde edilmiştir.

İnsanlarda şimdiye dek H1N1, H2N2 ve H3N2 virüsleri kolay bulaşır özellik kazanmışlar ve insan toplumlarına yeni girdiklerinde büyük salgınlara neden olmuşlardır. Şimdilerde insanlar arasında dolaşan ve mevsimsel griplere neden olan bu viruslardır.

Türkiye'deki virusta mutasyon var mı?

Influenza virüsleri RNA virüsleridir. Bunun anlamı çoğalmaları sırasında çoğalma (replikasyon) sürecinde başlat rol oynayan enzimin hata düzeltme yeteneğinin yetersiz olmasıdır. Dolayısıyla her bir çoğalma döngüsünde çok sayıda hatalı genetik dizilim (mutasyon) ortaya çıkar. Kimi kez tek bir mutasyon virusa yeni, önemli bir özellik kazandırırken (ilaca direnç gibi), kimi kez çok sayıda mutasyonun belli bir kombinasyonda ortaya çıkması virusa yepyeni bir özellik kazandırır (yeni bir türde, örneğin ördeklere hastalık yapar olmak gibi). Hastala dölaşan ve "Türkiye'deki virusta yeni mutasyonlar saptanıyor" sözü, küçük ve çok etkili olmayan mutasyonlar için anlşılmalıdır. Daha henüz hangi türde bir mutasyonun ya da virüsler arasında hangi genetik değışimin H5N1 virüsünü insanlar arasında kolay bulaşır hale getireceğı bilinmemektedir. Yine basında çıkan ve "mutasyonları önceden tahmin edebileceğiz" ifadesinin arkasında yatan ise mutasyonları izlemenin ve virüslerin hemaglutininin solunum yolları hücrelerine olan ilgisindeki ince tercihlerini saptayan bir yöntemle ilişkilidir. Daha önceki salgın yapan virüslerin reseptör tercihle-



Kuş gribi virüsünün insanlara bulaştığı 1997'den günümüze kadar olan süreçte H5N1 virüsünün insanlarda infeksiyon yapma yeteneğı giderek yekinleşmektedir.

"Tavuk vebası önceden de olurdu ve biz hastalanan hayvanları kesip yedik; bir şey de olmazdı" ifadesi 1997'ye kadar doğru kabul edilebilecek bir ifadeydi. Çünkü o tarihe kadar H5 ve H7 virüslerinin insanlara geçtiğı görülmemiştir.

rinde rol oynayan amino asit dizilimleri-yle H5N1 virüsünün insan solunum yolu epiteliyle ilişkisindeki benzerlikleri ya da farklılıkları ortaya çıkarmaya yardımcı olan, böylelikle de mutasyon haritalarının çıkarılmasına olanak sağlayacak olan ve mikroçip teknolojisine dayalı bu yöntem, tahminlerde bulunmayı kolaylaştırabilecektir; ancak böyle bir yöntemle elde edilen sonuçlardaki değışimlerin doğadaki olası süreçleri gerçekten yansıtmayacağı bilinmemektedir.

Öte yandan, influenza virüslerindeki genetik değışimler sadece mutasyonlar yoluyla gerçekleşmez. Aynı hücreye aynı tip fakat farklı mutasyonlara uğramış iki virüsün infeksiyonu sonucu rekombinasyon denilen genetik değışiklikler meydana gelebilir ya da iki ayrı tip influenza virüsünün aynı hücreyi infekte etmesiyle bu virüsler arasında RNA bölgelerine (segment) ilişkin büyük değışimler (alışverişler) (bu olaya antijenik sürüklenme adı verilmektedir) ortaya çıkabilir ki 1957 ve 1968 salgınlarından böylesi değışimler sorumlu tutulmaktadırlar. Sonuç olarak, influenza virüslerindeki genetik değışimler çok boyutlu ve süreklilik gösteren bir niteliktedirler. Dahası, kolaylıkla anlaşılacağı gibi, gelecekteki bir pandeminin (gezegen ölçeğindeki salgının) mutlaka H5N1 virüsleriyle gerçekleşeceği de kesin değildir (H5N1 yanında H7N7, H9N2 ya da bir başka tiple de olabilir).

H5N1 virüsünün özellikleri

Doğal kaynakları su kuşları olan influenza A virüsleri içerisinde özellikle H5 ve H7 tipinden olanlar kimi kez kara kanatlılarında (kümes hayvanlarında) ileri derecede hastalık yapar özellik kazanırlar. Bunun nedeni şudur: Virüs hücre içerisinde reseptör aracılığıyla endositoz yoluyla girdikten sonra hemaglutininin ana paçasının (HA1) bir hücre proteazı tarafından parçalanarak (klivaj) poliproteinden ayrılması gerekir (bu ayrılma sonucunda HA1 ve HA2 arasındaki tek bağ bir disülfid köprüsüdür). Bundan sonra virüsün kılıfı ile endozomda içselleştirilmiş olan hücre zarı arasında birleşme (füzyon) olur ve virüs proteinleri hücrenin çekirdeğine ulaşma ve hücre mekanizmalarını kullanarak çoğalma (replikasyon) olanağına kavuşur. İşte HA1'in ana proteinden ayrılmasını sağlayan parçalanma alanları ne kadar çoksa virüs o kadar patojen (hastalık yapma yeteneğı) olmaktadır. Çünkü parçalanma alanlarının artması konakta (kanatlılarda) bulunan çeşitli proteazlarla (örneğin furin) parçalanma olanağı sağlamakta ve böylelikle virüs sadece solunum ve sindirim sistemi epiteli hücrelerinde değil birçok organda çoğalma olanağı bulmaktadır. Hastalık yapmayan (ya da hafif hastalık yapan) virüslerde ise bu parçalanma alanı kanatlıların sadece solunum ve sindirim sisteminde bulunan tripsin benzeri proteazlarla etkilenir (bir başka deyişle parçalanma gerçekleşir ve virüs çoğalma olanağı bulur). Öte yandan, nöraminidaz isimli protein ise hem virüsün hücreye ilk tutunmasında, hem de asıl olarak hücre içinde çoğalan virüslerin hücreden tomurcuklanarak ayrılması esnasında önemli işlevlere sahiptir. Pek doğal olarak, influenza virüslerinin hastalık yapma yetenekleri daha başka etkenlere de bağlıdır ancak konumuz açısından burada ele alınmayacaktır. Sonuç olarak, özellikle ördeklere başta olmak üzere, kümes hayvanlarında hastalık yapmayan ve geçirdiğı mutasyonlar sonunda hastalık yapma yeteneğı kazanan H5 ve H7 influenza A virüsleri da bulunmaktadır. Bir başka deyişle, göçmen su kuşlarında normalde hastalık yapmayan bu virüsler, kara kanatlıların-

da yüksek düzeyde hastalık yapar hale geçtikten sonra, yeniden göçmen su kuşlarına geçebilir ve onlarda da hastalık yapabilir. Kimi yerlerde hasta ya da ölü bulunan göçmen kuşlarının nedeni budur.

Hastalık yapma yetenekleri olmayan ya da bu yetenekleri düşük düzeyde olan viruslarla infeksiyon, kanatlılarda genellikle hafif solunum sistemi belirtileri, depresyon ve yumurta üretiminde bir azalmaya yol açar. Hastalık yapma yeteneği kazanmış olan viruslarla gelişen infeksiyonlarda ise herhangi bir belirti olmadan ani ölümler ya da solunum sistemini, kalbi ya da sinir sistemini tutan belirtilerle gider. Kümes hayvanları sürüsünün hemen tümü 1 hafta içerisinde ölür. Son yıllarda, az sayıda da olsa, örneklerde de hastalık yapan türler saptanmaya başlamıştır. "Tavuk vebası önceden de olurdu ve biz hastalanan hayvanları kesip yerdik; bir şey de olmazdı" ifadesi 1997'ye kadar doğru kabul edilebilecek bir ifadedir. Çünkü o tarihe kadar H5 ve H7 viruslarının insanlara geçtiği görülmemiştir.

Kuş gribi virusunun insanlara bulaştığı 1997'den günümüze kadar olan süreç içerisinde incelenen olgular göstermiştir ki H5N1 virusu insanlarda infeksiyon yapma yeteneğinde giderek evrimleşmekte ve etkinleşmektedir, gastroin-



H5N1 virusunun 1997'de Hong Kong'da neden olduğu salgın, 1.5 milyon tavuğun imha edilmesiyle önlenebilmiştir.

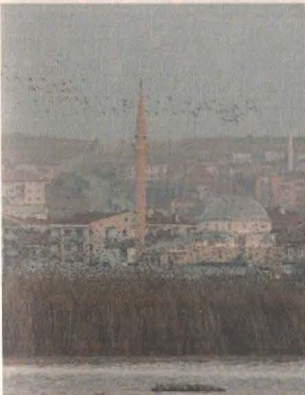
testinal sisteme ve sinir sistemine eğilim kazanmaktadır, doğada çok sayıda su kuşunun ölümüne yol açmaktadır, kedigillerde (leoparlar ve kaplanlar) infeksiyon yapma yeteneğindedir ve laboratuvar olarak evcil kedilerde hastalık oluşturulabilmiştir. Sonuç olarak virus 2001'den bu yana, başlıca RNA polimeraz (PB2) geninde mutasyonlar, HA geninde insersiyonlar ve NA ile yapısal olmayan (NS) genlerinde de delesyonlar yoluyla genetik değişikliğe uğramaktadır. Bugün, 2001'den farklı olarak yepyeni bir genotip (Z genotipi) baskın hale gelmiştir. Sadece Japonya ve Kore'deki H5N1 virusları arasında V genotipi baskındır.

İnfeksiyonlar

Kanatlı influenza viruslarının tanımlanmasından sonra, örneğin H5N1 ile kümes hayvanlarında infeksiyonlar 1959 yılında İskoçya'da tavuklarda, 1991 yılında İngiltere'de hindilerde, 1976'da H7N7 ile Kanada'da tavuklar ve örneklerde, 1983'te H5N2 ile ABD'de tavuklarda, 1999'da H7N1 ile İtalya'da hindilerde

görülmüş ve 1959 yılından bugüne dek kümes hayvanları arasında H5 (H5N1 dahil olmak üzere) ve H7 virusları ile 24 tane büyük salgın dönemleri yaşanmıştır (Bunların ancak belgelenebilen salgınlar olduğu unutulmamalıdır). Bunun dışında burada, H5N1 infeksiyonlarından başka H7N3, H7N7 ve H9N2 viruslarının da insanlara bulaşarak hastalık (ve kimi kez salgın) yaptıkları bilinmektedir.

H5N1 virusu ilk kez Mayıs 1997'de Hong Kong'da üç çiftlikte kümes hayvanlarında yaptığı bir salgın sırasında, 3 yaşındaki bir erkek çocuğu bulaşarak ve ölümüne yol açarak insanda hastalık yapabileceğini göstermiş oldu. Aynı yılın Kasım ve Aralık aylarında, yine Hong Kong'daki kümes hayvanı pazarlarındaki ve çiftliklerdeki tavuklarda çıkan H5N1 salgınları sırasında 17 kişi daha hastalandı ve bunlardan beşi öldü. Bu salgın, Hong Kong'da 1.5 milyon tavuğun imha edilmesiyle önlenebilmiştir. Şubat 2003'de iki tanesi laboratuvar olarak karnitlanmış, bir tanesi kuşkulu üç kişide (baba ve bir erkek bir kız çocuğu) yeniden infeksiyon görüldü ve bu olgulardan kız



19 Ocak 2006 tarihli DSÖ listesinde ülkemizde 4 olgu olduğu ve bunlardan 2'sinin öldüğü belirtilmektedir.

çocuk (kuşkulu) ile baba (laboratuvar kanıtı H5N1) ölmüş; erkek çocuk (laboratuvar kanıtı H5N1) ise iyileşmiştir. Aralık 2003'te Güney Kore'de ve bunu izleyen aylarda da Tayland, Vietnam, Japonya, Çin Halk Cumhuriyeti, Kamboçya, Laos, Malezya ve Endonezya'da kümes hayvanları arasında H5N1 salgınları saptandı. Salgınların geniş coğrafyayı kaplamasından yaban (göçmen) kuşların sorumlu olduğuna ilişkin kanıtlar elde edildi. Kümes hayvanları arasında süregelen bu enfeksiyonlar sonucunda önce 2004 başlarından itibaren Vietnam ve Tayland'da, daha sonra da 2005 yılında Kamboçya, Endonezya ve Çin Halk Cumhuriyeti'nde insanlarda hastalık bulaşması ve ölümler ortaya çıkmıştır.

2005 yılı Ağustos ve Eylül aylarında Rusya'nın Sibirya bölgesinde (120 binden çok kümes hayvanı ölmüş ya da imha edilmiştir) ve komşusu Kazakistan'da (10 bine yakın kümes hayvanı etkilenmiştir) kümes hayvanlarında H5N1 ile salgınlar çıkmıştır; yine 2005 yılı Ağustos ayında Moğolistan'da 89 ölü göçmen kuş saptanmış, ancak bu ölümlerin etkeni belirlenememiştir. 2005 yılı Ekim ayının başında ülkemizde Manyas İlçesi, Kızıksa kasabasında bir hindi sürüsünde H5N1 salgını çıkması ile virus Türkiye coğrafyasına ulaştı. Yine, benzer bir salgın Romanya'da saptandı. Dünya Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO)'nun raporlarında Kafkasya ve eski Yugoslavya coğrafyalarında da H5N1 ile kanatlı enfeksiyonları varlığı bildirilmektedir. 2006 yılının başlamasıyla birlikte ülkemizde de virusun insanlara bulaşması ve ölümlere yol açması gerçekleşti. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün sayılarına göre, 2003 yılından bu yana Vietnam, Tayland, Kamboçya, Endonezya, Çin Halk Cumhuriyeti ve Türkiye'de laboratuvar kanıtı toplam 149 olgu saptanmış ve bunlardan 80'i ölmüştür. Burada, DSÖ'nün, örneğin Türkiye için, kendi laboratuvarlarındaki doğrulama testleriyle aldığı pozitif sonuçlara göre bu sayıları verdiği belirtilmelidir. Örneğin, 19 Ocak 2006 tarihli DSÖ listesinde ülkemizde 4 olgu olduğu ve bunlardan 2'sinin öldüğü belirtilmektedir.



Virus yaygın ve endemik değilse enfeksiyon alanlarıyla sınırlı imha yeterli ve başanlı bir stratejidir.

H5N1 nasıl bulaşır, bulaşma nasıl önlenir?

H5N1'in insanlara bulaşması ancak hastalıklı ya da ölü kanatlılara yakın temasla olmaktadır. Yakınlarda yayınlanan ve Vietnam'da gerçekleştirilen geniş kapsamlı bir epidemiyolojik çalışmayla bu ilişki bilimsel olarak da gösterilmiştir. Kuşkulu (aksine bir veri olmayan, ancak kanıtlanamayan) birkaç olgu dışında insandan insana bulaşma bildirilmemiştir. Bu nedenle, virusun hayvanlar arasındaki dolaşımı büyük önem taşımaktadır.

Bütün influenza virüsünün kaynağı su kuşları olduğuna göre isterse yüksek düzeyde hastalık yapsın, isterse yapmasın, kümes hayvanları çiftlikleriyle su kuşlarının ilişkisini kesmek gerekir. Burada üzerinde önemle durulması gereken nokta, influenza virüsünün yalnız göçmen kuşlarda bulunmadığının bilinmesidir. Konumuz ve güncelliği açısından H5N1 virüsünün şimdilerde Güneydoğu Asya'dan yayılımı göçmen kuşlarıyla olmaksaydı da bu virusun (H5N1) geldiği coğrafyada yerleşiklik kazanması (endemik olması) olasılığı her zaman

vardır. Ülkemizde, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın 19 Ocak 2006 tarihli açıklamasına göre, H5N1 pozitif kanatlıların (kümes hayvanları dahil) görüldüğü il sayısı 13, mihrak sayısı 24; kuşkulu il sayısı 28, mihrak sayısı ise 73'tür. Bu durum oldukça geniş bir yayılımı göstermektedir ve ülkemizdeki su kuşlarının ve kara kanatlılarının (bu arada ördeklerin) hastalık görülsün görülmese, endemisi-te açısından izlenmelerini gerektirir bir durumdur. Entegre tesislerdeki kümes hayvanları için, taşıyıcı olabilecek su kuşlarıyla temas kesilmelidir. Ancak, açık havada üretimi yapılan kümes hayvanları için böyle bir tehdit her zaman söz konusudur.

Kümes hayvanları arasında (H5 ya da H7 virüsleriyle, konumuz açısından H5N1 virüsüyle) bir salgın çıktığında salgın görülen sürülerin ve bulaşma olması olası komşu sürülerin imhası (itlaf) gündeme gelir. Hastalık çıkan bölge çevresinde bir karantina zonu oluşturulur ve kümes hayvanlarının, kümes ürünlerinin hareket ve sevkıyatları kısıtlanır. Yine, etkilenmiş bölgeden, yakın çevredeki üretim yapılan yerlere insan ve öteki hayvanların hareketlerine de bir kısıtla-

ma getirilir. Etiklenmiş bölge tamamen temizlendikten sonra ancak yeniden üretim başlayabilir. Pek doğal olarak, virus açısından sağlıklı laboratuvar testleri yapmanın, temizliğin (dezenfeksiyonun) yeterli olmasının ve yeniden üretimi geçmek için acele edilmemesinin önemi büyüktür.

Burada influenza viruslarının çevre koşullarına direnci üzerinde durmak gerekir. FAO'nun (Dünya Gıda ve Tarım Teşkilatı) 2005 Nisan raporunda bu konu şöyle ele alınmaktadır: *"Influenza A virusları, canlı bir konağın dışında, uygun bir çevre bulduklarında, ileri derecede uzun bir süre canlılıklarını korurlar. Su kuşları tarafından çıkarıldıklarında, 17°C'deki göl sularında birkaç ay, 4°C'deki sulara ise daha da uzun süre yaşarlar. Konaklar için virusun enfektivitesi, suya ve çevresel faktörlere göre değişmektedir. Dışkı materyali gibi uygun olmayan çevrelerde virus 24-48 saatten daha uzun süre yaşayamaz. Böylelikle, virus canlı kalmaya devam edebilir. Asya'daki köy koşullarında virusun çevrede canlı kalması da önemli dabilmektedir, ancak onun rolü ısıya, virus taşıyabilecek çirkinin doğasına ve kuşların yoğunluğuna bağlıdır. Yaban ve evcil kuş topluluklarında infeksiyonun sürekliliği, infeksiyonun yeni yerlere yayılmasında çevresel koşullara göre çok daha önemlidir."*

Kolayca anlaşılabilirceği gibi, ülkemizde kurbanlıklara ilgili olarak gereksiz ve temelsiz abartmalar yapılmıştır. Öte yandan, atlarda infeksiyonlara yol açan influenza virusları H3N8 ve H7N7 viruslarıdır, ancak atların H7N7 viruslarından temizlendikleri düşünülmektedir, çünkü dünyada 1980'den bu yana atlardan H7N7 virusları izole edilmemiştir. Dolayısıyla, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının tek tırnaklıların dolaşımının engellenmesine yönelik kararı açıklanmaya muhtaç bir karardır.

Kümes hayvanlarının imhası ve aşılanmaları

Kümes hayvanlarının imhası konusu üzerinde durulmaya değer bir konudur. Eğer virus yaygın değil ve yerli kümes hayvanlarıyla su kuşlarında (ördekler dahil) endemik değilse, bu takdirde infeksiyon alanlarıyla sınırlı imha yeterli ve başarılı bir stratejidir. Eğer virus yerli kümes hayvanlarıyla su kuşlarında yaygın ve endemik nitelik kazanmışsa o zaman imha stratejisi tek başına başarılı olamayacaktır. Bu durumda, hastalık çıkan sürülerin imhasıyla birlikte kümes hayvanlarının aşılanması stratejisi uygulanmalıdır. Bu strateji H5N2 virusu için 1990'lardan bu yana Meksika'da uygulanmaktadır (Meksika'da 1,5 milyar doz kullanılmıştır) ve başarılı olmuştur. Yine H7N3 için Pakistan'da 1995'de uygulanmıştır. H5 ve H7 virusları için profilaktik olarak kimi bölgelerde İtalya'da uygulanmaktadır. H5N1 virusu için ise Çin Halk Cumhuriyeti, Endonezya, Vietnam gibi salgından büyük ölçüde etkilenen ülkelerde, ülkedeki tüm kümes hayvanlarını hedefleyecek şekilde etkin bir biçimde uygulanmaktadır. Örneğin Çin Halk Cumhuriyeti'nde yaklaşık 13,5 milyar kümes hayvanının yarısından çoğu aşılanmıştır ve aşılamaya sürdürülmektedir. Yine Vietnam'da 170 milyon kümes hayvanının aşılanması çalışmaları sürmektedir.

Kümes hayvanlarının aşılanmasının infeksiyon dinamikleri üzerine önemli etkisi olmaktadır. Aşılamayla, hayvanların infeksiyona duyarlılıkları azaltılmakta (yani, etkin bir infeksiyonun oluşması için



Kümes hayvanlarının aşılanmasının infeksiyon dinamikleri üzerine önemli etkisi olmaktadır.

Kapitalist ilişki biçiminin toplumun her köşesine nüfuz ettiği ülkelerin (birkaç küçük Avrupa ülkesi) çözümleri, feodal ilişki biçiminin metropollerde bile devam ettiği bir ülke için çözüm olamaz.

çok daha yüksek dozda virus gerekmekte) ve aşıları iken infekte olan hayvanlardan çevreye çıkarılan virus miktarı çok azalmaktadır. Bir başka deyişle aşıları hayvanlarda hem infekte olabilmeye eşit yükselmekte hem de infeksiyon yayma eşit yükselmektedir. Bir ülkeye yüksek hastalık yapma gücünde olan influenza virusları girdiğinde, elde aşı bulunması ya da aşılama programı varsa, virusun endemik nitelik kazanması ve kümes hayvanları arasında yayılımı önemli ölçüde engellenmiş olacaktır. Günümüzde değişik teknolojilerle (inaktif homolog aşılar, inaktif heterolog aşılar, rekombinant aşılar, tersine genetik geliştirilmiş inaktif aşılar gibi) geliştirilmiş H5 ve H7 aşıları bulunmakta olup H5N1 için özel olarak geliştirilmiş aşılar da mevcuttur ve yukarıda da değinildiği gibi Güneydoğu Asya ülkelerinde kullanıma girmiştir. Aşılanmış olan kümes hayvanlarındaki aşıya bağlı bağışıklık gösteren serolojik yanıtların, infeksiyon etkeni olan virusa karşı gelişen yanıtlardan ayrılması için DIVA (aşıları olanların infekte olanlardan ayrılması) adıyla bilinen çeşitli stratejiler geliştirilmiş olup, böylelikle infeksiyon izleminin güçlendirilmesi olanaklı hale gelmiştir.

Türkiye'de görülen hatalı yaklaşımlar

Burada dikkat edilmesi gereken bir başka konu da, ülkemiz büyüklüğünde ve kırsalda yaşayan nüfusun benzer oranlarda olduğu hiçbir ülkede entegre tesisler dışındaki kümes hayvanlarının



Ülkemizin (hem insan, hem hayvan sağlığıyla ilgili) aşı üretim teknolojilerine sahip olması ivedi bir gereksinimdir.

tümüyle imhası gibi bir stratejinin izlenmediğidir. Bunun temel iki nedeni vardır: Birincisi kümes hayvanlarının kırsal yoksullarının yaşamındaki önemli yeri ("Karıyı alın, tavuğumu almayın"); ikincisi ise sadece kümes hayvanlarının öldürülmesiyle virüsün coğrafyadan temizlenemeyeceği gerçeğidir. Dahası, küçük, kişi başına geliri yüksek ve kapitalist ilişki biçiminin toplumun her alanına ve köşesine nüfuz ettiği ülkelerin (birkaç küçük Avrupa ülkesi) çözümlerinin, kalabalık, yoksul ve feodal ilişki biçiminin halen metropollerinde bile devam ettiği bir ülke için çözüm olamayacağıdır. Bu nedenle, Sağlık Bakanı'nın "Ülkemizde artık köy tavuğuna ve köy yumurtasına veda etmenin zamanı geldi" sözlerinde ifadesini bulan hükümet stratejisinin hiçbir ciddi bilimsel temeli yoktur (Ayrıca, hükümetin, varsa, böyle bir stratejisi neden Tarım Bakanı tarafından dile getirilmiştir, merak edilecek bir konudur). Kolayca anlaşılacağı gibi, ülkemiz coğrafyasında H5N1 virüsü izleminin (sürveyansının) ciddi bir biçimde yapılması, virüs endemik hale gelmişse hastalık çıkan çevrelerde imha ile birlikte kümes hayvanları

nın aşılmasını hedefleyen planlamaların başlaması, özellikle göç mevsiminde virüs izlemi ve hayvanların izolasyon önlemlerinin artırılması akılcı ve uygun bir strateji olacaktır. Kaldı ki, ne FAO'nun, ne OIE'nin (Uluslararası Hayvan Sağlığı Örgütü), ne de DSÖ'nün entegre üretim dışındaki tüm kümes hayvanlarının imhası gerekir gibi bir önerisi de yoktur! Dahası, OIE, aşı temininde istekli ülkelere yardımcı olduğunu da bildirmektedir. Burada, ülkemiz açısından yaşamsal bir soruna da değinelim: Ülkemizin bir an önce (hem insan, hem hayvan sağlığıyla ilgili) aşı üretim teknolojilerine sahip olması ivedi bir gereksinimdir. Bu gereksinimin karşılanmasını aklatan ya da erteleyen her türden baha-ne affedilemez nitelikte olacaktır.

H5N1 ile insanlarda hastalık

H5N1 virüsü ile insanların hastalanması sonucunda ortaya çıkan tablo başlangıçta olağan mevsimsel grip yakınmalarıyla kendini gösterir. İnfeksiyon etkeni ile hastalığın ortaya çıkması arasında geçen süre (hastalığın kuluçka süresi) ortalama 2-10 gün arasında değişmektedir. Yaklaşık 3-5 gün içerisinde viral bir pnömoni (zatürre) tablosu gelişir. Bu tablo yapılan mekanik soluma yardımı ve tıbbi desteğe rağmen düzelmeyen hasta ölür. Hastaneye yatacak denli hasta olanların yaklaşık yarısında tablo düzelir ve iyileşme olur. Hastalananlar arasında ölüm oranının yaklaşık yüzde 50'lerde olmasının nedeni proinflamatuvar sitokin denilen kimi proteinlerin miktarındaki yüksek artışa bağlanmakta ve hastalığın öldürücü seyirle gidişinden bu sitokin fırtınası sorumlu tutulmaktadır. Bu durum bu hastalığın neden etkin bir ilaç tedavisi olmadığını açıklamaktadır. Öte yandan, kuş gribinin gündemimize girmesiyle birlikte adından çok söz edilen oseltamivir (tamiflu) isimli ilacın da asıl işlevinin, hastalanan kişide virüs enfeksiyonunun yayılmasını önlemek bakımından olduğunu, yani ancak bir hücrede çoğalan virüslerin bir başka hücreyi infekte etmesini belli ölçüde engellediğini burada belirtmek gerekir. Dolayısıyla

ilacın, özellikle ilerlemiş hastalıkta herhangi bir tedavi edici değeri yoktur. Bu nedenle de, ilacın asıl değerinin henüz enfeksiyonlara yakalanmamışlarda koruyucu olması olduğu konusunda uzmanlar görüş birliği içindedirler. Influenza virüsünü bu ilaca karşı, henüz çok yaygın ve hızlı olmasa da direnç göstermeye başlamışlardır. Bu ilacın etkisine benzer etkiye sahip (bir başka deyişle nöraminidaz inhibitörleri) iki ilaç daha mevcuttur. Bunlardan biri (zanamivir) inhalasyon yoluyla kullanılmakta ve kimi kişilerde bronkospazmlara neden olmaktadır. Alınan doz miktarları her zaman güvenilir olmamaktadır. Bu nedenle kolay uygulanabilir bir ilaç değildir ve tercih edilmemektedir. Şimdilerde üretici firma farklı kullanım yollarıyla (örneğin kas içine enjeksiyon gibi) uygulanabilirliği üzerinde çalışmaktadır. Aynı gruptan son ilaç da Peramivir isimli bir ilaçtır ki henüz piyasaya çıkma aşamasındadır.

Yakınlarda yayınlanan ve şimdiye dek yapılmış çalışmaların sonuçların değerlendirilen bir çalışmada, salgın (epidemi ya da pandemi) dönemleri dışında sağlıklı erişkinlerin koruyucu olarak da olsa oseltamivir ya da benzeri ilaçları kullanmalarının hiçbir yararı olmadığı ve böylece kullanmaların virüsün direnç gelişimine katkıda bulunabileceği yorumuna ulaşılmıştır.

Bunlar dışında adamantan türevleri denilen iki ilaç daha vardır ve bunların etki mekanizması daha farklıdır ve bu grup ilaçlar iyon kanal blokerleri adıyla bilinirler. Bu ilaçlar virusa karşı hızla direnç kazandıktan sonra kullanımlarındaki yeri çok azalmıştır.

Sonuç olarak, H5N1 ile enfekte insanlarda ağır hastalık tablosunun zatürre (pnömoni) tablosu ile gittiğini, şimdilerde adından çok söz edilen tek ilacın tedavi edici değerinin kanıtlanamadığını ve salgın korkusuyla, ortalıkta insandan insana bulaşmayla giden gerçek bir salgın olmadığından bu ilacın güvenlik nedeniyle kullanılması hiçbir yararının olmadığını ve giderik virüsün direnç gelişimine katkıda bulunmaktan öte bir işe yaramayacağını unutmamak gerekir.

H5N1 biyolojik bir silah mı?

Ülkemizde kuş gribi olgularının ortaya çıkmasıyla birlikte, hayvanlar arasında görülen bu salgının bir biyolojik silah marifeti olabileceğine ilişkin kimi savlar ileri sürülmüştür. Yukarıda anlatılan ve influenza virüsüne ilişkin biyolojik özellikler böylesi savların ne kadar yersiz olduğunu göstermektedir. Influenza virüsleri, gösterdikleri hızlı ve öngörülemez değişebilme yetenekleri ve evrimsel bağlamda su kuşlarıyla sağladıkları uyum, dolayısıyla gezegenimizdeki denetlenemez yayılma olanaklarıyla hiç de uygun bir biyolojik silah değildir. (Kaldı ki ne DSÖ'nün, ne NATO'nun ne de bir başka kuruluşun biyolojik silah geliştirme listelerinde yer almamışlardır). Burada üzerinde durulması gereken nokta şudur: Emperyalist ülkelerin hegemonyalarını sürdürmekte sahip olduğu araçlardan biri kitle imha silahları tekeline sahip olmalarıdır. Bu doğrudur. Öte yandan, herhangi bir serseri(!) devletin, grup ya da kişilerin böylesi silahları yapabileceği gücünde olduğu ve dünyanın yepyeni bir terör dünyası aşamasına geldiği propagandası ("biyolojik terör olasılığı" terörü), yine emperyalistlerin, hem tekelleri altında olan kitle imha silahları gerçeğini gözlerden uzak tutmak, hem de saldırı ve talan politikalarına bunları gerekçe yapmak da soğuk savaş sonrası en sık başvurulan politikaların biridir. Ülkemizde, böyle bir olasılıktan kalkerak, tavukçuluk endüstrisinin çokertilmesinin amaçlandığını ileri sürmek ise bir başka yanlışlıktır. Burada, biyoterörizme (belirsizlik, gizli güç vb) gönderme yapmanın, zaten birçok sektördeki çöküşün girdiği uluslararası politik bağlanmalar sonucunda gerçekleşmekte olduğu gerçeğinin gözlerden uzak tutulmasına hizmetten öte bir işe yaramayacağına bilmek gerekir. Hazırkısız yakalanılan ve genel olarak kötü yönetilen böyle bir olayın sonucu olarak zor duruma girmiş beyaz et sektörünün en azından bir bölümünün yabancıların eline geçecek olması da gerek kapitalist pazar ekonomisinin, gerekse alınan ve uygulanan tüm ekonomik kararların uluslararası finans odaklarına dikte ettirildiği

bir ortamın sonucu olacağını da bilmek gerekir.

Sonuç

Yoksulluk insan eliyle üretilmiş bir olgudur. H5N1 virusunun insanlara bulaştığı odakların ileri derecede yoksulların yaşadığı odaklar olması beklenen bir durumdur. Gezegeni tehdit edebilecek biyolojik süreçlere karşı alınması gereken önlemlerin başında, tehdit unsuru olabilecek süreçlerin izlenmesi ve enfeksiyon zincirinin kırılması gerekmektedir. Bu nedenle, öncelikle yapılması gerekenler olarak ülkemizde bir hayvan sağlığı süveyans ağının oluşturulması, bunun için gerekli kaynak ve istihdamın (IMF'ye rağmen) sağlanması, H5N1'in ülkemizde endemik bir nitelikte olup olmadığının belirlenmesi (hayvan sağlığı laboratuvar ağının oluşturulması), H5N1 endemik duruma gelmiş kümes hayvanlarının aşılannaya başlanması, hastalık görülmeyen yerlerdeki kümes hayvanları imhasının durdurulması, insan ve hayvan aşılarıyla ilgili teknolojilere maliyet etkinliği değil kamucu bir anlayışla yatırım yapılması gibi politikaların üretilmesi ve yaşama geçirilmeye başlanması gerekmektedir. Pek doğal bir bir iktidar sorunudur ve böylesi politikaları üretebilecek iktidarların ülke yönetimine bir an önce geçmesi, ülkemizin geleceği açısından yaşamsal önemdedir.

KAYNAKÇA

- 1) Yenen OŞ. Kuş gribi. *Kuş gribi. Bilim ve Ütopya Aralık 2005*, s.19-22.
- 2) Yenen OŞ. Influenza virüsü: etkenler, epidemiyoloji ve korunma. *Klinik Aktivite Tıp Dergisi 2005; Ağustos-Eylül*, 50-57.
- 3) Alexander MJ. A Review of avian influenza in different bird species. *Veterinary Microbiol 2004*; 74: 3-13.
- 4) Webster RG, Hulse DJ. Microbial adaptation and change: avian influenza. *Rev Sci Tech Off Int Epiz 2004*; 23: 453-465.
- 5) Perdue ML, Swayne DE. Public health risk from avian influenza viruses. *Avian Dis 2005*; 49: 317-327.
- 6) Doerr HW et al. Will the next human influenza pandemic be caused by the virus of the avian flu A/H5N1? Arguments pro and counter. *Med Microbiol Immunol 2006*; DOI 10.1007/s00430-005-0008-4.
- 7) de Jong MD, Hien TT. Avian influenza A (H5N1). *J Clin Virol 2006*; 35: 2-13.
- 8) Horimoto T, Kawaoka Y. Influenza: Lessons from past pandemics, warnings from current incidents. *Nat Rev Microbiol 2005*; 3: 591-600.

- 9) Webster RG et al. H5N1 outbreaks and enzootic influenza. *Emerg Infect Dis 2005*; 12: 3-8.
- 10) Brown C. Avian influenza: Virchow's reminder. *Am J Pathol 2006*; 168: 6-8.
- 11) Cheng MH. To vaccinate or not to vaccinate? *Lancet Infect Dis 2006*; 6: 10-11.
- 12) Butler D. Vaccination will work better than culling, say bird flu experts. *Nature 2005*; 434: 810.
- 13) Capua I, Marangon S. The use of vaccination as an option for the control of avian influenza. *Avian Pathol 2003*; 32: 335-343.
- 14) Normile D. Vaccinating birds may help to curtail virus's spread. *Science 2004*; 306: 398-399.
- 15) Abbott A. Virologists call for vaccination in bid to beat bird flu epidemic. *Nature 2004*; 427: 573.
- 16) Ellis TM et al. Vaccination of chickens against H5N1 avian influenza in the face of an outbreak attempts virus transmission. *Avian Pathol 2004*; 33: 405-412.
- 17) Normile D. China will attempt largest-ever animal vaccination campaign. *Science 2005*; 310: 1256-1257.
- 18) Czaroski D. China steps up drive to vaccinate all domestic birds. *Nature 2005*; 438: 406.
- 19) Tian G et al. Protective efficacy in chickens, geese and ducks of an H5N1-inactivated vaccine developed by reverse genetics. *Virology 2005*; 341: 153-162.
- 20) Lewis DB. Avian flu to human influenza. *Annu Rev Med 2006*; 57: 139-154.
- 21) The Writing Committee of the World Health Organization (WHO) Consultation on Human Influenza A/H5N1. Avian influenza A (H5N1) infection in humans. *N Engl J Med 2005*; 353: 1374-1385.
- 22) Jefferson T et al. Antivirals for influenza in healthy adults: systematic review. *Lancet 2006*; DOI 10.1016/S0140-6736(06)67970-1.
- 23) Perez DR et al. Avian influenza. An omnipresent pandemic threat. *Pediatr Infect Dis J 2005*; 24: S208-S216.
- 24) Yuen KY, Wong SSY. Human infection by avian influenza A H5N1. *Hong Kong Med J 2005*; 11: 189-199.
- 25) Capua I, Alexander DJ. Avian influenza: recent developments. *Avian Pathol 2004*; 33: 393-404.
- 26) FAO. Epidemiology of H5N1 avian influenza in Asia and implications for regional control. April 2005. Rome, Italy.
- 27) Stevens J et al. Glycan microarray analysis of the hemagglutinins from modern and pandemic influenza viruses reveals different receptor specificities. *J Mol Biol 2006*; 355: 1143-1155.
- 28) Suarez DL. Overview of avian influenza DIVA test strategies. *Biologicals 2005*; 33: 221-226.
- 29) Thorson A et al. Is exposure to sick or dead poultry associated with flu-like illness? A population-based study from a rural area in Vietnam with outbreaks of highly pathogenic avian influenza. *Arch Intern Med 2006*; 166: 119-123.
- 30) Li KS et al. Genesis of a highly pathogenic and potentially pandemic H5N1 virus in eastern Asia. *Nature 2004*; 430: 209-213.
- 31) Moscona A. Neuraminidase inhibitors for influenza. *N Engl J Med 2005*; 353: 1363-1373.
- 32) Fouchier RAM et al. Avian influenza virus surveillance. *Vaccine 2003*; 21: 1754-1757.
- 33) Kuiken T et al. Pathogen surveillance in animals. *Science 2005*; 309: 1680-1681.

Türkiye’de hayvancılığın yapısal durumu ve kuş gribi

“Kuş gribi” insanlar açısından gerçek bir hastalık değil, “sanal” bir hastalık. Bir senaryonun ürünü. Bütün bu telaşın temelinde hastalığı yapan H5N1 virüsünün ani değişim (mutasyon) göstererek insandan insana geçebilme özelliği kazanacağı endişesi var.

“Kuş gribi” kamuoyunu çok meşgul eden bir konu oldu ve aylardır gündemde tutuluyor.

Adı üstünde kuşlara özgü bir hastalık. Ördek, kaz gibi su kuşları başta olmak üzere kanatlıları etkileyen ve onlar için ölümcül olabilen bir solunum yolu hastalığıdır. Virüslerden kaynaklanan bir hastalık. İlacı ve tedavisi yok. Aşısının hastalığın bulaşmasını önleyici bir özelliği yok, aşılanmanın faydadan çok zararı olduğu düşünülüyor. Hastalığın bulaşmasını ve yayılmasını önleyici önlemlere başvuruluyor. Hayvanların vitamin ve ikincil hastalıklara karşı antibiyotikle desteklenmesi yoluna gidilebiliyor.

Hastalık nasıl bulaşır?

İnsana kolay bulaşmıyor. Hasta kanatlı hayvanlarla fiziksel teması olan kimselere, bu hayvanların salgıları ve dışkıları yoluyla bulaşabilmektedir. Hastalığın besin yoluyla bulaşması söz konusu değil. Tavuk eti ve yumurta gibi tavuk ürünlerinin yenmesinde hiçbir sakınca yok. Kuş gribine yakalanan insanlar tavuğu tutarken, keserken, yolarken elledikleri ve tozlar ağız ve burun mukozasına yapıştığı ve solunum yollarına gittiği için hastalanıyorlar. Kuş gribi dışındaki başka hastalıklar açısından da önem

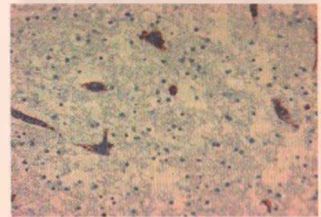
olarak tavuk ürünlerinin iyi pişirilerek yenilmesinde yarar vardır. Temizliğe ve hijyen kurallarına dikkat edilmesi yeterlidir. Hastalık insandan insana geçmiyor.

Kuş gribi virüsünü yoğun şekilde alan insanda, 2-3 gün içinde yüksek ateş, halsizlik, kas ağrıları gibi grip belirtileri görülüyor. Direnci düşük olan insanlarda solunum yetmezliği nedeniyle ölüm ortaya çıkabilmektedir.

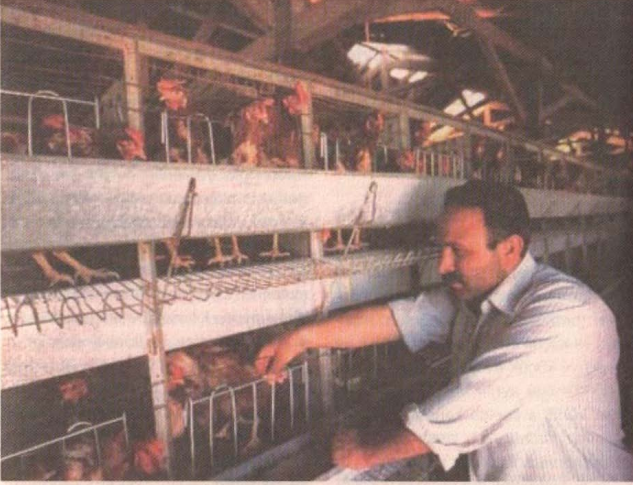
“Kuş gribi” insanlar açısından gerçek bir hastalık değil, deyim yerindeyse “sanal” bir hastalık. Varsayılan bir senaryonun ürünü. Bütün bu telaşın temelinde hastalığı yapan virüsün H5N1 adı verilen türünün ani değişim (mutasyon) göstererek insandan insana geçebilme özelliği kazanacağı endişesi var. Böyle bir değişim karşısında insanların bağışıklık sisteminin bu virüse karşı savunmasız kalacağı ve salgın sonucunda bir-

Hastalığın besin yoluyla bulaşması söz konusu değil.

Tavuk eti ve yumurta gibi tavuk ürünlerinin yenmesinde hiçbir sakınca yok.



H5N1 hayatımıza büyük spekülasyonlarla girdi.



Tavuk işletmeciliği ülkemizde ciddi bir kesimin ekonomik kaynağıdır.

çok insanın öleceği sanılıyor. Bu tümüyle bir varsayım ve henüz insanlığın yüz yüze geldiği somut bir tehdit değil. Canı tatlı batı dünyasının, potansiyel bir tehlike olarak algıladığı bir durumdan korkarak ürettiği bir senaryo.

Ekonomik bakımdan gelişmiş ülkelerin varsıl insanları canlarını bu kadar seviyorlarsa, savaşa ve silahlanmaya değil bilimsel araştırmalara kaynak ayırırlar. Bulunan çözüm de bir sömürü aracı olarak değil, insanlığa bir katkı şeklinde ortaya koysunlar. Yoksul ülkelerin yoksul insanların kuş gribinden daha önemli sorunları var. Açlık, susuzluk, eğitim, sağlık, gelir yetersizliği başta olmak üzere yüzlerce öncelikli sorun varken "kuş gribi" ne ki?

İşgüzarlık yapıp, şimdiye kadar hasta sağlamlıyı ayırmaksızın 1 milyondan fazla tavuk vahşice katledildi. Nerede kaldı hayvan hakları savunucuları? Yoksul insanların canının yongası, sofrasının bereketi, çocuklarının besini olan tavuklara el konulup diri diri ateşe atılırken, çukura gömülürken acaba nerede idi insan hakları, hayvan hakları savunucuları?

Bu palyatif önlemlerle hiçbir yere varılamaz. Uzunca bir giyinmiş insanların tek tek tavuk kovaladığını saptayan kameralar aracılığı ile dünyaya yansıtılan

görüntülerle maskara oluyoruz. Yalnız ülkemizdeki hayvancılığın durumunu bilen insanları değil, kargaları bile güldürecek bu komediye son vermek gerekir. Dilerseniz önce hayvancılığımızın durumuna bir göz atalım.

Hayvancılığın çok yönlü faydaları

Hayvancılık üretim dalı, tarım işletmelerinin ayrılmaz bir parçasıdır. İşletme gelirine katkıda bulunur, yıl içinde düzenli gelir akışını sağlar. İşletmenin sahip olduğu arazi, işgücü ve sermaye kaynaklarının dengeli kullanımına yardımcı olur. Başka şekilde kullanılması olanaklı olmayan artık ve atık şeklindeki kaynakları değerlendirerek, insanların beslenmesi açısından çok yararlı üründür.

Hemen bütün hayvancılık dallarında kısa bir sürede yeterli bir sürü büyüklüğüne ulaşılabilir. Böylelikle gelir sağlamak ve sermaye biriktirmek mümkün olur.

lere dönüştürür. Çayır mer'a otları ve yem bitkileri düşük değerli, hantal ve taşınması güç olan ürünlerdir. Hayvanlar bunları yiyerek yüksek fiyat bulan, pazarlanabilir ürünlere dönüştürmektedir. Hayvansal ürünlerin fiyat esnekliği görece olarak yüksektir. İnsan beslenmesi yönünden zorunlu, prestij ve fiyatı yüksek ürünlerdir. Özellikle yonca, korunga, üçgül gibi baklagil yem bitkilerine münavebe planlarında yer verilerek toprak verimliliği artırılır ve korunur.

Hayvanlardan elde edilen çiftlik gübresi, dengeli olarak içerdiği temel besin elementleri, organik madde ve humus dolayısıyla toprak verimliliğini artırmada en fazla yararlı olan gübredir. Yurdumuzun çeşitli yörelerinde tezek olarak ısıtma ve pişirme amacıyla kullanılan başlıca yakıtı oluşturur. Gübrenin doğrudan yakıt olarak kullanılması toprağın çok ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin kaybına yol açtığından sakıncalıdır. Basit bir teknoloji ile biyogaz elde edilerek hem yakıt sağlanması hem de daha besleyici hale gelen gübrenin toprağa verilmesi mümkündür.

Özellikle bazı kanatlı hayvanlar akrep, örümcek, çıyan, yılan, karınca, çekirge, hamamböceği, danaburnu, solucan gibi canlıları ve yabani ot tohumlarını yiyerek onların zararlarını azaltırlar. Anızlarda otlatılmak suretiyle, hasat sırasında tarla içine dökülen tahıl tanelerini toplayan hindi sürüleri başka biçimde yararlanılamayacak olan bu kaynağı değerlendirir. Yemden yararlanma yeteneği yüksek olan kanatlı hayvanlar hızlı çoğalırlar. Hemen bütün hayvancılık dallarında kısa bir sürede yeterli bir sürü büyüklüğüne ulaşılabilir. Böylelikle gelir sağlamak ve sermaye biriktirmek mümkün olur. Ayrıca bazı hayvancılık dallarının diğer ürünlerin verimine olumlu etkileri olur. Örneğin meyve bahçelerine yerleştirilen arı kovanlarından bal alınırken erik, kiraz gibi meyvelerin dölleme kolaylaştığı için meyve tutumu ve verimleri yükselir.

İşletme bünyesinde uygun bir ölçekte yer alan hayvancılık şubesi, işgücü, çekigücü ve gelirin yıl içinde dengeli şe-

kilde dağılmasına yardımcı olur. Aile iş-gücünün daha iyi değerlendirilmesini sağlar ve geliri artırır. Bedensel olarak ağır işleri görmeyecek olan aile bireylerinin emeğini kullanma olanağı verir. Ancak hayvanlar sürekli bakım istediğinden yılın her döneminde emek harcamak gerekir.

Hayvansal üretim dalları ürün çeşitliliğini artırır ve doğal ve ekonomik riskleri azaltır. Hareketli olduklarından diğer ürünlere ve çevreye zarar verebilir. Yine hareketleri nedeniyle daha çok kazaya uğrar veya kazaya neden olur. Bu hareketlilik hastalık ve zararlıların yayılmasına neden olabilir. Koku, ses ve enfeksiyon kaynağı olarak çevreye zarar verebilirler.

Hayvancılığın ekonomik boyutu

Bu genel bilgilerden sonra belirli bir sınıflandırma çerçevesinde konuyu incelemeyi sürdürelim. İşletmelerdeki hayvanlar öncelikle iş hayvanları ve gelir getiren hayvanlar olarak iki kümeye ayrılır. At, eşek, katır, öküz, manda, deve gibi hayvanların çeki gücünden yararlanıldığı için bunlara iş hayvanları denir. Gelir getiren hayvanlar et, süt, yün, kıl, yu-

Tavukçuluk işletmelerinde hijyenik koşullara titizlikle uyulur. Bu önlemler göstermelik değildir, çalışma yaşamının doğal şeklidir.

murta, gübre ve bal gibi ürünlerinden yararlanılan hayvanlardır. Büyük baş hayvanlar (besi sığırları, süt sığırları, mandalar) ve küçük baş hayvanlar (koyun ve keçiler) ve küçük evcil hayvanlar (tavuk, hindi, kaz, ördek v.s.), tavşancılık, ipek böcekçiliği ve arıcılık gibi alt dallara ayrılır. Tarım işletmeleri bünyesinde yetiştirilen alabalık, sazan, kerevit gibi su ürünleri de vardır.

Bu hayvancılık dallarının hemen hepsini ticari veya endüstriyel boyutta yetiştirme olanağı bulunmaktadır. Bunlar çoğunlukla ihtisaslaşmış işletmelerdir. Etlik piliç işletmeleri, yumurta üreten işletmeler, süt sığırcılığı, besi sığırcılığı iş-

letmeleri gibi adlar verilir. Bu tür işletmeler uygun çevre koşullarında dar bir alanda fazla sayıda hayvan bulundurarak, çoğu kez dışarıdan satın alınan yemleri yedirecek entansif üretim yapılar. Düzenli barınaklar içinde, ısıtma, soğutma, havalandırma, ışıklandırma, karırtma gibi yöntemlerle hayvanlara uygun ortamlar yaratılarak üretim gerçekleştirilir. Barınak ve donanımlar için önemli ölçekte yatırım yapılır. Yüksek verimli hayvan ırklarından damızlıklar kullanılır. Eğitimli yönetici ve bakanların denetiminde kitlesel üretim gerçekleştirilir. Çevre şartları iyi kontrol edildiği ve hayvanların beslenmesine dikkat edildiği ve sağlık koruma önlemlerine uyulduğu için umulan yüksek verimlere ulaşılır. Bu tür ihtisaslaşmış işletmelerde çoğunlukla ziraat mühendisleri ve veteriner hekimler çalıştırılır.

Hayvancılıkta tedaviden çok sağlık korumaya özen gösterilmelidir. Özellikle kanatlılardaki hastalıklar yüksek oranda ölümcüldür ve çok hızlı seyreder. Bu nedenle büyük ölçekli entegre tesislerde hijyene son derece dikkat edilir. Bir küme hayvan konulmadan önce yemlik, suluk gibi bütün donanımlar dışarı alınır. Kümeşte birikmiş olan gübre ve altlıklar dışarıya aktarılır. Kümes basınçlı su ile yıkanır. Yerlerde ve duvarlarda kalan artıklar alev makinası ile yakılarak yok edilir. Kireç ile duvarlar iki kat badana edilir. Yemlik ve suluklar güzelce yıkanır. Dezenfektan maddeler katılmış su ile dezenfekte edilerek yerlerine yerleştirilir. Altık serilir. Havalandırma bacaları ve pencereler kapatılır. Fümigant maddeler kullanılarak kapalı ortamda hastalık etmenleri ve zararlılar yok edilir. Kümeslerin pencere ve havalandırma bacaları bir serçenin izin veremeyecek şekilde sık olan tel örgü ile kapatılmıştır. Küme bakanından başka kimse giremez. Bakıcı özel kıyafetini giymek zorundadır. Kümes kapısından ancak lastik çizme giyilerek ve içinde sürekli olarak dezenfektan bir sıvı bulunan yüzlek bir havuzda her iki ayak da suya basmak suretiyle geçilerek girilebilir. Daha sonra içinde sönmemiş kireç tozu olan bir havuza her iki ayağını daldırmak zorunda-

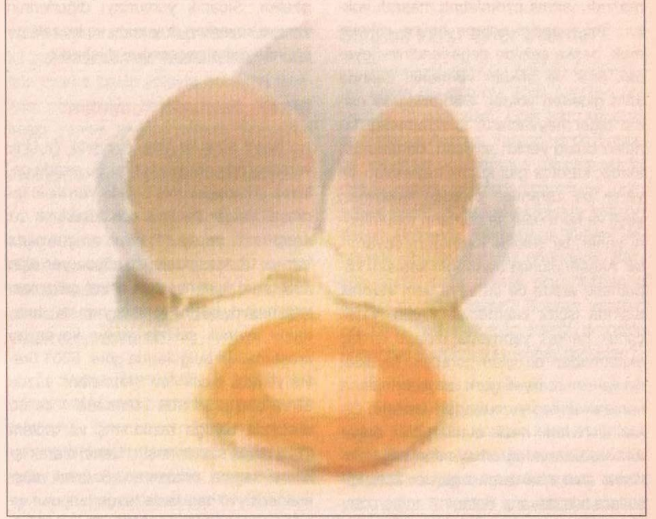


Modern tavukçuluk tekniği ihracat konusunda ülkemizin önemli dayanak noktasıdır.

dır. İşletmenin girişindeki yolda beton dan bir havuz içinde dezenfektan sıvı vardır. İşletmeye giren ve çıkan tüm araçların tekerleklerinin bütün çevresi bu sıvıya dalar. Yem fabrikalarında yüklenecek kamyonlar yıkanır ve buharla sterilize edilir. Damızlık çiftliklerindeki giriş-çıkış çok daha sıkı denetlenir. Kesimhanelerde temizlik ve hijyenik koşulların sağlanmasına olağanüstü önem verilir. Maskesi, başlığı, galoşu olmadan kimse işletmede bir adım bile atamaz. İşletmeye tıpkı bir ameliyathaneye girer gibi girmek zorundasınızdır. Kısacası modern tavukçuluk işletmelerinde hijyenik koşullara titizlikle uyulur. Bu önlemler göstermelik değildir, çalışma yaşamının doğal şeklidir. Çalışanlar yüzük, küpe gibi metal aksesamları dışarıda bırakmak, parfüm, ruj gibi kozmetiklerden uzak durmak durumundadır. Çalışanların el ve tırnaklarında yara olmaması, temiz olması ve buluşıcı hastalıklarının olmaması ve genel olarak sağlıklı olmaları esastır. Çocuk işçi çalıştırmamak, çalışma güvenliği ile ilgili önlemler almak, çevre sağlığına dikkat etmek gibi diğer koşullar da cabası. Hatta bu işletmelerin kullandıkları hammadde ve yardımcı maddelerin tedarik edildiği yerlere kadar uzanan bir kalite denetimi söz konusudur.

İhtisarlaştırılmış hayvancılık işletmeleri piyasa ile sıkı bağlantıları olan işletmelerdir ve kâr ettikleri sürece büyür ve gelişirler. Olumsuz koşullar ortaya çıktığı ve satış fiyatları maliyetleri karşılamadığı zaman kısa sürede kapanırlar. Bunların kapanması çok sayıda hayvanın bir anda elden çıkmasına ve üretimin hızla azalmasına yol açar. Damızlık hayvan, yem, donanımlar, yem katkı maddeleri ve ilaçlar, ambalaj maddeleri gibi girdileri üreten, bu girdilerle hayvansal ürünleri ve canlı hayvanları taşıyan kuruluşlar da olumsuz etkilenir. Hayvan bakıcıları, kesimhaneler ve süt fabrikalarında çalışanlar ve bu işin ticareti ile uğraşanlar işlerini kaybederler.

Bunların dışında köylü ailelerinin sahip olduğu hayvanları kapsayan "köy hayvancılığı" hakkında bazı bilgiler vermek yararlı olacaktır. Basit, hatta ilkel sayılabi-



Protein deposu olan yumurtanın insan yaşamında önemi büyüktür.

lecek barınaklarda yaşayan, çoğunlukla yerli ırktan az sayıda hayvanlardan oluşan sürülerdir.

Tarımsal üretimin bütününcülüğü

Tarımda üretim dalları arasındaki ilişkilerden biri 'bütününcülük'tür. Bütününcü üretim dalları, başka şekilde kullanıma olanağı bulunmayan kaynakları değerlendiren faaliyetlerdir. Bunlar, diğer üretim dalları ile rekabet halinde değildir. Küçük ölçekli, ancak yoksul çiftçi ailesinin gelirine önemli katkıda bulunan faaliyetlerdir. Tarla kenarındaki veya anızlardaki otlarla beslenen bir iki inek, birkaç

koyun veya dana, mutfak artıkları veya harman kalıntıları ile beslenen veya gübreliklerde eşelenerek diğer hayvanlar tarafından sindirilmemiş tahıl tanelerini yiyen tavuklar, anızlarda hasat sırasında dökülmüş ve başka şekilde toplanamayacak tahıl tanelerini yiyerek beslenen hindi sürüleri, yaşlı bir insanın baktığı birkaç arı kovanı bunlara örnek gösterilebilir. Ev kadını sofranın ortasında kırıntıları tavukların önüne silkeler. Karpuz kabukları kuzuların önüne doğranır. Sebze artıkları, meyvelerin yenmeyen kısımları, kurtlanan bulgur, bozulan yemekler, kemik parçaları hayvanlara verilir. Kentlerde çöp olur, köylerde ise et, süt, yumurta olur.

Köy tavukçuluğu ve köy yumurtası ortadan kaldırılamaz. Bu ekonomik olarak yanıltıcı, teknik olarak mümkün değildir, toplumsal açıdan son derece hatırlıdır. Köy tavukçuluğu ekonomik olarak varlığını her ortamda sürdürecektir. Çünkü pratik olarak hiçbir masraf söz konusu olmadan çok yararlı ürünlerin üretimi gerçekleşmektedir. Ahırın içinde, avlunun köşesinde, hatta ağacın dalında bile tüneyen, samanlığa, folluğa, çalılara içine yumurtlayan tavuklar için bina

Sebze artıkları, meyvelerin yenmeyen kısımları, kurtlanan bulgur, bozulan yemekler, kemik parçaları hayvanlara verilir. Bunlar kentlerde çöp olur, köylerde ise et, süt, yumurta olur.

masrafı, ısıtma aydınlatma masrafı yoktur. Sofra bezini onların önüne silkelemek, başka şekilde değerlendirilemeyecek artık ve atıkları vermenin dışında yem giderleri yoktur. Gübreliklerde eşinip diğer hayvanların sindiremediği taneleri bulup yerler; solucan, danaburnu, akrep, karınca gibi küçük hayvanları yiyerek bu zararlıları ortadan kaldırırlar; yeşil ve kuru otlar ile bunların tohumlarını yerler; bir şekilde karınlarını doyururlar. Akşam olunca bannağın kapısını kapatmak, arada bir su veya yem vermek dışında işçilik istemezler. Kadın, yaşlı, çocuk herkes yapmakta olduğu işi hiç aksatmadan bu işleri görebilir. Tavukların yatırım maliyeti gürk tavukların altına konulan birkaç yumurtadan ibarettir. Çıkan civcivlerin nazık olanları ölür, dayanıklı ve kazaya uğramayanları sağ kalır. Kırsal alan insanlarımız gibi en kötü koşullara bile dayanır onlar.

Pek az masraf ve emek karşılığında elde edilen ürünler aile açısından çok önemlidir. Çocukluğumuzda biz üç kardeş, azıcık zeytinyağı ile pişirilen bir tek yumurtayı paylaşabiliğimiz zaman çok mutlu olurduk. Yağ az, yumurta kıt olurdu. Tavuklarımız güneşin yumurtladı. Gıdıklamaya başlayan tavuğun sesini duyunca folluğa girip yumurtayı almak

gerekir. Sıcak yumurtayı diğerlerinin yanına koyarken doyurucu ve lezzetli bir öğünün daha geçeceğini düşlerdik.

Bir araştırmanın sonuçları

İki yıl süre ile Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde görev yaptım. Bu sırada çalışma arkadaşlarımla birlikte Van ilinin tarımsal yapısı ile ilgili çok kapsamlı bir araştırma yaptık.(1) Bu çalışmada Van'ın 12 ilçesindeki 61 köyde yer alan 798 tarım işletmesinde anket çalışması yapılmıştır. İşletmelerinin yapısal durumunu ayrıntılı şekilde ortaya koyan bu araştırmanın bulgularına göre, 2001 üretim yılında, incelenen işletmelerin yüzde 38'ini oluşturan 306 işletmede 1 ile 60 arasında tavuğa rastlanmış ve toplam 2825 tavuk saptanmıştır. Genel olarak işletme başına ortalama 3.5 tavuk düşmektedir. 10'dan fazla tavuk bulunan işletme sayısı yalnızca 64'tür. Bu tavuklardan 453 tanesi yıl içinde ölmüş olup, satılan tavuk sayısı sadece 10 adettir. 119 işletmede hindiye rastlanmış olup toplam 836 hindi saptanmış, bunlardan 164'ü ölmüş 91'i satılmıştır. 18 işletmede toplam olarak 132 kaza rastlanmış; bunlardan biri ölmüş, hiçbirisi satılmamıştır.

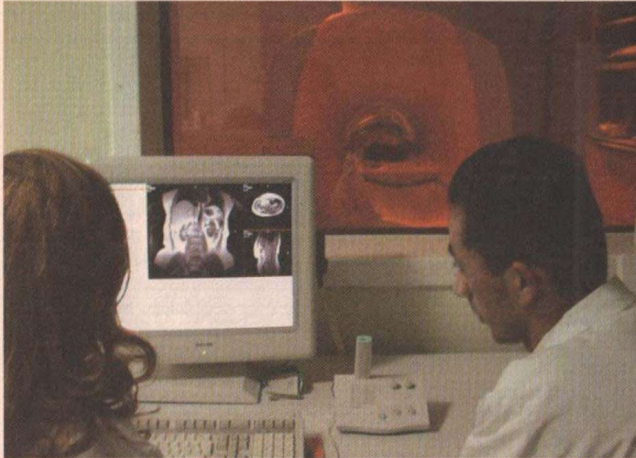
Bu araştırma sonuçlarından açıkça

Doğada her hastalığın bir çaresi vardır. Bunun için bilimsel araştırmalar yapılması, gerekirse yeni teknolojiler geliştirilmesi için kaynak ayrılmalıdır.

görüldüğü üzere, tavukların yüzde 16'sı hindilerin yüzde 20'si yıl içinde ölmüştür. Satılan hayvanların oranı hindilerde yüzde 11, tavukta yüzde 0.3, kazlarda sıfırdır. Yani sözün kısası köylüler kümes hayvanlarını kendi tüketimleri için yetiştirmektedirler. Köylerde kümes hayvanlarının hastalanması ve ölümü sık rastlanan bir durumdur. İnsanlar eğer iç içe yaşadıkları hayvanın hastalandığını bile bile onu yiyerek hastalanmayı göze alıyorsa bu ya aşırı yoksulluktan ya da bilisizlikten (cehaletten) olur. O zaman yapılacak iş insanları daha iyi yaşayacak koşullara ve eğitim olanaklarına kavuşturmaktır. Kanımca asıl tehlike kuş gripi ve tavuklar değil yoksulluk ve cehalettir.

Van'daki durumun Doğu Anadolu illerini iyi temsil edeceği söylenebilir. Güneydoğu illerinin de benzer durumda olduğu kabul edilebilir. Asgari koşullar esas alınarak yapılacak bir nokta tahmini ile 3 milyondan fazla işletmemizde 10 milyon üzerinde köy tavuğu bulunduğu rahatlıkla söylenebilir. Bunların herbirinin en az yılda 1 kilogram et ve 6 kilogram yumurta vereceğini söyleyebiliriz. Akdeniz, Ege ve Marmara bölgelerinde yem kaynaklarının daha bol ve olanakların daha fazla olduğu göz önünde tutulursa bu rakamın iki veya üç katına da ulaşacaktır. Taze ve lezzetli olan bu ürünler yoksul insanlarımızın çok ihtiyaç duyduğu hayvansal proteinlerin önemli bir kısmını karşılamaktadır. İyi ki köy tavukçuluğu var, köy hayvancılığı var. Ekonomik koşullara bağımlı olmaksızın halkımızın temel besinlerini bir ölçüde karşılıyorlar.

Halen mevcut olmayan, olası bir salgını göz önüne alarak yapılan yanlış ya-



Teknolojinin kâr için değil, insan için kullanılması pek çok sorunu baştan çözecektir.

celikle tavukçuluk sektöründeki başarılı ve örnek firmaları batırarak ve halkımız köy tavukçuluğuna daha fazla muhtaç olacaktır. Tüm ilgililerin biraz akılcı şekilde duyurluk göstermesini dilerim.

Bu ülkede çocuklar ölüyor. İnsanlar ölüyor. Sağlıklı içme suyu olmadığından, yeterli besin bulamadığından, en basit sağlık koruma araçlarından yoksun olduklarından, bilgisizlikten, hastalıktan, trafik veya iş kazasından, deprem ya da cinayet sonucunda ölüyor. Töre cinayetlerinde kadınlar, kızlar, sokakta çocuklar ölüyor.

Şimdiye kadar aklımız neredeydi? Sağlık, eğitim, güvenlik, adalet gibi devletin asla vazgeçemeyeceği temel görev ve sorumluluklarını yerine getirecek kurumlar teker teker yıkılırken alış tutanlar, sorum sizedir öncelikle! Ne oldu? Korkuyor musunuz? Yoksa bu yaygaradan bir çıkarınız mı var?

Temel özellikleriyle kuş gribi

Öncelikle kuş gribine ilişkin bilimsel saptamaları sıralayalım:

1) "Kuş gribi" kuş ördek gibi su kuşları başta olmak üzere kanatlı hayvanlarda özgü bir hastalıktır.

2) Hastalığı oluşturan virüsler bir küme halinde sınıflandırılmış olup insana geçen ve tehlikeli olabilen bunların bir alt kümesidir.

3) Hastalık şimdiye kadar insandan insan geçmemiştir. Ancak virüsün ani bir değişim (mutasyon) geçirerek insanlar arasında yayılmaya başlama olasılığı üzerinde durulmaktadır.

4) Kanatlı hayvanlar ile yoğun temas halinde bulunan kümes bacılarına, kesimhane işçilerine, civciv, tavuk ve yem nakliyesi yapan kişilere, veteriner hekimlere, hayvan sağlık memurlarına kümes hayvanların salgını yoluyla bulaşma olasılığı olabilir. Ancak bunlar için bilincindedir ve çok iyi örgütlenmiş olan tavukçuluk kesiminde herşey sıkı denetim altındadır.

5) Hastalık etmeni virüsler sıcaklık karşısında kolayca ölmekte olup, usulüne göre pişirilen tavuk eti ve yumurtaların

yenmesiyle insana bulaşmazlar. Besinler iyi pişirildiği zaman tavuk hastalıklı olsa bile insana besin yoluyla bulaşma tehlikesi olmamakla birlikte hasta hayvanı kesip yemek akıllıca olmaz. Dokunma yoluyla ve fazla miktarda mikrop alınınca insanlarda hastalık ortaya çıkmaktadır.

6) Virüslerle savaşmada bulaşma kaynaklarını ortadan kaldırmak, virüsleri diğer canlılara taşıyan araçları yok etmek, virüsün bulaşmış olduğu canlının direncini artırmak gibi dolaylı savaşım yolları izlenmektedir.

7) Kuduz, brusellosis, kuş gribi gibi hayvansal kökenli hastalıklar insanlar için tehlikelidir. Birer hayvan hastalığı olduğu için tıp hekimleri tarafından başlangıçta kolay tanı konulamayabilir. İnsan vücudunun doğal bağışıklık sistemi böyle bir saldırıya karşı hazırlıklı değildir.

8) Aşı ve serumlar yoluyla bağışıklık artırılabilir. Kuş gribi için geliştirilmiş aşı yoktur ancak aşılarda gribi dünya ölçeğinde yeterli aşı yoktur. Ünlü bir ilaç firmasının patent hakkına sahip olması ve ilaç üretimini bilinçli şekilde kısıtlaması sonucu küresel bir salgın halinde insanlık tehlike ile yüz yüze gelecektir. Çünkü söz konusu firmanın kar hesapları stok yapılmasına izin vermemektedir. Kısa zamanda üretim kapasitesini artırma imkanı da olmayacaktır. Bu ve benzeri firmaların "patent hakları" milyarlarca yoksul insanın yaşama hakkından bile önemli görülmektedir. Mevcut ilaç en fazla 500 milyon kişiye yetebilir. Bunların zengin ülkelerin, varıl insanları için kullanılacağı açıktır. Bu durumda en çok yoksullar ölecektir. Tıpkı şimdi olduğu gibi.

9) Doğada her hastalığın bir çaresi vardır. Bunun için bilimsel araştırmalar yapılması, gerekirse yeni teknolojiler geliştirilmesi için kaynak ayrılmalıdır. Silahlanmaya ve savaşa ayrılan paraların çok küçük bir bölümü ile tüm insanların, sağlık, eğitim ve beslenme sorunlarını kökünden çözmek mümkündür. Tüm sorunların kaynağında dünyamıza zorla dayatılan emperyalist sistemin olduğu bir örnekte açıkça görülmektedir.

Salgınla karşı neler önerildi?

Temel görüşleri bu şekilde özetledikten sonra bu salgınla ilgili önerilen önlemlere (!) değinelim. Eğer bazı konularda yetkililer Arapça, Farsça ya da Frenkçe deyimler kullanmaya başlamışlarsa dikkat etmek gerekir. Çoğunlukla bazı şeyler gizlenmeye çalışıldığından kullanılan bir yöntemdir. Sıkıbaşına "türban" denilmesi gibi oyunlar göz önündedir. Söz-cük olarak sarık demek olan "türban"ın sarıkla ne ilgisi varsa? Bazıları paranın getirisine faiz demeyip nema demekle gühantın kurtulmuş oluyorlar herhalde?

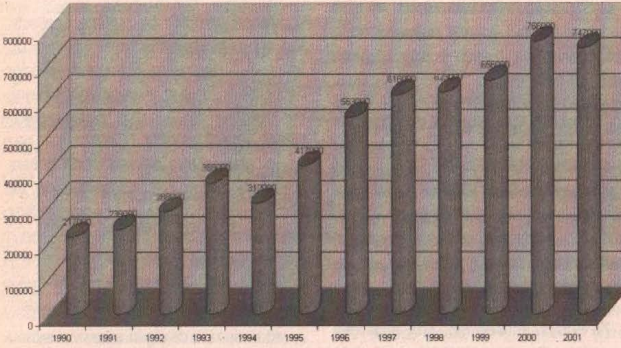
İftal diye bir deyimın arkasına sığınıldı. Telef etmek, yok etmek, öldürerek ortadan kaldırmak denilse belki insanlarımız tarafından daha kolay anlaşılacak. Ölümcül hayvan hastalıklarının salgın yapmasını önlemek için başvurulacak bir önlem bu. Bedeli devlete ödenerek, hasta hayvana el konulduktan sonra hayvanın öldürülüp bedeninin sönmemiş kireç, formaldehit gibi maddelerle işleme tabi tutulduktan sonra derin şekilde gömülerek veya yakılarak yok edilmesi.

Önce tazminat ödenmesini gerektiren bir hastalığın tanısının konulması, hayvanın değerinin takdiri, el koyma, uygun bir ortamda hayvanın öldürülmesi, bedeninin ortadan kaldırılması, çevrenin temizlenmesi, giriş çıkışların ve hayvan hareketlerinin uzunca bir süre kontrol edilmesi gereklidir.

Herşey güzel de bunu nasıl yapacağız? Ülke sınırlarını bile umursamadan kıtalar arası uçuş yapan göçmen kuşları nasıl denetleyeceğiz? Sulak alanlarda, bataklıklarda, sazlıklarda nasıl önlem alacağız kuş gribine karşı?

Köylerimizde kaz, ördek, tavuk, hindi köyün orta yerinde, gübreliklerde ahırlarda serbestçe dolaşır. Bunları tek tek kim tutacak? Kim tanı koyacak? Ölüm emrini hangi gerekçe ile kim verecek? Hayvanın değeri nasıl saptanacak? Köylü ailesi bu değeri az bulursa ne olacak? Parasını ne zaman ve nasıl vereceksiniz? El konulan hayvanları nasıl öldüreceksiniz? Kuşunla mı? Zehirli ilaçla mı? Acı çekecekler mi? Hayvanseverler tiraz etmeyecek mi bu hayvan

TAVUK ETİ ÜRETİMİ/TON



Artan üretimle tavukçuluk ülkemizin istikrarlı sektörlerinden biridir.

katliamlarına? Ölüleri yakacak mısınız yoksa gömecek misiniz? Çukuru kim kazacak? Gömülen artıkların akar sulara ve yer altı sularına karışarak kirlenme olasılığı nedir?

Köylere hangi araçla gideceksiniz? Kış günü ulaşmak mümkün olacak mı? Hem de birkaç köye değil yüzlerce hatta binlerce köye gidileceğini de göz önünde tutmak gerekecek.

Cami avlularındaki güvercinleri de yok edelim mi? Hazır işe başlamış iken bize gülmelerin diye kargaları da ortadan kaldırıverelim mi? Neyse ki henüz ilkbahar gelmedi, hacı leylekler ortada yok henüz, onlara asla kıyamazdık.

Güllünc olmalıym bunlar öniem filan değil sadece aldatmacadır.

Temel çözüm nedir?

İnsanlarımıza temizlik kavramını iyi öğretilim. Hayvanlarla ilgilenenlerin eldiven giymesi, maske takması, ellerini ve iş aletlerini dezenfekte etmesi, çevre temizliğine dikkat etmesi, hayvanlarını başıboş bırakmaması önemlidir. Genel olarak sağlıklı ve iyi beslenen insanlar büyük olasılıkla hastalanmayacak ya da bu gribin üstesinden gelecektir. Sorun insanlarımızı insanca yaşama koşullarını sağlamakta düğümlenmektedir.

Ayrıca konuyu abartmaya gerek yoktur. Gayet korunaklı olan modern tavuk-

çuluk işletmeleri bu hastalığı aylardır dışarıda tutmayı becermektedir. Türkiye tüm kanatlıları yok etse bile bu hastalık Uzakdoğu ülkelerinde varlığını koruyacak ve virüs mutasyona uğrarsa yabancı kuşlarıyla ve insanlar aracılığı ile gelip yine bizi bulacaktır. Böylesi bir durumda bütün insanlıkla birlikte Türkiye de bu olumsuzluktan payını alacaktır.

Kuş gribinin insana kolay bulaşmadığını, insandan insana geçmediğini söyledik. Yiyecek iyice pişirildiğinde hayvan hasta bile olsa insanlara bu hastalığın besin yoluyla bulaşmadığı kesin. Bilisiz (cahil) insanları bir yana bırakın yüksek öğrenim görmüş insanlar bile hastalık korkusuyla tavuk ve yumurta yemekten kaçınıyor oldular. Böyle giderse bir süre sonra bu görelî olarak ucuz protein kaynağından yoksun kalan yoksul insanların sağlığı kötü beslenme nedeniyle tehlikeye girecektir.

Besin konusunda çok titiz olan Avrupa Birliği ülkelerine tavuk eti ve yumurta dış satım yapmak üzere yetki almış olan beş büyük firmamız olduğunu biliyoruz. Bu sektör hiç de gerçekçi olmayan bir salgın senaryosu ve asılsız yaygara nedeniyle batma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Markalı tavuk ürünlerinin hepsi sağlığa uygundur ve tüketildiklerinde hiçbir tehlike söz konusu değildir.

Hazır iyice ucuzlanmış iken bol bol tüketilmesini öneriyorum. Askeri birlikler, valiliklar, hastaneler başta olmak üzere

re tüm kamu kurumlarının yemekhanelerinde tavuk eti ve yumurta tüketimini artıracak yemek listeleri hazırlanmalıdır. Kamu kesimi bu işe öncülük etmelidir. Kırmızı et, süt ürünleri ve balıkgibi protein kaynakları görelî olarak daha pahalı olup çoğu yerde erişilmesi ve hazırlanması da güçtür. Tavukçuluk sektörü yıkılırsa fiyatlar çok daha yüksek düzeylere çıkar ve yoksulların durumu iyice umutsuzlaşır.

Tavukçuluk sektöründe damızlık tesisleri, yem fabrikaları, yetiştirme kümeleri, kesimhaneler, tedarik ve dağıtım zinciri çok iyi örgütlenmiştir. Ziraat mühendisleri ve veteriner hekimler başta olmak üzere yetkin teknik elemanların denetimindeki bu tesisler sahip oldukları ileri teknolojiye dayalı alt yapı, bilgi birikimi ve deneyimleri ile ürünlerini en sağlıklı biçimde tüketicilere sunmaktadırlar.

Bu kuruluşlara çok büyük ölçekli yatırımlar yapılmıştır. Milyonlarca tüketici, yüzbinlerce üretici, girdi sağlama ve taşıma alanında çalışan bir o kadar insan bu sektör sayesinde doymaktadır. Uydu-ruk bir gerekçeye dayanan bu yaygaraya son verip, aklı egemen kılalım. Yüzeysel yaklaşımın, dış rekabet gücü olan tavukçuluk sektörünü, turizmi, sağlığı ve bütünyle ekonomiyi etkileyeceğini unutmayalım. Aşı ve ilaç satmak, insanlığın sağlığı üzerinden rant sağlamak ve Türkiye gibi ciddi rakibi saf dışı etmek için oynadığı düşünülen bu oyuna gelmeyelim. Kanımca bu güç günlerde tavukçuluk kesimine sahip çıkmak bir ulusal görev haline gelmiştir.

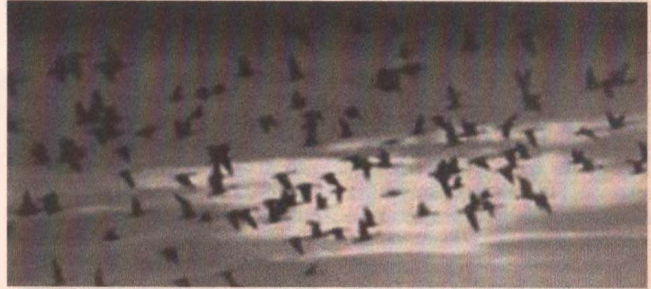
Şaka yolu bir hususu da dikkatinize sunmak istiyorum. Kuş gribinin ülkemizdeki ikinci çıkışı Iğdır, Doğubeyazıt yöresinde oldu. Burası Ermenistan sınırına yakın ve göçmen kuşlar Ermenistan üzerinden ülkemize geliyor. İtfal sırasında çok dikkatli olalım ne olur ne olmaz belki 100 yıl sonra Ermeni diasporası, "Türkler 2005'te kuşlarımızı da soykırım yaptılar!" diye ortaya çıkarırlar!

DİPNOTLAR

1) Cengiz Çakır, İ. Yıldırım, A. Şahin, "Van Kent Çevresinde Tarımsal Üretimi Yeniden Geliştirmek Üzere Hayvansal ve Bilkisel Üretim Envanteri" TÜB-TAK Proje No: 101 Y 095 (NAP05), 2005.

Kuş gribinden korunma yolları

Kuş gribinde daha etkin bir mücadele şekli olarak, gelişmiş ülkelerden başta Almanya, aşı üretim çalışmalarına devam etmektedir. Ancak bu tür aşılar için dışa bağımlılık yerine kendi ülke imkânlarınızla üretmeniz en doğrusudur.



Virüsün özellikle açık ortamlarda serbest dolaşan kanatlılara yayılması çoğunlukla enfekte dışkılarından bulaşma yoluyla ile olmaktadır.

Kuş gribi sorunu ülkemiz gündemine etkileri ile beraber girdi. Birden bire patlayan gazete manşetleri, televizyonlarda sürekli alt yazılarla geçen "flash...flash..." bantları (belki de) niyetlerinden bağımsız olarak toplumumuzda bir gerilim ve tedirginlik yarattı. Tavuk üreticiliği yapan işletmelerle görüşmelerimizde satışlarının yüzde 15'ler düzeyine düştüğünü öğrendik. Konunun vahameti karşısında daha bir irkildik. Ekonomik olarak gelir düzeyi ortada olan ülkemizde beyaz et tüketimi gerçekten önemli bir yer tutmaktadır. Medyanın konuya "reality show" yaklaşımı, sorunu analiz etmek bir yana, kafalarımızı iyice karıştırdı. Veteriner Gıda Hijyenistleri Derneği Başkanı Sayın Veteriner Hekim Can Demir ile yaptığımız söyleşi en azından gündelik yaşamımız-

da dikkat etmemiz gereken konular hakkında bilgilendirici nitelik taşıyor.

- Sayın Demir, tavuk vebası olarak da bilinen kuş gribini kısaca tanımlar mısınız?

- Tavuk vebası, insanlarda görüldüğünde kuş gribi olarak isimlendirilen Avian influenza (AI) evcil ve yabani kanatlılar ile memeli hayvanların çoğunda solunum ve sindirim sistemine ait belirtilerle birlikte yüksek hastalık ve ölüm durumu ile seyreden oldukça bulaşıcı olan, insanlardaki grip benzeri bir hastalıktır.

Hastalığın bulaşma biçimleri

- Tavuk vebası hangi yollarla bulaşmaktadır?

- Avian influenza ya da tavuk vebası (kuş gribi) normalde sadece kanatlıları

nadiren de domuzları etkileyen, virüslerin neden olduğu, hayvanların bulaşıcı bir hastalığıdır. Hastalığın zoonoz karakterde olması, yani hayvanlardan insanlara bulaşan ortak hastalık olması ve insanlarda ölümle sonuçlanabilmesi ve çok uzak bir ihtimal de olsa mutasyon ile dünyada hızla yayılma riski hastalığın önemini daha da artırmaktadır. Hastalığın kümes hayvanları ve göçmen kuşlar tarafından taşınması salgınların en önemli nedenidir. Her salgınla insanlarda görülen hastalığın şiddeti giderek artmakta ve hastalık insan sağlığı için ciddi bir tehdit haline gelmektedir. Salgınlar genellikle kuşların göç yollarına yakın yerlerde olmaktadır. Uzun mesafe kateden kuşlar çok yorgun ve stresli olduklarından bunların virüsü yayması artmaktadır, bu kuşlar yemlenmek maksadıyla açık alanlardaki kanatlı besin yaladığı yerlerde, daha çok kırsal alanda temasa geçerler. Virüsün özellikle açık ortamlarda serbest dolaşan kanatlılara yayılması çoğunlukla virüslü dışkılarından bulaşma yoluyla ile olmaktadır. Nadiren kullara dikkat edilemediğinde, personel ve ekipman gibi dolaylı yollarla enfeksiyon kümesindeki hayvanlara da bulaştırılabilir. Rüzgârla yayılma uzak mesafelere taşınması güç olduğundan bulaşma zayıf bir ihtimaldir. İnsanlara en etkili yayılma nedeni ise virüsün kanatlı ile direk temasta veya kanatlıların dışkı ve salgılarıyla temas edilmesi.

- Kuş gribi insanda nasıl hissedilmektedir?

- Kuş gribi insanda görüldüğünde tipik grip (influenza) benzeri semptomlar gösterir (ateş, öksürük, boğaz ağrısı ve kas ağrısı). Bazı vakalarda ölümcül olabilen akut solunum yetmezliği gibi şiddetli komplikasyonlar da görülebilir. En önemli ayırt edici hususlardan biri de hastanın kanatlılarla temas ettiğinin bilinmesidir. Bazı kaynaklarda ishalin de görülebildiği ve çocuklar ile ileri yaşlıların daha duyarlı olduğunu belirtmektedir.

Tavuk vebası tüm dünyada büyük ekonomik kayıplara neden olan bir hastalık olup tavukçuluk sektörünü tehdit eden en önemli virüs ile ilgili hastalıklardan biri olarak kabul edilmektedir.

Hastalığın tanısı

- Hastalığın belirtileri hakkında kısaca bilgi alabilir miyiz?

- Hayvanlardaki klinik belirtiler: Hastalığın kuluçka süresi 3-5 gündür. Genellikle 24-36 saatte hastalık kendini gösterir. Hastalar 1-7 gün içerisinde ölürlür. Hasta hayvanlarda vücut ısısı yükselir, tüyler kabarr, şiddetli ishal vardır. Yumurta verimi azalır ya da tamamen durur. Hasta hayvanlar iştahsızdır, göz kapakları kapanabilir, konjunktiva şişmiş ve kırmızı renktedir. Sakal ibik ve gözlerin çevresinde karakteristik olarak ödem ve siyanoz şekillenir. Ödem boyun ve göğüs bölgesine de yayılabilir. Glottisteki ödem boğulma ile sonuçlanan solunum güçlüğüne neden olur. Solunum güçlüğü ile birlikte burun deliklerinden grimsi kanlı bir eksudat gelir. Özellikle hindi palazlarında solunum yollarının tıkanması ilgi çekicidir. Hayvanlarda ani bir ölümlü olduğu taktirde kitle halinde ölümler meydana gelir. Hastalanan hayvanlar çoğunlukla iki gün içerisinde ölürlür. Akut dönemi atlatan hayvanlarda harekete geçme, çirpinma veya dönme hareketleri ve ataksi dahil olmak üzere sinirsel belirtiler, hareketlerde uyumsuzluk, yürüyememe ve ayakta duramama gibi klinik bulgular gözlenir. Yumurta verimindeki ani düşüşün yanı sıra yumurta kabuğunda renk açılması, kalitesinde bozukluk şekillenmesi ve incelmeye dikkat çekici şekilde artar. Genellikle hızla beliren solunum ve sindirim sistemi problemlerine ek yüksek ateş bulguları Newcastle hastalığına benzerlik gösterir. Klinik belirtilere bakılarak bu hastalık teşhis edilemez.

- Hastalıktan korunma yolları hakkında neler önerirsiniz?

Virüsün özellikle açık ortamlarda serbest dolaşan kanatlılara yayılması çoğunlukla enfekte dışkıdan bulaşma yoluyla ile olmaktadır.



Salgınlar genellikle kuşların göç yollarına yakın yerlerde olmaktadır.

Virüsün özellikle açık ortamlarda serbest dolaşan kanatlılara yayılması çoğunlukla virüs taşıyan dışkıdan bulaşma yoluyla olmaktadır. Bunun için öncelikle eller sık sık ılık su ve sabun ile yıkanmalı ve imkânlar dahilinde eller için hazırlanmış alkol bazlı dezenfektanlar kullanılmalıdır.

Kişilerin öksürürken mümkün olduğu kadar ağız ve burunlarını kapatmaları gerekmektedir.

Hastalığın görüldüğü ülkelere seyahat edenler virüs kapmış kanatlı bölgelerinden ve çitliklerinden uzak durmalıdırlar. Kişisel hijyene de gerekli önem verilmeli ve bunların yanı sıra, hastalığın görüldüğü bölgelerde oturanlar ve kanatlı ile temas edenlerden, kendilerinden ateş ve solunum sistemine ait belirtilerinden farklılıklar görmesi halinde en yakın sağlık kuruluşuna başvurmalarıdır.

Gıda güvenliği ve önlemler konusunda şunları söyleyebiliriz: Tüketicilerimiz, ülkemizde üretilen kanatlı ve kanatlı eti ürünlerini (yumurta dâhil) tüketebilmesi için; Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'ndan üretim izni, veteriner hekim kontrolünde üretilen, ambalajlı ve etiket bilgilerine uygun olarak rafı konulan ürünleri satın almalıdırlar. Satın alırken üretim ve son kullanma tarihi ile saklama koşullarını

kontrol etmelidirler. Kesinlikle üretim ve satış noktasında veteriner hekim kontrolü olmayan, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı izni bulunmayan tesislerden, açık pazar gibi ortamlardan ve kökeni belirsiz / şüpheli açık ürünlerden satın almamalıdır.

Tüketim amacıyla canlı satış yapan kanatlı pazarlarından alışveriş yapmamalı, kesme işlemine katılmamalı ve şüpheli hayvanların tüy ve dışkılarına temas etmemelidirler.

Tüketicilerimiz, alışveriş yaptığı marketlerde, gıda güvenliği yönünden seçici olmalı, genel sağlık kurallarına uymayan marketleri alışverişlerinde tercih etmemeli ve tüketici müfettişi edasıyla marketlerin sağlığa uygunluğu ve kanatlı ürünlerin izlenebilirlik anlamında menşei sorgulamalıdır. Net cevap alınmadığı durumlarda ve kanatlıların vitrin görüntüsü normalin dışında koyulaşma, kötü koku ve kanama belirtileri gözlemleniyorsa, satın alma yapılmamalı ve bu satıcıların durumu yetkili mercilere bildirilmelidir.

Etlerin tüketiminde önemli hususlar

- Beyaz etlerin pişirilmesi konusunda nelerle dikkat etmemiz gerekir?
- Çiğ kanatlı etleri ile yemek hazırla-

Bilimsel olarak ve Manyas'tan sonra deneyim eksikliğimiz yok. Eksiğimiz sadece, yeterli olmayan ekipman, personel ile veteriner teşkilat yapısıdır.

ma durumunda temas eden eller, göz, ağız gibi boşluklara sürülmemeli ve zaman geçirmeden 420C-450C de bol sıcak su ile sabunlayarak eller yıkanmalıdır. Ayrıca bu ürünlerde kullanılan ısıtma işlemine tabii olmayan bıçak, doğrama tahtası/plastiği vb. araçlar ise ellerde olduğu gibi en az aynı derecedeki sıcak su ve bulaşık deterjanı ile zaman geçirmeden yıkanmalıdır.

Kanatlı ürünler satın alındığında aynı gün tüketilmeyecek ise, özel gıda poşetlerinde diğer gıdalarla doğrudan temas etmeyecek şekilde muhafaza edilmesine dikkat edilmeli, yumurta seçiminde ise üzeri dışkı ve kirliliği görünümdekiler satın alınmamalı ve yıkanmadan buzdolabında muhafaza edilmelidir. (Yumurta ancak, tüketimden/kullanımdan hemen öncesi yıkanabilir.)

Her ne kadar gıda olarak tüketilmemesinden dolayı insanlara hastalık bulaşmadığı bilinsede; kuş gribi virüsünün gıdada olması ihtimali düşünüldüğünde, yumurta dahil kanatlı ürünlerinin 600C'de yarım saat veya 720C'de 15 dakikalık iyi pişirilmesinden sonra insan sağlığı yönünden herhangi bir risk kalmayacaktır.

Toplu tüketim yerleri kanatlı ve kanatlı eti ürünleri sipariş ettiklerinde; ürünlerin Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı izniyle tesislerden tedarik edildiğini ve ürünün taşınması dahil gıda güvenliği şartlarını yerine getirdiğine dair imal tarihi ve parti-seri no bazında üreticinin sorumlu veteriner hekiminden onaylı güvence belgesi istenmelidir.

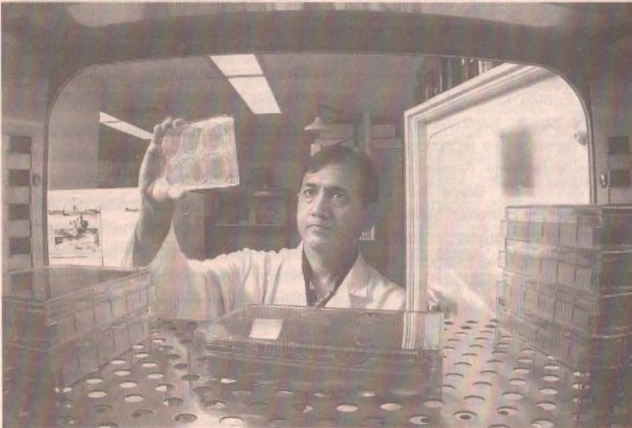
Alınan önlemlerin etkinliği; 1983 yılından bugüne, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı bünyesinden Veteriner Teşkilatlarının kaldırılması sonucunda oluşturulan yeni teşkilat yapısının yetersizliğinden dolayı istenilen düzeyde değildir. Hayvanlardan insanlara geçen diğer hastalıklarda olduğu gibi kuş gribinde de gelişmiş ülkelerdeki uygulamaların seviyesine gelineemediği bir gerçektir. Singapur'da veteriner teşkilatının destekleyen özel donanımlı kuş gribi timlerinin kurulduğu basında yer aldı.

Devletin alacağı önlemler

- Devletin bu konudaki etkinliğini nasıl değerlendirdiğiniz?

- Ülkemizde de, AB uyum sürecine bağlı olarak, Manyas vakası öncesi gerekli ön hazırlıklar yapılmış ve olası kuş gribi vakası için tatbikatı bile yapılmıştı. Tarım Bakanlığı'nın bu hazırlığı uygulamada başarı getirmişti. Ancak bu tedbirler ülke geneli için aynı derecede alınmamıştı ve bu sefer Iğdır'dan başlayan yayılma sonrası yeterli donanım, personel ile etkin karantina uygulaması yapılamadığını gözlemekteyiz. Müdahalelerde meslektaşlarımız mevcut yapılanmayla netice almaya çalıştılar.

Basın görüntüleri ile doğu illeri için gördüklerimiz ve benim şahsen bayram süresince İstanbul'daki tarım il ve ilçe



Salgınla mücadelede başarı için gelişmiş ülkelerin başarısını yakalamalıyız.

ekiplerinin müdahalelerini yerinde incelediğimde, gördüklerim özetle şunlardır: Yeterli ekipman, personel olmadığından çok seri, etkin itfai ve karantina uygulaması yapılamamıştır. Bayramın birinci günü kanatlı uyutma kabini daha yeni satın alınıyordu ve her yer kapalı olduğundan gaz bulmakta güçlük çekiliyordu. Meslektaşlarımız bu çok kısıtlı imkânlarla ve kişisel özverileriyle gece gündüz mesai gözetmeksizin netice almaya çalışıyorlardı. Günlere evine gidemeyenler ve sürekli telefonla halkımıza bilgi aktaranlar vardı. İlçe Müdürü'nün itfaiye bizzat kanatlı toplayarak katılması örnek bir davranış olarak görülebilir, ancak bençe teknik eleman yetersizliğinin açık bir delilidir. Bu durum bizce takdir edilmektedir, ancak uygulama yeterli olmamıştır.

Yerel yönetimlerde ise Veteriner İşleri Müdürlüklerinin Norm kadro uygulaması ile kaldırılmasının ne kadar yanlış olduğunu ve donanım, personel olmadığından tarım il ve ilçe ekiplerini desteklemede yetersizliklerini bir kez daha yerinde gördüm. Hayvanlar koruma kanunu, 3285 sayılı hayvan sağlığı zabıtası kanunu ve 1380 sayılı su ürünleri kanunu ile bağlı yönetmeliklerin getirdiği veteriner hekimlerin yetkinliği dahilinde belediyelerin çok sayıda veteriner halk sağlığı sorumlulukları bulunmaktadır. Belirttiğim gerekçeler halk sağlığı yönünden yüksek derecede hayati öneme haiz olduğu değerlendirilerek belediyelerde veteriner işleri müdürlüklerinin küçültülmesi yerine Avrupa Birliği normlarına uygun olarak belediyelerin, bugünkü teşkilat yapısını Veteriner ve Gıda Daire Başkanlığı seviyesine yükseltmesi gerekmektedir. Gıdalardan insanlara geçen salgın hastalık ve parazitlerin büyük çoğunluğunun hayvan kökenli gıdalardan bulaşması ve bu olumsuzlukları önlemek için her seviyede aktif olarak gıda denetimlerinde belediye veteriner hekimlerinin görev almaları bilhassa önemlidir. 5179 sayılı gıda yasasının güncelleştirileceği bu günlerde yerel yönetimlerin gıda denetimine aktif olarak katılma için, yerel yönetimlerin de yasa teklifi hazırlamaları gereklidir.



Hastalığın yayılmasını önlemek için aşılama etkin bir önlemdir.

Hastalıkla etkin mücadele

- Hastalığın yayılmasını önlemek için başka ne tür tedbirler alınabilir?

- Kuş gribinde daha etkin bir mücadele şekli olarak, gelişmiş ülkelerden başta Almanya aşı üretim çalışmalarına devam etmektedir. Ancak bu tür aşılar için dışa bağımlılık yerine kendi ülke imkânlarıyla üretmenin en doğrusudur. Ülkemizde de bu konu öncelikle ele alınmalıdır. Türkiye'nin tek tavuk aşısı üretimi yapan Manisa'daki Veteriner Enstitüsü'nün günün koşullarına uygun yeniden donanımla güçlendirilmesi yerine kapatıldığı için ülke bazında tavuk vebasına karşı aşı alanında bir çalışma yapılamadı. Enstitü'nün aktif bölümleri ise Bakanlar Kurulu kararıyla 11 Haziran 2004'te personeli ve teçhizatıyla birlikte Bornova Veterinerlik Araştırma Enstitüsü'ne devredildi. Bizce bu konuda Çin'den destek almamız gerekmez. Bilimsel olarak ve Manyas'tan sonra deneyim eksikliğimiz yok. Eksikliğimiz sadece, yeterli olmayan ekipman, personel ile veteriner teşkilat yapısıdır.

- Son olarak, konu ile ilgili idari tedbirler neler olabilir?

- Avrupa Birliği İlerleme Raporu'na (9.11.2005) göre; ülkemizdeki veterinerlik alanında kimi uygulayıcı yasalardan

taslağı hazırlandı; ancak, yasal temel henüz oluşturulmadığı için kabul edilmesi sağlanamadı. Bu alanda ilerlemenin sağlanabilmesi için, gıda kanunu değişikliğini bütünleştiren dünya çapında bir paketin, hijyen kanunlarının ve veterinerlik çerçeve kanununun kabul edilmesi gerekmektedir.

Müktesebat uyarınca şart koşulan ödevlerin yerine getirilmesi için, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın yeniden yapılandırılması ve güçlendirilmesinin gerekli olduğu görülmektedir. Denetim sistemlerinin güçlendirilmesine ve kalitesinin yükseltilmesine özel bir dikkat gösterilmelidir. Gıda işleme kurumları, teknik ve hijyenik koşullar bağlamında iyileştirilmelidir.

Bahsettiğim AB raporunu yorumladığımızda, kuş gribi dahil hayvanlardan insanlara bulaşan ortak hastalıkların insanlara geçişinin önlenmesi, hayvan kökenli gıdalardan güvenliği ve veteriner halk sağlığı için, acil çözüm olarak mutlaka Avrupa Birliği normlarına uygun, Tarım Bakanlığı bünyesinde veteriner işleri ve gıda güvenliği genel müdürlüğü ve taşra teşkilatı kurulması gerekmektedir. Sonuç olarak; donanımın temin edilmesi ile yeterli veteriner hekim, veteriner teknisyen ve destek personelin sürekliliğinin sağlanması gereği ortaya çıkmaktadır.

Kuş gribi nedir, ne değildir?

Kuş gribi ile ilgili CDC kaynaklı olduğu bildirilen veya ne kaynaklı olduğu bildirilmeyen bilgilerin birçoğu yanlış. Bu hastalık çok uzun yıllardan beri zaten bilinen bir hastalık. Eskilerde "kümese kran girdi" dendi. Bir gün içinde hastalığın bulunduğu kümes hayvanlarının neredyse tümü öldürdü. Ölmeden bıçağı yetiştirebilirlerse keser ve de yerlerdi. Kimse korkmazdı ve ölmezdi. Tavuk vebası olarak da bilinen bu hastalık her ne hikmetse son bir kaç yıldır, özellikle Uzak Doğu'da, başta Çin olmak üzere görülen vakalar belli zamanlarda yazılı ve görsel basının da yardımıyla insanlarda korku ve panik yaratacak biçimde gündeme getiriliyor. Bilerek yapıyorlarsa eyvah ve dikkat! Bilmeden yapıyorlarsa yazık ve ayıp!

İnsan gribi de sürekli mutasyona uğrayan bir virüstür. Avian influenza denilen bu etken de aynı şekilde mutasyona uğruyor. Üstelik bu mutasyonlar normal konaklarında olmaya devam ediyor. Eğer doğal bir mutasyon olup insanları da enfekte etmeye başlayacaksa bunun zaten önüne geçilemez. Ve bu durum yeryüzünde yaşayan bütün canlılar için değişik sıklıklardaki olasılıklarla her zaman mümkündür (mutasyona uğrama olasılığı). İnsan gribi her yıl ve herşeye rağmen yılda 50 milyon dolayında ölüme yol açmaktadır. Ancak bu ölümler altta yatan bir hastalığı olan yaşlılar ve küçük çocuklar arasında olmaktadır (Bağırsıklık sistemlerinin yetmezliği, KOAH, kanserler ve bunun gibi bazı ilave nedenlerin bulunduğu kişilerde). Yani bir açıdan bakıldığında doğal seleksiyon olmaktadır. Köpek balıkları olmasa denizler deniz hayvanlarının ölüleri ile dolu olurdu. İnsan gribi neredyse karada aynı fonksiyonu görmektedir. Yani eskiden beri ölümcül bir hastalıktır.

Tekrar kuş gribine dönersek ve bu gözle bakarsak, kesinlikle hiçbir paniğe gerek yoktur. İnsana bulaştığını gösteren, dünyadaki değişik merkezlerce onaylanmış çalışma ve kanıtlar yoktur.

Ancak siyasilerce ve yazılı görsel basın aracılığı ile korkutma vardır. Gereksiz önlem önerileri vardır. Bunlara dayalı alınmış önemli (!) ticari kararlar vardır. Şimdiki örnekte olduğu gibi. Yaklaşık 7 ay bu tür ürünlerin Avrupa'ya sokulmaması kararı. Aynı kararın etkileyeceği diğer ülkeleri de katın bunun içine. Bunun yanında hastalığın çıktığı bölgeyi düşünün. Balıkesir Manyas yöresi Türkiye'nin beyaz et üretiminin merkezidir. Ülke üretiminin büyük çoğunluğu (yarıdan fazlası) bu bölgede yapılmaktadır.

Bugünkü hesaplarla, yaratılan bu felaket senaryosunun Türkiye'ye maliyeti yaklaşık 2.5 milyar dolardır. Ve ne yazık ki bu konuda en duyarlı olması gereken en üst makamlar çıkıp doyurucu ve bilgi-



lendiriici bir açıklama yapmamışlardır. Halbuki seslerini çok rahat duyurabilecekleri kesindir. Konu ile ilgili ülkemizde sayısız uzman vardır. Milli kuruluşların ve kendi bilgi kaynaklarına güven duyarak bu olaya karşı durabilmeleri gerekir. Bölgedeki üretim tesislerini gezip görünmez mümkün olsa daha iyi anlayabiliriz. Herhangi bir tavuk ve yumurta üretim tesisine askeri önlemler kadar kesin kurallara uymadan giremezsiniz. Sizin giremeyeceğiniz yere göçmen kuşlar nasıl girecek acaba? Bunların büyük bir çoğunluğu, neredyse tümü kapalı tesislerdir. Yıllardan beri bu tehlikelerin farkında olarak bu üretimler başarıyla sürdürülmektedir. 1980'li yılların sonunda ve 1990'lı yılların başlarında da özellikle Irak'la yapılan ticarete konulan yasaklar sonrasında Türkiye yumurta üretimi ve dış ticareti konusunda büyük dar-

be almıştı. Geniş arazileri ve üretken, becerikli insan nüfusu ile Türkiye kendine ve birçok ülkeye yetecek miktarlarda tarım ve hayvancılık ürünleri üretebilmekte idi. Ancak AB'ye giriş sürecinde öncelikle bu yetenekleri bilinçli olarak budanmaktadır. Neredyse bu türden her türlü ürünü ithal etmek zorunda bırakılmaktadır. Kuş gribi (avian influenza) ile ilgili aklı gelen sorular şöyledir: Göçmen kuşlarla bulaşan bu hastalıkta göçmen kuşlar yolları üzerindeki hiç bir ülkeye değil de neden Türkiye'ye böyle davranmışlardır? Türkiye'ye özel bir gazezleri mi vardır? Çin gibi bir ülkede, nüfusu yaklaşık 1.5 milyar olan bir ülkede 200 milyon civarında insan bu sektörden karın doyururken acaba kaç kişi hastalanmış ve hayatını kaybetmiştir? Nasıl olmuş da bu tedavisi mümkün olmayan hastalık Çin'de son bulmuştur? Nasıl olmuş da pandemiler (dünya salgınları) yapan bu hastalık o zamandan beri dünyanın diğer bölgelerine geçememiştir? İddia ettikleri gibiyse, artık insana bulaşmış bir virüs ise neden insandan insana bulaşmamaktadır? Damlacık enfeksiyonu şeklinde bulaşan influenzadan ne farkı vardır da bu virüs bu yolla bulaşmaktadır? Soruları arttırmak mümkündür ama kısa kesiyorum.

Kuş gribine karşı ne yapılacak?

Her zamanki gibi tavuk eti yenilecek. Yumurta yenilecek hamama götürülüp yıkanmasına gerek olmadan. Etlere dokunulacak, çevreye yağ bulaşmasın diye eller yıkanacak. Herhangi bir ilaç kullanılmayacak, korunmak için bile. Çünkü böyle bir şey yok. Aşısı gibi önlemlere başvurulmayacak Bu kadar mutasyona uğruyor ve zaten aşısı yoksa. Sadece yemekten önce eller yıkanacak Her zamanki gibi. Genel temizlik kurallarına uyulacak; el, yüz, beden, giysi ve çevre temizliğinde paniğe kapılmayacak. Hiçbir zaman. Yemeklerde sağlıklı bezaz etler, kahvaltılarda yumurtalar omletler... Afiyet şeker olsun.

Yeni arkeolojik keşifler

Orta Asya'da Türk tarihine ışık tutacak yeni arkeolojik keşifler

Türkiye'de Türk tarihinin derinliklerine yönelik araştırmalar son yıllarda yeni bir aşamaya girdi. Bugüne kadar ağırlıklı olarak yazılı tarihi vesikalar çerçevesinde yapılan tarih araştırmaları, dünyanın çeşitli ülkelerinde yürütülen yüzey araştırmaları ve arkeolojik kazılarla yeni bir çehre kazanmaktadır. Söylenece ya da yazılı belgelerle günümüze ulaşan çeşitli öğüller bugün artık arkeolojik bulgularla desteklenerek ete kemiğe bürünmektedir. Bu ay hazırladığımız dosya ile bu alanda yapılan çalışmaları bir bütün olarak okuyucularımıza yansıtmak, heyecan verici olduğunu düşündüğümüz keşifleri sizlerle paylaşmak istedik.

Çalışmaların ön önemli ayağını, "Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi" (MOTAP) oluşturmaktadır. 1997'de başlatılan bu çalışmalar kazi, harita, jeofizik, taş koruma ve onarım, restorasyon, epigrafik ve kopyalama çalışmaları şeklinde yürütülmüş ve çok önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmaları çeşitli yönleriyle yansıtan yazılı dosyamızda okuyacaksınız. Ancak projede yer alan bilim insanları arasında, elde edilen bulguların önem sırasına ilişkin yürüttüğümüz soruşturmada şu sonuca varılmıştır:

- Bilge Kağan küliyesi planının ortaya çıkarılmış olması,
- Bilge Kağan Hazinesi'nin keşfi,
- Bilge Kağan ve Köl Tigin küliyeleri çevresinde saptanan binlerce balbal,
- Küliyelerde elde edilen resimli kiremit vb. bulgular,
- Yazıtlara ilişkin yapılan epigrafik çalışmalar.

Bilge Kağan Küliyesi'nde sunak taşının az ilerisinde bulunan hazine, Moğol yetkilileri tarafından bugüne kadar Moğolistan'da bulunan en önemli arkeolojik buluntu grubu olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu hazinenin Bilge Kağan'a ait olup olmadığı hususunda henüz bilim insanları arasında bir mutabakat sağlanabilmiş değildir. Yapılacak çalışmalarla bu konunun kesinlik kazanacağı şüphesizdir.

Proje kapsamında saha çalışmalarında ortaya çıkarılan buluntular ile daha önce yapılan çalışmalarda bir araya getirilen Göktürk ve Uygur dönemlerine ait eserler bugün toplu halde Moğolistan Millî Tarih Müzesi'nde Türk Kültür Varlıkları Teşhir Salonu'nda sergilenmektedir.

Projenin nihai amaçlarından biri, Orhun Vadisi'nde bulunan Bilge Kağan, Köl Tigin küliyeler ile Nalayış Bölgesi'nde bulunan Tonyukuk Küliyesi'nin kazi ve diğer araştırmaya ve uygulama çalışmalarının bitmesine müteakip anıtların kopyalarının alınmasıdır.

1993 yılında Prof. Dr. Mehmet Saray, Prof. Dr. Fatma Sema Barutçu-Özönder ve Doç. Dr. Saadettin Gömeç tarafından projelendirilen çalışmaların hayata geçirilmesi için ilk adım 1997 yılında atılmış ve Prof. Dr. M. Oluş Arık, Prof. Dr. Hakkı Acun ve daha ismini sayamayacağımız pek çok bilim insanı bugüne kadar bu çalışmaların bir aşamasında görev alarak projeye değerli katkıda bulunmuştur. Ancak dergi sayfalarımızda bir kısıtlı olması, bu değerli bilim insanlarımızın her birinin projeye katkılarını ayrı ayrı tanıtmaya imkân vermemektedir. Önemli olan bu büyük çalışmaların bir şekliyle kamuoyu tarafından tanınmasıdır.

Fakat projede doğrudan görev almamış olsa da İstanbul Üniversitesi'nden Prof. Dr. Osman Fikri Sertkaya ve İstanbul Üniversitesi Tarih Araştırmaları Enstitüsü'nün bu çalışmalara katkılarına işaret etmeden geçemeyeceğiz.

İstanbul Üniversitesi'nin "Avrasya Arkeoloji Projesi" adlı bir başka çalışması daha bulunmaktadır. Bu proje Prof. Dr. Oktay Belli tarafından yürütülmektedir ve ilk ağızda Kırgızistan'da kurganlar, runik yazıtlar, taş heykeller ve balballar, kültür merkezleri, nekropoller, camiler, türbeler, kervansaraylar ve ören yerlerinde çalışılmıştır. Bu proje çerçevesinde Ukrayna'da da aynı bir çalışma yapılmıştır.

Türk Dil Kurumu (TDK) da "Göktürk (Runik) Yazılı Belge, Yazıt ve Anıtların Albümü" başlıklı bir çalışma yürütmektedir. Bu proje kapsamında Kafkasya ve Doğu Avrupa'daki runik yazıtlar 2 albüm halinde Yrd. Doç. Dr. İsmail Doğan tarafından hazırlanmıştır. Bu albümlerin tanıtımını dosya sayfalarımızda okuyacaksınız. Runik alfabenin kökeni konusunda tartışma ve araştırmalar sürmektedir. Ancak Eski Türk dünyasında bu alfabe yaygın olarak kullanılmıştır. Albümlerde toplanan runik yazıtların Türkçe olanların saptanması, hangi dillerde ve hangi dönemlerde runik yazının kullanıldığının belirlenmesi ve bu yazıtı kullanmış olan diller arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığı şüphesiz önümüzdeki yıllarda yapılacak çalışmalarla aydınlığa kavuşacaktır.

1998 yılında Hakkari kent merkezinde bir rastlantı sonucu ortaya çıkarılan 13 stel ile Orta Asya Türk balbalları ve insan biçimli taş heykelleri arasında çarpıcı benzerlikler bulunmaktadır. Hakkari stelleri MÖ 2. binin ortalarına tarihlenmektedir. Stellerin bulunduğu yerde kazıları yürüten Prof. Dr. Veli Sevin'in yazısı, Eski Türk ve Yakındoğu tarihi açısından büyük önem taşımaktadır ve dosyamıza zenginlik katmaktadır.

Dosyamızda yer verememekle birlikte Türk Tarih Kurumu (TTK) tarafından yurtdışındaki Türk kültür varlıklarının saptanmasına yönelik çalışmalara da dikkat çekmek istiyoruz. TTK "Yurtdışındaki Tarihî Türk Eserlerinin Tespiti Projesi" adlı bir çalışma yürütmektedir. Bu proje çerçevesinde Kırım Yarımadası, Karadeniz'in kuzey sahilleri, Balkanlar, Ortadoğu ve Afrika'nın kuzeyi, Orta Avrupa, Kazakistan ve Kırgızistan'da çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca TTK tarafından finanse edilen yurtdışında 3 arkeolojik kazi çalışması da bulunmaktadır: Yrd. Doç. Dr. Rustem Bozer ve Kırgızistan Tarihçiler Cemaati tarafından birlikte yürütülen Kırgızistan'ın Son Köl Bölgesinde Çöndöbü'de, İskit, Hun, Göktürk Kurganlarında Kazi, Yrd. Doç. Dr. Rustem Bozer'in yürüttüğü Kırgızistan'da Tarihi İpek Yolu Üzerinde Günelek Köyü ve çevresindeki Kurgan Kazısı ve Prof. Dr. Bozkurt Ersoy ve Ukrayna Bilimler Akademisi'nin ortak çalışması olan Ukrayna Özi Kalesi Kazısı.

Yine dosyamızda yer veremediğimiz Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü bünyesinde Orta Asya'da Türk Kültürünün Arkeolojik Kaynakları (OTAK Projesi) adlı bir çalışma yürütülmektedir. Bu proje kapsamında TTK desteği ile 2001 yılında Rusya Federasyonu'na bağlı Hakasya Cumhuriyeti topraklarında bir çalışma yapılmış ve Güney Sibirya Orta Yenisey Vadisi, Altay, Tuva Hakasya, Baykal, Yakutsk, Kuzey Moğolistan ve Doğu Türkistan'da (Sincan) arkeolojik çalışmalar yapılması hedeflenmiştir.

Şüphesiz burada adını anmadığımız başkaca çalışmalar da vardır. Ancak tüm bu çalışmaların aksamadan, yavaşlatılmadan sürdürülmesi Türk tarihinin derinliklerine tutulan kuvvetli projeler olmakta ve belirsizliklerin giderilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Dileğimiz, bu tür çalışmaların artarak ve hızlanarak sürdürülmesidir.

Mogolistan'daki Türk anıtlarının dünü ve bugünü

Kök Türk alfabesiyle yazılmış olan Orkun Kitabeleri'nin önemi, Türk tarihi ve kültürü açısından içerisinde yer alan değerli bilgilerden kaynaklanıyor çünkü burada Türk milletine ait ne varsa hepsini görmek mümkün.

Bir Rus'un başkanlığında, bundan yaklaşık 117 yıl (1889) önce bulunan ve bütün dünya ilim çevrelerinin ilgisini çeken Orkun Abideleri üzerine dünyanın dört bir yanından ilim adamlarının çalıştığını hepimiz bilmekteyiz. En son olarak da bu eserleri ortaya koyanların torunları olan Türkiye Türkü ilim adamlarıyla, dost Mogolistan'ın değerli alimleri birlikte çalışarak tarihe ışık tutmaya gayret etmektedirler.

Bulunduğu günden itibaren üzerinde en çok çalışılan Türkçe kaynakların başında hiç şüphesiz Kök Türk alfabesiyle yazılmış olan Orkun Kitabeleri gelmektedir. Tabii ki bunların önemi, Türk tarihi ve kültürü açısından içerisinde yer alan değerli bilgilerden kaynaklanmaktadır. Çünkü burada Türk tarihini, edebiyatını, sanatını, gelenek ve göreneklerini, dini, ordu teşkilatını, sosyal hayatını, kısaca Türk milletine ait ne varsa hepsini görmek mümkündür. Bu bakımdan sadece Türkiye Türklerini değil, bütün dünya Türklüğünü ilgilendirmektedir. Elbette ki bu yazıtların önemi, Türk tarihi ve kültürüyle sınırlı değildir. Aynı zamanda onların çağdaşı olan Asya kavimlerinin Çin, İran, Sogd, Kore, Tibet, Mogol vs.

ile Bizans, Arap gibi milletlerin tarih ve kültürleriyle de ilişkilidir.

Medeniyetin veya tarihin başlangıcı yazı ile başlıyor ise, biz Türkler oldukça şanslı bir milletiz. Çünkü dünyada kendisine ait bir dili ve yazısı olan ender milletlerdeniz. Türk milleti, bilinen beş bin yıllık tarihi boyunca, sadece savaş yapıp coğrafya değiştirmekle hayatını geçirmiş göçebe bir topluluk değildir. Dünyanın en eski milletlerinden biri olan Türk kavmi, zaman içerisinde kendine has bir kültür meydana getirmiş ve bu kültürü

Türk milleti,
bilinen beş bin yıllık
tarihi boyunca,
sadece savaş yapıp
coğrafya
değiştirmekle
hayatını geçirmemiş,
zaman içerisinde
kendine has bir
kültür
oluşturmuştur.



sayesinde yeryüzündeki diğer milletlerden ayrılmıştır.

Malum olduğu üzere, ilk defa Kök Türkçe yazılı abidelerin varlığından bahseden, 13. yüzyıl İlhanlı tarihçilerinden Cüveynî olmuştur. Daha sonra bir botanikçi olan D. Messerschmidt 1721'de, Yenisey Vadisi'nde yaptığı araştırmalar sırasında, Kök Türkçe ile yazılmış taşların varlığı konusunda bilgiler veriyordu, fakat onun bu haberi yankı uyandırmamıştı. Ama ilim aleminin en büyük keşiflerinden biri olan Kök Türk yazıtlarının bulunması ve dünyaya tanıtılması, İsveçli bir subay olan J. F. Strahlenberg sayesinde. Neticede bu yazıtların okunması için dünyada büyük bir yarış başlamış ve ilk önce büyük alim V. Thomsen yazıtları deşifre etmiştir. Böylece araştırmacıların eline kıymeti hiçbir şey ile ölçülemeyecek olan vesikâlar geçmiş oldu.

TİKA'nın Mogolistan projesi

1992 senesinde TİKA (Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı) kurulduktan sonra eğitim ve kültür alanlarında bir dizi çalışmalar yapıldı. Bu yıllarda



Tun'yukuk Anıt Mezarlığındaki heykeller.

TİKA'nın gerçekleştirmek için hazırladığı bir proje de, Mogolistan ve çevre bölgelerdeki Türk eserlerinin kurtarılmasıyla alakalı idi. Saadetin Gömeç ve bir grup ilim adamının gündeme getirdiği bu projenin temelinde Mogolistan'da, özellikle Orkun (Hoşo-saydam) ve Nalayh havalsindeki Türk anıtlarının restorasyonu ile korunması yer alıyordu. Hoşo-saydam'da bulunan Bilge Kagan ve Köl Tigin Anıt Mezarlıkları'nda kazılar yapıla-

cak, yılların tahribatına uğrayan bu kompleksler tamir edilecek, gerekirse yerinde veya bir müzede korunmaya alınacak, bölgede araştırmacıların yararlanabilmesi ve konaklamaları için merkezler inşa edilecekti. Bunlar, hem Köl Tigin ve Bilge Kagan Anıt Mezarlıkları'nda, hem de Tun'yukuk Anıt Alanı'nda yapılacaktı. Ayrıca bu büyük abidelerin kopyaları alınacak, her biri Türk cumhuriyetlerinin başkentlerine dikilecekti. Nitekim 1993 yılında tamamlanan bu projeden Türkiye Cumhuriyeti'nin ilgili kurumlarının haberi oldu. 1995'te dönemin Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'nın Mogolistan'ı ziyaret etmesi ve burada iki ülke arasında imzalanan bir mutabakat zaptı ile proje uygulamaya geçmişti. İşte bu anlaşmaya bağlı olarak Türkiye Cumhuriyeti yaklaşık dokuz senedir bölgede birtakım faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu amaçla da zaman zaman Orkun ve Tun'yukuk yazıtlarının bulunduğu Nalayh havalsine ekipler yollanmaktadır.

1997 senesinde bir bilim heyeti bölgede ilk çalışmaları yaptı. Bu gün "Dünya Mirası" listesi içerisinde yer alan bu anıtlar üzerine Türk ilim adamları tarafından gerçekleştirilen ilk ciddi arkeoloji çalışmaları 1997 senesine tesadüf etmektedir. 1998'de yine kazı alanlarına Türkiye tarafından birer depo-kazı evi inşa edildi. Arkasından 2000 yılına kadar bu işe bir ara verilmiş, 2000 tarihinde yeniden kazı ve restorasyon faaliyetlerine girilmiştir. Bu ekibin içerisinde konularında uzman pek



Ay-Güneş Tamga. Ay ve güneş Türk konar göçer hayatında olduğu gibi dini literatüründe de oldukça önemli bir yere sahip.

çok ilim adamı yer aldı. Mogolistan'da bulundukları müddetçe anıtların restorasyonu, depo evlere taşınması, harita ve jeofizik çalışmaları başta olmak üzere, çok değerli işler gerçekleştirildi.

2001'de sürdürülen çalışmalar

2000 yılında olduğu gibi, 2001 kazı dönemi için de bir çalışma grubu tespit edilmiş, bunların faaliyet planları hazırlanmış ve Mogolistan'a gönderilmişlerdir. Ulan-batar'a ulaşan Türk ilim heyeti, ilk önce restorasyon ve harita ekibiyle beraber, 2001'de ilk defa çalışma grubu içerisinde yer alan bir uzman müzeci Tunyukuk Abidesi'nde çalışmaları yürüttü. Bu müze uzmanı daha sonra Orkun Bölgesi'ne geldi. Her iki depo binasını da inceleyip abideleri ve diğer eserleri yerinde tdkk etti. Gözlemlerini değerlendiren müzeci, yazıtların bulunduğu alanları esas alarak bir plan çizmiş ve depo olarak inşa edilen binaların müzeye dönüştürülmeleri için alt yapıları tamamlamıştır. Şu günlerde bu müze uzmanının Mogolistan'da olduğu sanılmaktadır.

İlk çalışmalarını Nalayh'taki Tunyukuk Anıt Mezarlığı etrafında yapan haritacılar ayrı olarak, restorasyon ekibi



Bilge Kagan Yazıtı 2001 yılında, dikilişinden 1266 yıl sonra yeniden bütün ihtişamıyla ayağa kaldırıldı.



Köl Tigin ve Bilge Kagan anıtlarından çıkarılan koyun iskeleti.

Anıt Mezarlık içerisinde bulunan heykelleri depo binasına taşıdılar. Yapılan bu taşıma işlemiyle beş adet insan heykeli ve yüzeyde bulunan bu eserlere ait olabilecek irili ufaklı parçalar depoya nakledildiler. Bu arada yazılı taşlar ve sanduka mezar üzerinde temizlik işleri gerçekleştirildi. Bilge Tunyukuk Anıt Mezarlığı'nın batısında yer alan balballardan birkaçı da ayağa kaldırıldı. Sonraki senelerde Tunyukuk Yazıtları bölgesinde kazı çalışmalarına başlanabilmesi için Mogolistan'da kalış süresinin son on gününde, jeofizik ve harita ekibi birlikte buraya çalışmak üzere tekrar gönderildi.

2001 yılı çalışmalarının en önemli ayaklarından birini teşkil eden ve daha önceden üç parça ve yatık durumda bulunan Bilge Kagan Yazıtı'nın ayağa kaldırılması ve birleştirilmesi için bir dizi hazırlık gerçekleştirildi. Restorasyon ekibinin istekleri doğrultusunda, taş bir kaide bulunmadığından, çelik bir ayak yaptırılarak Bilge Kagan Yazıtı dik konuma getirilmeye çalışıldı. Yazıtın önce alt tarafındaki ana parça, daha sonra ikinci parça onun üzerine yerleştirildi, adeta Bilge Kagan Yazıtı dikilişinden 1266 yıl sonra yeniden bütün ihtişamıyla ayağa kaldırıldı.

di. Bilge Kagan Yazıtı'nın artık dağılmaya yüz tutmuş olan kaplumbağası ikiye parçalanmış durumdayken müzeye taşınarak, üzerinde koruma tedbirleri uygulandı. Ayrıca Köl Tigin yazıtı taşının parçalanmış kaplumbağa kaidelerinin birleştirilmesi için müze evine getirildiğini de belirtmek isteriz. Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'nda 2001 yılı kazı çalışmaları bittikten sonra açılan yerler kapatıldı ve kazı alanı geniş bir dikenli tel ile çevrildi.

2001 yılı programı çalışmalarından birisi de hiç şüphesiz kazı faaliyetleridir. Adı geçen senede, 21 Haziran günü itibarıyla derhal açmalara başlandı. Bu açmalarda arkeolojik buluntu olarak çok değerli malzemelere rastlanıldı. İlk aşamada her şeyden evvel Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'nın restorasyonuna yönelik planlar çıkarılmaya başlanmıştı. Buna bağlı olarak Köl Tigin ve Bilge Kagan anıtlarının jeofizik ve harita alanları genişletilmiş, adeta güneydeki taşlı dağdan, kuzeydeki dağlara kadar uzanan sahanın ölçümleri aşağı yukarı yapılmıştır. En azından buradaki kazı çalışmaları bittiğinde, toprağın altında ne vardı veya ne unuttu gibi bir endişe kalmayacaktır.

Kazı çalışmaları sırasında, değişik açılardan farklı boyutlarda ve özelliklerde ok uçları, at dizginlerine ait olduğu sanılan halkalar, gem parçaları, elbise kopçaları, kemer iğnesi, çatı kiremitlerini süsleyen desenli kapaklar, bir at kafası ile bir koyun iskeleti çıkarılmıştır, ki Mogol bilim adamları onların buraya dini tören amacıyla atıldığını ifade etmektedirler. Ayrıca çeşitli keramik parçaları da bulundu.

Hiçbir yerde bahsedilmemiş buluntular

2001 senesindeki kazı işlemleri esnasında enteresan yapı ve malzemelere de rastlanmıştır. Mesela bunlardan birisi yazıtın ön tarafındaki bölümde, kaynaklarda belirtilmeyen kırık bir heykeldir. Ayrıca yine şimdiye kadar Radloff dahil kimisinin bahsetmediği, sunağın kuzey tarafında ve 1,5-2 metre uzaklıktaki bir lahdin desenli köşe taşlarının çıkması sayılabilir. Bu sanduka mezarın tespiti yapıldığı gibi, estampajları da alındı. Şimdiye kadar bu tür mezar külliyelerinin içerisinde böyle bir mimari görülmektedir.(1)

Bir diğer önemli buluntu da, Bilge Kagan Yazıtı'ndan 31 metre doğuda, ikinci ya da üçüncü balbal olduğu sanılan taşın üzerindeki iki tamgadır ki, bundan da daha önce hiçbir eserde bahsedilmemektedir. Yazıtın önünden geçen yolun altında tesadüfen jeofizik çalışmaları sırasında görülmüştür. Bu damgalı balbalın üzerindeki işaretler, muhtemelen bölgeye Kök Türklerden sonra hakim olan Uygurlar tarafından kazanmış olmalıdır. Belki de anıt mezarlığa en büyük zararı Uygur ve Kırgız Türkleri vermelerine rağmen, onların da bu kutsal mekana hiç sahip olmadıklarını söylemek haksızlıktır.

Bununla beraber, Köl Tigin Yazıtı'nın 2-3 km kuzeyinde bir sembolik mezar tespit edildi ve burada da ekibimiz elemanları incelemeler yaptı. Lahit parçalarının üç adet olduğu belirlendi. Maalesef taşlardan birisi kayıp, diğerleri de kırılmış durumdadır. Bu desenli mezar taşlarının kağıt kopyaları alınarak müzeye taşınmış ve önümüzdeki senelerde bunların kalıplarının çıkartılarak, kopyalarının yerine konmasına karar verilmiştir.

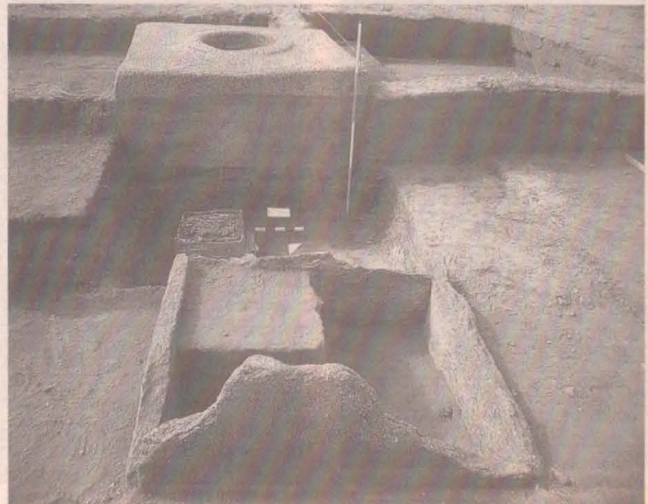
2001 yılı faaliyetlerimizin kazı ayağının bir diğer önemli buluntusu da, Bilge Kagan'a ait olduğunu sandığımız bir gümüş kutu içindeki eşyalardır ki, bunlar bir hazine kıymetindedir. Mezar yapılırken buraya geyik heykelcikleri, tas kaplar gibi gümüş ve diğer madenlerden yapılmış parçalar da konmuştur. Bu hazine sunağın kuzeyindeki sembolik mezar arasında ve en alt zemine gömülmüş bir şekilde keşfedilmiştir. Daha önceden sanduka mezarın etrafında kanunsuz bir kazı yapıldığı halde bu parçaların çalınmaması veya görülmemesi bizim için bir şanstır. Bilge Kagan'a veya onun bir yakınına ait bu hazine yüzlerce parçadan meydana gelmektedir. Özellikle sandık olarak tahmin edilen nesnenin üzerindeki gümüş süsler binlerce adettir. Mogol bilim adamlarından öğrendiğimiz kadarıyla, Mogolistan'da rastlanan en önemli buluntudur. Bu parçanın bir eşinin daha ortaya çıkarılmadığı söylenmektedir. Türk tarihinde şimdiye kadar ele geçirilen en mühim buluntuların başında geldiği bir hakikattir. "Altın Elbiseli Adam" kalıntılarının ardından böyle bir arkeolojik malzemenin varlığı göz ardı edilemeyecek bir keşiftir. Kaganın tacı ve kemeri de dahil olmak üzere çeşitli süs ve ziynet eşyalarının içerisinde bulunduğu bu

eserlerin kıymeti hiçbir şey ile ölçülememektedir. Buluntular iki taraf temsilcilerinin hazırladığı bir tutanak ile Mogolistan Milli Tarih Müzesi'ne teslim edildi.

2001 yılına ait diğer buluntular

2001 yılı Mogolistan Türk Anıtları Projesi ekibi adeta Türk tarihini ve kültürünü yeniden yazdılar. Bu buluntular ve yapılan çalışmalar hakkında daha çok şeylerin söyleneceği bir gerçektir. Ayrıca daha evvel Radloff'un da bahsettiği üzere Anıt Mezarlığının yazıt kısmına varmadan önceki giriş alanında sağda ve solda koç heykelleri de ortaya çıkarıldı, ama maalesef her iki koçun da başları tahrip edilmişti. Barka doğru giden yolun solunda ise yine baş kısmı ve belden aşağısı kırılmış bir erkek heykeline de rastlanıldı. Bunlar 2001 kazı çalışmaları nihayete erdiği zaman, müzeye taşındı.

Kazı çalışmaları sırasında, kaplumbağanın önündeki bölgede Bilge Kagan Yazıtı'na ait kırık yazı parçalarına da rastlanıldı. Daha önceden bu yerde bir araştırma yapılmadığından, 2003'te de başka kırık parçaları toplama imkanına sahip olduk. Ayrıca şimdiye kadar Bilge Kagan Yazıtı'nın eksik ve okunamayan yerlerinden birisi de sunak taşı temizle-



Tespit edilen sanduka mezarın mimarisi daha önce hiç görülmemiş bir türde.



Önemli buluntulardan biri de Bilge Kagan'a ait olduğu sanılan, gümüş kutu içindeki eşyalar. Kıt bunlar yüzlerce parçadan meydana gelmektedir ve bir hazîne kıymetindedir.

nirken ortaya çıkarıldı. Ekibimiz içerisinde yer alan Türk dili ve edebiyatı uzmanı bir epigraf, Mogolistan'ın çeşitli yerlerindeki Türk dönemi abidelerinin ve eserlerinin daha önceki yıllarda olduğu gibi belgeleme işlemini de gerçekleştirdi.

Orkun havalisi doğudan batıya, kuzeyden güneye eski Türklere; özellikle de Kök Türk dönemine ait yüzlerce buluntuyu ihtiva etmektedir. Vadiyi çevreleyen dağlarda Hun ve Kök Türk çağına dair mezarların olabileceği gibi, Kök Türklerin ünlü hükümdarları ve beylerine ait kurganlara da rastlamak mümkündür. Zaten çalışma yapılan saha çepeçevre Kök Türk Börülü (Aşına) ailesinin mezarlığı durumundadır. Bu nedenle 2001'de etraftaki bazı kurganların da jeofizik ve haritalama işlemleri yaptırılmıştı.(2)

Bu projeden ayrı olarak yapılması düşünülen Kara-balgasun Harabeleri'nin de yüzey çalışmalarına yönelik ön hazırlıklarda bulunulmuş; jeofizik, harita ve kazı ekibi elemanları çalışacakları alanı yakından tanıma imkanına sahip olmuşlardı.

Türkiye'nin altı senedir yürüttüğü ve önemli bir eksiklik olan, Orkun Bölgesi'nde bulunan Türk eserlerinin kopyalarının alınması işine de başlandı ve bu amaçla Türkiye'den özel bir alet getirildi.

rek, dijital ortamda yazıtların kopyalarının alınması işlemi yapıldı. 2004 ve 2005 senelerinde de farklı bir restoratorün bu faaliyetleri sürdürdüğü haberi bize ulaşmıştır. Daha önce müze evine alınan eserlerin böylece yerlerine en azından kopyalarının dikilebilme imkanı doğacaktır ve belki de tarih eski ihtişamıyla yeniden diriltilecektir. Bu proje dünyadaki en kapsamlı yüzey araştırmaları ve kazı çalışmalarından birisidir. Burada yapılan iş Türk ve Mogol tarihiyle kültürüne önemli derecede ışık tutacaktır.

Bilge Kagan Anıt Mezarı kazı çalışmaları

Kazı çalışmalarının 2002 döneminde de yine Türkiye'den yollanan grup ile Mogol uzmanlar, Anıt Mezarlığın değişik bölgelerinde mimari yapının hususiyetlerini belirlemeye yönelik kazılar yapıldı.

2003 senesi kazı programı dahilinde Temmuz ayında Mogolistan'a giden Türk ekip, Mogol meslektaşlarımızla birlikte uyum içinde derhal çalışmalara başladı. Bu çalışmalar sonucunda, günümüzden 1271 yıl önce Bilge Kagan'ın çocukları tarafından inşa edilen Anıt Mezarlığın planı ortaya çıkarılmış; bu inşaatla kullanılan malzemeler tespit edilmiş ve bu

veriler neticesinde yapılacak orijinal kopyanın nasıl olabileceği hususundaki fikirler ortaya konmuştur. Bundan sonraki aşamada öncelikli hedef, Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'nın bir benzerini Orkun Vadisi'ne inşa etmektir. Ancak, bütün her şey buna yönelik olmasına rağmen, son iki senedir bu konuda bir faaliyette bulunulduğuna dair haberimiz yoktur.

2003 yılı kazı faaliyetleri her zaman olduğu gibi ancak iki ay gibi kısıtlı bir sürede gerçekleştirildi. Hem Türkiye'den giden hocalar hem de Mogol meslektaşların vakitlerinin daha fazla olmamasının yanı sıra, Mogolistan'ın iklim şartları çalışmaya ancak yaz ayında, o da haziran ortası ile ağustosun yarısına kadar imkan tanımaktadır. Mevsim durumunun anormal ölçüde tutarsız olması, zaman zaman çalışmaların da aksamasına sebep olmaktadır. Şöyle ki, 2003 kazı dönemi süresince aşağı yukarı iki ay boyunca yağmurların aralıksız sürmesi, soğukların erkenden başlaması gibi durumlar, çalışma ortamını olumsuz etkilemiştir. Bütün bunlara rağmen bu faaliyet dönemi de çok verimli geçti.

Şimdi Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'ndaki kalıntıları gelecek olursak 2003 döneminin en önemli buluntularından veya keşiflerinden birisi de 2001 tarihinde Bilge Kagan'ın hazinelerinin ortaya çıkarılmasından sonra, 1271 yıl öncesine ait Kök Türk devri kültürünü aksettiren resimli bir çatı kiremitine tesadüf edilmesidir. Elbette biz biliyoruz ki, Köl Tigin ve Bilge Kagan yazıtlarının ilgili yerlerinde onların cenaze merasimlerinden bahsedilirken, bir sürü devletten elçiler gelmekle beraber, bu anıt mezarlığının yapıldığı esnasında hususiyetle Türk ve Çinli ustalarla sanatçıların birlikte çalıştığını kaynakları bize haber veriyorlar.(3) Adı geçen Türkçe belgelerde ve Çin vesikalarında Köl Tigin ile Bilge Kagan Anıt Mezarlıklarında bu ressamlar ve ustalar binaların çeşitli yerlerine savaş ve av sahneleri, belki de Köl Tigin ile Bilge Kagan'ın kendileriyle, yakınlarını resmetmiş olabilirler. Fakat hem Köl Tigin hem de Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'nda şimdiye kadar yapılan kazılarda herhangi bir resimli sahneye tesadüf edilmemiştir. Bunun da şuradan biliyoruz; bu mekanlarda Türklerden önce kazı yapan yabancı he-

yeterlin raporlarında da bu türden bir not görülüyor. Ama şunu da söylemeliyiz ki, kırmızı-beyaz duvar boyalarına rastlanıyordu. Bu sebeple 2003 yılı kazı faaliyetlerinde ele geçirilen savaş veya av sahneli resim, gerçek manada Türk kültür tarihi açısından büyük bir önem taşıyor.(4)

Kazı çalışmalarında ortaya çıkarılan yeni buluntular ve özellikle tamgalı balballar zikredilmeye değer. 2003 yılında Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'nda ele geçirilen tamgalı balballardan birisi, arkadaşlarımızın NH-268 B şeklinde kodladığı bir açma bölgesinde 204 cm uzunluğunda, 37 cm genişliğinde olarak bulundu. Balbal üzerinde açıkça görülen bir tane tamga mevcuttur. Bu tamgaların Kök Türk-Uygur çağlarında sıkça kullanıldığını, hatta bugün çeşitli Türk ve Moğol boylarında da önemi olabileceğini düşünüyoruz. Silinmiş veyahut da kırılmış yerdeki tamga daha önce pek çok yazıtta ve balbaldaki görülen keçi ya da kotuz tamga olabilir. Diğerinin ise ay ve güneşten ibaret olduğunu sanıyoruz. Ay ve güneş Türk konar göçer hayatında olduğu gibi dini literatüründe de oldukça önemli bir yere sahiptir. Ay ve güneş konar göçer hayat tarzında vazgeçilmez iki unsurdur. Güneş her gün dünyayı aydınlatan, ısıtan, canlılara hayat veren bir nesne olduğu gibi, ay da göçerlerin gecelerini ısıtan, yollarını aydınlatan bir varlıktır. Dolayısıyla eski Türk hayat biçimi ve anlayışında yeri tartışılmaz.

Bilge Kagan Anıt Mezarlığı'nın kazı çalışmaları esnasında doğu tarafı, güney ucunda NI-268 A kodlu açma alanında da, 23 Ağustos 2003 tarihinde iki yeni balbal üzerinde farklı iki tamgayı daha tespit etme imkanına sahip olduk. Aralarındaki uzaklık 2 m civarında bulunan kuzeydeki tamganın üzerinde adeta çift taraflı misineyi andıran bir şekil vardır. Balbalın uzunluğu 1,52 m, eni 40 cm'dir. Tamganın boyu ve eni ise 12 cm kadardır. Güneyde yer alan balbal üzerinde kazınmış olan tamganın eni 7 cm, uzunluğu 13 cm olup balbal da 93 cm boyunda, 28 cm genişliğindedir. Bunun üstünde bulunan tamga da bizim şimdiye kadar gördüklerimizden biraz farklılık arz etmektedir. İlgili yerlerde resimlerini de

göreceğiniz bu tamgalardan ikincisi sanki bir tuğu andırmaktadır. Ancak üç tuğlu bir sancak görünümündedir.

Kazı çalışmalarımızın sona ermeden bir önceki günü olan 28 Ağustos 2003 günü NG-268 A kodlu açma bölgesinde 2 m boyunda, 32 cm eninde tamgalı bir balbal daha ortaya çıkarıldı. Bu da daha önce Mogolistan'da rastlanılan hiçbir tamgaya benzemiyor. Eni 10 cm, boyu 19 cm kadar olan bu tamga, neredeyse bir cadırın üzerinde duran kelebek motifini hatırlatıyor.

Mogolistan'daki Türk anıtları kazı ve restorasyon çalışmaları sırasında, Prof. Dr. Saadetin Gömeç'in başkanlık ettiği kazı faaliyetlerinde 2001 ve 2003 yılı buluntuları arasındaki balbaların durumu ve daha önce bulunanları karşılaştırdığımızda belki şunları söyleyebiliriz: Bilge Kagan ve Kök Tigin Anıt Mezarlıklarının önünde doğuya doğru uzayıp giden balbaların yanı sıra, Anıt Mezarlıkların dış duvarlarının içinde belirli mesafelerle dizilmiş tamgalı ve tamgasız balbalara tesadüf edilmektedir. Birtakım arkadaşlarımızla da yaptığımız istişarelere göre bu balbaların dışarıdakilerden farklı olması gerekir. Herhalde bunlar Kök Tigin ve Bilge Kagan'ın cenaze merasimine katılan devletleri ve Türk boylarını ifade ediyor olmalıdır. Tamgalarının

Türk kabilelerini, tamgasızlarını ise yabancı-cları a ait olma ihtimali vardır. Bir başka düşünce de, bu balballar Kök Türk Kaganlığı'na bağlı olan Türk ve yabancı kavimleri temsil ediyor olabilir.(5)

Bunun yanı sıra 2003 yılı kazı döneminde çeşitli madeni eşya ve paralar, özellikle de kurban olarak sunulan hayvan iskeletlerine rastlanılmakla beraber, kazı çalışmalarımızın son günlerinde (28 Ağustos 2003) giriş yerinin önünde, sağ tarafta Uygur dönemine ait olduğu sanılan baklava motifli bir küp bulundu.

Bütün bu kazı çalışmaları ve elde edilenler, Türk tarihine ve kültürüne bakış açımızın genişlemesine yardımcı olduğu gibi, bizden binlerce yıl önce yaşamış olan atalarımıza Türkiye Türkleri olarak vefa borcumuzun bir göstergesi şeklinde de değerlendirilebilir.

DİPNOTLAR

- 1) S. Gömeç, "Bilge Kagan Külliyesi'ndeki Anıt Mezar", *Türk Dünyası Tarih Dergisi*, Sayı 178, İstanbul 2001.
- 2) S. Gömeç, "Mogolistan'daki Türk Anıtları ve Eserleri Projesine Dair", *Orkun*, Sayı 40, İstanbul 2001; S. Gömeç, "Mogolistan'daki Türk Anıtları Projesi 2001 Yılı Çalışmaları Hakkında", *Yüce Erek*, 324, Ankara 2001.
- 3) Geniş bilgi için bakınız S. Gömeç, *Kök Türk Tarihi*, 2. baskı, Ankara 1998, s. 74-75.
- 4) S. Gömeç, "Türk Kültürü Açısından Önemli Bir Buluş", *Orkun*, Sayı 77, İstanbul 2004.
- 5) Bakınız S. Gömeç, "Orkun'da Büyük Kurgan ve 2003 Yılında Çıkan Tamgalı Balballar", *Türk Dünyası Tarih Dergisi*, Sayı 1207, İstanbul 2004.



Anıt Mezarlığının giriş alanında Radloff'un da bahsettiği köç heykelleri ortaya çıkarıldı ancak her iki köçün de başları tahrip edilmiş.

Arkeolojik kalıntı ve buluntulara göre

Köl Tigin ve Bilge Kağan külliyyeleri

Bilge Kağan ve Köl Tigin külliyyelerinde ortaya çıkarılan buluntuların arkeolojik, antropolojik ve filolojik kaynak temellerine göre ele alınmaları büyük önem taşıyor. Böylece Türk tarihi, kültürü ve arkeolojisi açısından kayda değer bilgilere ulaşılabilir.

Bilge Kağan ve
Köl Tigin
külliyyelerinin yeni
kazılar ve ortaya
çıkartılan
buluntularla
yeniden
değerlendirilmeleri
gerekmektedir.

Mançurya'dan Macaristan'a kadar uzanan geniş bozkır coğrafyası içerisinde Moğolistan bozkırlarının Türk tarih ve kültürü açısından özel bir yeri vardır. Dünya üzerinde görülen yerleşik, asalak ve konar-göçer kültür tipinden konar-göçer kültürlerin en iyi takip edilebildiği coğrafyalardan birisi Moğolistan bozkırlarıdır. Bu konar-göçer hayat tarzı, adı geçen coğrafyanın prehistorik dönemlerinden günümüze kadar süreklilik göstermektedir. Özellikle Moğolistan'ın kuzeyinde bulunan orta kuşak "atlı bozkır kültürü"nün ortaya çıktığı, geliştiği ve günümüzde de yaşatıldığı sahalardan biridir. Bu saha içerisindeki "kalpgâh bölge" ise, Bilge Kağan ve Köl Tigin külliyyelerinin bulunduğu kültür coğrafyasıdır. Adı geçen külliyyeler Orhun Vadisi'nde Koşo Çaydam Bölgesi'nde yer almaktadırlar. Burası Başkent Ulan Bator'un 360 km batısında, Ugeynor'un 20 km güneyinde ve Karabalgasun'un 25 km kuzeyinde bulunmaktadır.(1)

Bilge Kağan ve Köl Tigin külliyyelerinin bilim âleminde tanınması 19. yüzyılın sonlarına rastlamaktadır. İlk olarak 18 Temmuz 1889 tarihinde Rus bilgini N. M. Jadrincev, Orhun Vadisi'nde Koşo

Çaydam'da bulunan büyük anıtlardan meydana gelen bir grubu keşfetmiştir. Bu keşiften bir yıl sonra, 1890 yılında A. O. Heikel'in yönetiminde bir Fin sefer heyeti araştırmalarda bulunmuştur.(2) "Moğolistan Eskiçağ Atlası"nı neşreden W. Radloff 1892 yılında Koşo Çaydam'ı ziyaret etmiş ve orada çalışmalarına başlamıştır.(3)



Köl Tigin (685-731).

Keşfedilen dört anıttan ikisi, stelleri (dikili taş) ve bunların üstüne kazılan yazıtları sayesinde, bilim âleminde büyük bir ün kazanmıştır. Ancak bu bilingua (çift dilli) olarak yazılmış metinlerin yardımıyla eski Türk runik yazısının okunması başarılabilmektedir. Bulunan yazıtlar, Çin tarih eserlerinin doğrulanmasına, tanımlanmasına, eski Türk tarih ve kültürünün araştırılmasına ve Göktürk Dönemi'nin değişik yönleriyle aydınlatılmasına yarayacak pek çok değerli verileri ortaya koymuştur. Bu veriler değerlendirilerek çeşitli çalışmalar yapılmıştır.(4)

Türk bilim adamları da Moğolistan'daki Türk anıtları üzerinde Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren çalışmaya başlamışlardır. Bu çalışmalar arasında arkeolojik buluntular esas alınarak yapılanlar ve seyahate dayalı olanların yanında Türk dili açısından kayda değerleri de bulunmaktadır.(5) Bütün bu çalışmalar incelendiğinde Köl Tigin ve Bilge Kağan külliyesi hakkında bilgi sahibi olabiliyoruz.

Köl Tigin ve Külliyesi

Köl Tigin 685'te (tavuk yılı) doğmuş(6) ve koyun yılının on yedinci gününde 47 yaşında ölmüştür.(7) Buradan 731 yılında öldüğü anlaşılmaktadır. Köl Tigin ömrü boyunca Bilge Kağan'ın ordularına kumanda etmiş, ordunun başkumandanı olarak birçok seferde nam kazanmıştır. Böyle bir cesur başbuğün kaybı Bilge Kağanı derinden üzmüştür. O, üzüntüsünü şu sözlerle belirtmektedir: "Kendim düşünceye daldım. Görür gözüm görmez gibi, bilir aklım bilmez gibi oldu. Kendim düşünceye daldım. Zamanı Tanrı takdir eder. İnsanoğlu hep ölmek için doğmuştur. Öyle düşünceye daldım".(8)

Bilge Kağan üzerinde ölümü derin izler bırakan kardeşi Köl Tigin'in yoğ merasimi "koyun yılının dokuzuncu ayının yirmi yedinci günü" yapılmıştır.(9) Yoluğ Köl Tigin'in yirmi gün içinde oturup yazdığı bengu taşı dikilmiştir.(10)

Köl Tigin, ikinci Doğu Göktürk Kağanlığı'nın en tanınmış simalarından biridir.

ri, Türk kahramanlığının en tipik bir örneğidir. Köl Tigin sayesinde tahta çıkabilen, dağın il-ulusu derleyip toplamaya, dış ve iç düşmanlardan Türk ilini korumaya muvaffak olabilen Bilge Kağan bunun karşılığı olarak, kardeşi Köl Tigin hayatta iken, kendisini en yüksek makamlarda tutmuştur. Köl Tigin öldükten sonra da onun adına anıt dikirmek ve yazıt kazdırmakla, bu büyük Türk kahramanının adını unutulmaktan kurtardığı gibi, Türk dili ve tarihi için çok önemli bir vesika da bırakmıştır.(11)

Bu önemli şahsiyet için yaptırılmış Köl Tigin Külliyesi de 1957-1958 yıllarında kazılmıştır. Kazı L. Jisl başkanlığında Çekoslovak-Moğol ortak çalışması olarak gerçekleştirilmiştir. Bu kazıda Türk kültür tarihi, Türk sanatı tarihi ve Türk arkeolojisi açısından kıymetli bilgilere ulaşılmıştır.(12)

Köl Tigin Külliyesi'nde yapılan arkeolojik kazılar sonucunda genel olarak külliye'nin planı ve ortaya çıkarılan eserler hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir. Külliye dikdörtgen şeklinde olup, duvarın çevrelediği alan 67,25x28,25 metre boyutundadır. Bu alan 33,5 santimetre genişliğinde dört köşe, pişmiş topraktan döşeme taşlarıyla çevrilmiştir. Doğu duvarında 2,90 metre genişliğinde bir kapı açılmıştır. Bu giriş kapısının her iki tarafına birer koçu tasvir eden mermerden iki heykel konmuş, bunların başları birbirine bakmaktadır.(13)

Girişten batıya doğru 8 metre gidiğinde 2,25 metre uzunluğunda, mermerden başsız bir kaplumbağa bulunmaktadır. Bunun üzerinde bir mil vardır.

Köl Tigin külliyesinin doğu dış tarafında batıdan doğuya doğru sıralanan balbalların her birinin, öldürülmüş bir düşmanı canlandığı bilinmektedir.



Bilge Kağan Külliyesi, Sunak Taşı çevresi, kuzey-güney.

mıyla yazıt taşı tespit edilmişti.(14) Koşo Çaydam'da dikilen ilk stel olan Köl Tigin Anıtı 3,75 metre yükseklikte, yukarı kısmı 1,22 metre, aşağı kısmı ise 1,32 metre eninde olup 44-46 santimetre kalınlığındadır. Anıtın doğu, kuzey ve güney yüzleri Göktürk harfleriyle Türkçe yazılmıştır.(15)

Girişle tümsek arasındaki alanda, devlet adamlarının tabii büyüklükteki tasvirleri bulunmuştur. Bunların kutsal yere giden yolun her iki yanında dizilmiş olarak bu alana konmuş oldukları sonucuna varılmaktadır.(16) Bu heykellerin bulundukları kutsal mekân ve kaplumbağa arasındaki dini alay yoludur. Burada ki heykeller hürmetkâr yapıları, çeşitli tiplerde oluşları ve ayrıntıların itinalı yapısıyla dikkati çekmektedir.(17)

Kutsal yer, avlunun ortasında, tabaka tabaka bastırılmış topraktan, kenarları hafifçe meyilli 1 metre yüksekliğinde bir kaide ile 13x13 metre genişliğinde bir temel üzerinde bulunuyordu. Podyumun üzerinde yapı 10,25x10,25 metre boyutunda, kare planlı olarak yükseliyordu. Yapının cephesi doğuya yönelendirilmişti ve doğan güneşin ışınları ile karşılaşıyordu. Tamamen bütün yapı doğuya çevrilmişti, yukarıda da belirtil-

diği üzere, külliye giriş kapısı da doğuda bulunuyordu.(18)

Yapının içi renkli freskler (duvar resimleri) ile süslenmişti. Fresklerden parçalar kazılar sırasında ortaya çıkarılmıştır. Yapının içinde asıl kutsal yeri sınırlayan 4,40x4,40 metre boyutlu ikinci bir duvarın temelleri bulunmuştur. Böylece bu duvarla dış duvar arasında 1,82 metre genişliğinde, çepeçevre dolanan bir yol bulunuyordu. Yapıya doğudan girdikten sonra iç alanda da gidiş mümkün olabilmekteydi. İç alanın üstündeki sahtta, oturmuş durumda iki tasvirin alt kısımları torso (heykel parçası) olarak bulunmuştur. Bunların dışında ortaya çıkarılmış olan buluntularla heykellerin Köl Tigin ve eşine ait olduğu belirlenilebilmiştir.(19) Köl Tigin'in ölümü üzerine taziyede bulunmak, ölü için kurban sunmak, aynı zamanda taştan bir stel dikmek üzere gönderilen Çinlilerin Köl Tigin'in taştan tasvirini yaptıklarının belirtilmesi de ortaya çıkarılmış heykellerin Köl Tigin ve eşine ait olduğunu göstermektedir.(20)

Bizzat külliyein duvarlarının dış tarafında külliye ile ilgili müstemilat balbalardır. Onlar sütun şeklinde yapılmış taşlardır. Balballar da heykelerde olduğu gibi belirli bir sıraya dizilmiştir. Külliyein doğu dış tarafında batıdan doğuya doğru sıralanmışlardır. Bu balballar kilometrelerce uzunlukta sıra oluşturabilmiştir. Böyle her bir taşın öldürülmüş bir düşmanı canlandırdığı bilinmektedir.(21) Köl Tigin'in balbal sırası üç kilometre uzanıyor ve 169 balbal ortaya çıkıyor. Köl Tigin zamanında çok önem taşımalarına rağmen, şimdi taşların bir kısmı devrilmiş ve toprağa gömülmüştür. Köl Tigin'in böyle çok sayıda düşmanı öldürdüğü anlaşıyor.(22) Onun yaptıklarından övgüyle söz eden stelinde kahramanlığı "Hücum ettiğini, Türk beyleri hep bilirsiniz"(23) sözleriyle vurgulanıyor.

Bilge Kağan ve Külliyesi

Kutlug Kağan ve İbilge Hatun'un oğlu olan Bilge, biçin (maymun) yılında, 684'te doğmuştur. Babası öldüğü zaman

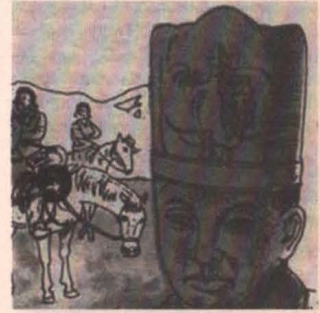
sekiz yaşında idi. Kapagan Kağan, ancak Kutlug'un oğulları namına kağanlık yapmakta olduğundan tahtın asil varisleri sayılan Bilge ve kardeşi Köl Tigin'in erkenden yüksek makamlara çıkarılması lazım gelmişti. Bilge daha on dört yaşında iken, Batı ilinin, yani Tarduşların "Şad"ı tayin edilmişti. Kendisinin bundan böyle seferlere katıldığını öğreniyoruz.(24) Bu seferlerde büyük başarılar kazanan Bilge, kardeşi Köl Tigin'in de desteğiyle 716 yılında kağan olmuştu.(25)

Bilge'nin kağan olduğunda ülke içinde birlik ve dirliği sağlamaya çalıştığı ve düşmanlarla mücadeleye devam ettiği yolunda kendi ağzından Orhun kitabelerinde yazılanlar ise dikkate değerdir: "Ben kendim kağan oturduğumda her yere gitmiş olan bodun yaya olarak, çıplak olarak, öle yite geri geldi. Bodunu besleyeyim diye kuzeyde Oğuz kavmine doğru; güneyde Çine doğru on iki defa ordu sevkettim, savaşım. Ondan sonra Tanrı buyurduğu için, ilim, kismetim var olduğu için, ölecek bodunu diriltip besledim. Çıplak bodunu zengin kıldım. Az bodunu çok kıldım. Değerli illiden, değerli kağanın daha iyi kıldım. Dört taraftaki bodunu hep tabi kıldım. Hep bana itaat etti".(26)

Bilge Kağan için 731 yılı bir sonun başlangıcı olmuştur. Çünkü kendisine tahtı başışlayan ve her zaman destek olan kardeşi Köl Tigin ölmüştür. Köl Tigin'in koyun yılının on yedinci gününde öldüğü bizzat yazıtında geçmektedir.(27) Bilge Kağan kardeşi Köl Tigin'in şanına yakışır bir yoğ töreni yaptırmıştır. Koyun yılının dokuzuncu ayının yirmi yedinci günü yapılan bu törenden(28) sonra, mezarı üzerine Yoluğu Tigin'in yirmi gün içinde oturup yazdığı bir bengu taşı dikilmiştir.(29)

Kardeşinin ölümüyle büyük ölçüde yıpranmış olan ve büyük güç kaybeden Bilge Kağan, it yılının onuncu ayının yirmi altısında ölmüştür.(30) Bu tarihin 25 Kasım 734'e denk geldiği hesaplanmıştır.(31) Yoğ töreni ise "domuz yılı, başınca ay, yirmi yedinci gün olup"(32), 22 Haziran 735 tarihine denk gelmektedir.(33)

Bilge Kağan Külliyesi için Köl Tigin Külliyesi'nin bir model olarak alındığı anlaşılmaktadır. Çünkü, her iki külliye de aynen birbirine benzemektedir. Dikdörtgen planlı olan Bilge Kağan Külliyesi'nin girişi doğu taraftadır. Girişten başlayarak doğuya doğru devam eden balbal sıraları, aşağı yukarı 3 km'yi geçmektedir.(34) Yoluğu Tigin'in bir ay dört gün boyunca inşaatı için çalıştığı belirtilen külliye,(35) üç ana bölümden oluşmaktadır. Doğuda girişten sonra hemen içeride ortada bir yerde kaplumbağa kaide ile sunak taşı arasında yazıtlarda "eb, bark" olarak belirtilen yapı yer alıyordu. Külliyein en batı ucunda da sunak taşı bulunuyordu.(36)



Bilge Kağan kardeşi Köl Tigin'in ölümüyle büyük ölçüde güç kaybetmiş-

Orhun Bölgesi'nde diğer alanlarda yapılan çalışmalara paralel olarak, Bilge Kağan Külliyesi'nde de çalışmalara başlanıldı. Burada kazıya başlanılmadan önce topografya çalışmaları ve jeofizik araştırmalarının yapılması planlanmıştır.(37) Bu plana uygun olarak, Bilge Kağan Külliyesi'nde de topografya ve jeofizik çalışmaların tamamlanmasıyla kazılara başlanılabildi. Kazıda grid sistemi olarak da bilinen ve dünyada en çok uygulanan plankare sistemi uygulandı. Jeodezi çalışmaları sonucunda belirlenen 10x10 m'lik alanlar üzerinde çalışmaya başlanıldı. Özellikle doğudan batıya doğru kaplumbağa kaide, bark ve sunak taşı arasındaki eksen üzerinde kazılar yürütüldü. Kuzey-güney yönünde yapılan kazılarla

da büyük ölçüde külliye'nin planını ortaya çıkararak sonuçlara ulaşıldı. (38)

Şimdiye kadar kazıların sağladığı bilgilere göre, kaplumbağa kaidenin altında yaklaşık 40 cm yükseklikte sıkıştırılmış bir kil zeminin mevcut olduğu anlaşılmıştır. Çok kumlu bir toprak yapısına sahip olan Bilge Kağan Külliyesi ve çevresinde, kaplumbağa kaide ve üzerine konulan bengu taşın ağırlığını taşımak için böyle bir yola gidildiği anlaşılmaktadır. Aynı uygulama barkta da yapılmıştır. Burada da yapıyı taşımak için 65-70 cm yükseklikteki sıkıştırılmış kil tabakadan meydana gelen bir pod-yum kullanılmış gözükmemektedir. Sunak taşı yaklaşık 240x240 cm ebadında olup tam orta kısmında 86 cm çapında silindirik şeklinde ve 110 cm derinliğinde bir çukur bulunmaktadır. Bu, aynı zamanda sunak taşının da yüksekliğidir. Sunak taşının altında sıkıştırılmış kilin bulunmaması ise dikkat çekicidir. Çünkü, bölgede bol miktarda yağan yağmur kumlu toprak tarafından kolayca emilmekte ve taşın ortasındaki silindirik şeklindeki çukur, suyla dolmamakta ve taş zarar vermemektedir. (39)

Bilge Kağan Külliyesi'nde kullanılan çeşitli malzeme hakkında da bilgi sahibi olabiliyoruz. Bunlar arasında döşeme tuğlaları önemli bir yer tutmaktadır. 32x32 cm ve 32x16 cm'lik olmak üzere iki tür döşeme tuğlası kullanılmıştır. Kalınlıkları ise yaklaşık 7 cm'dir. Barkın çatısı ve sur duvarlarının üst kısmında iki tür çatı kiremidi kullanılmıştır. Bu kiremitlerden küçük boy olanların uzunluğu 33 cm, genişliği 13 cm ve yüksekliği 3 cm'dir. Büyük boy olanların uzunluğu 43 cm, genişliği 24 cm ve yüksekliği 3 cm'dir. Bu oluklu kiremitlerden büyük boy yayvan olanlar alta, küçük boy olanlar üstte büyük boyları birbirine tutturulmuş kullanılmıştır. Külliye'nin etrafını çeviren sur duvarları kili topraktan yapılmış, üzerleri ise sıvanıp boyanmıştır. Kiremit kırmızısı, turkuaz ve bej renginin çok kullanıldığını kalıntılar ortaya konulmaktadır. (40)

Bilge Kağan Külliyesi kazıları, külliye'nin planının ve kullanılan malzemele-

rin öğrenilmesinin yanında, kıymetli arkeolojik buluntular da vermiştir. Bu zengin buluntu grubu, sunak taşının kuzey tarafında taş sandukanın güneyinde ortaya çıkarıldı. Sunak taşı ile sandukanın güneyindeki mesafe 2 m olup buluntular sunaktan 75 cm kuzeyde, sandukanın güneyinde taştan 85 cm güneydedir. Yakriben 40 cm'lik alana yayılmış durumdaki buluntular esas alındığında 120 cm'lik derinlikte yer almaktaydı. Buluntuların altın, gümüş, demir ve kıymetli taşlardan oldukları dikkati çekmektedir. Çeşitli küçük kaplar, fincanlar, heykelticikler ve süsleme unsurları söz konusu buluntular arasında yer almaktadır. Bunların içersinde en önemlilerinden birisi altından taçtır. Bu tacın üzerindeki kartal familyasından yirtıcı, "simurg" olarak belirtilebileceğimiz kuş, Köl Tigin'in mermer heykelinin başında bulunan Anonim IV sanduka mezar taşlarının dış yüzündeki yirtıcı kuşla (41) karşılaştırma yapmayı mümkün kılar. Buluntuların tarihi değer ve anlamının anlaşılabilmesi, Göktürklerle ve çağdaşı bozkır kavimlerine ait arkeolojik buluntularla karşılaştırma yapılarak daha iyi yorumlanmalarını sağlayabilecektir.

Sonuç

Bilge Kağan ve Köl Tigin külliye'leri planları ve kullanılan malzemeleri bakımından birbirlerine çok benzemektedir. Çünkü Bilge Kağan Külliyesi yapılırken

Bilge Kağan Külliyesi için Köl Tigin Külliyesi'nin bir model olarak alındığı anlaşılmaktadır. Çünkü, her iki külliye de aynen birbirine benzemektedir. Girişten başlayarak doğruya doğru devam eden balbal sıraları 3 km'yi geçmektedir.

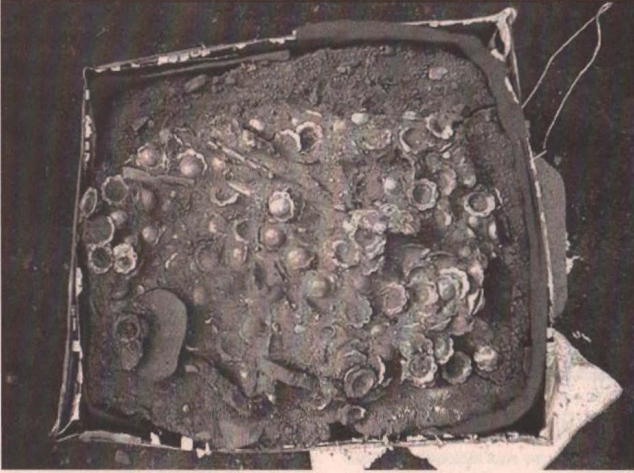
Köl Tigin Külliyesi model olarak alınmıştır. Her iki külliye de dikdörtgen planlıdır. Külliye'lerde sur sistemi içerisinde doğudan batıya kaplumbağa kaidelerin üzerinde bulunan yazıtlı taşlar, orta kısımda yazıtlarda "eb, bark" olarak belirtilen yapılar ve batı tarafa da sunak taşları yer almaktadır. "Eb, bark" olarak belirtilen yapılarda ne bir kült heykeline ne de Bilge Kağan ve Köl Tigin'in cesetlerine rastlanılmıştır. Bu itibarla bu külliye'ler türbe ya da tapınak değildir. Zaten Tanrı'yı soyut bir kavram olarak gören Türklerin onu antropomorfleştirmeleri, yani insan gibi düşünüp tasvir etmeleri ve heykeltici yapmaları da mümkün görülmemektedir.

Külliye'lerin savunma sistemleri de birbirlerine benzemektedir. Külliye'lerin etrafını sur sistemi çevirmekte, sur sisteminin dışında alt kısımları kili toprakla sıvanmış ve zamanında suyla doldurulmuş kanallar külliye'lerin etrafını çevirmektedir. Kanallardan çıkarılan topraklar dış tarafa dökülmüştür. Altı üzerine binmiş yay gerip ok atabilen bir süvarinin, külliye'lerin sur duvarına yanaşarak zarar vermesi de böylece önlenememiştir. Bu özelliğiyle külliye'ler tipik klasik dönem ova yerleşiminin savunma sistemi gibidir.

Külliye'lerin planının yanında, kalıntı ve buluntuları açısından da benzerlik görülmektedir. Her ikisinde de yazıtlı taş, kaplumbağa kaide, sunak taşı, heykeller, işiçer adet köç heykeli ve dış taraflarında batıdan doğuya doğru belirli aralıklarla devam eden balballar bulunmaktadır. Bilge Kağan Külliyesi'nde Köl Tigin Külliyesi'nden farklı olarak iki adet aslan heykelli yer almaktadır.

Köl Tigin Külliyesi'nin Bilge Kağan Külliyesi'ne, bu külliye'lerin Karabalğasun şehrine ve bütün bunları ise eski Karakorum şehri ve yapılarına model oluşturduğunu söyleyebiliriz. Şu anda ayakta duran yapılarıyla ve sur sistemiyle en iyi bilinen Karakorum'dur. Külliye'lerin yeniden inşasında ise, buradaki sur sistemi ve yapıların külliye'lere model oluşturabileceğini söylemek mümkündür.

Bilge Kağan ve Köl Tigin külliye'lerinin yeni kazılar ve ortaya çıkarılan bu-



Bilge Kağan hazinesinin ilk bulunduğu an.

luntularla yeniden değerlendirilmeleri gerekmektedir. Kalıntı ve buluntuların arkeolojik, antropolojik ve filolojik kaynak temellerine göre ele alınmaları büyük önem taşımaktadır. Bunun sonucunda Türk tarihi, kültürü ve arkeolojisi açısından kayda değer bilgilere ulaşılabilecektir.

DİPNOTLAR

- 1) İ. Durmuş, "Bilge Kağan ve Kök Tigin Külliyesinin Türk Tarih ve Kültürü Açısından Değeri", Orhun Sempozyumu, Ankara, 11 Mart 2002, s. 1.
- 2) E. Nowgorodowa, *Alte Kunst der Mongolei*, Leipzig, 1980, s.238.
- 3) W. Thomsen, *Inscriptions de l'Orkhon Decouvertes*, MSFOu, Helsingfors, 1896; Türkçe çev. W. Thomsen Çözümüş Orhun Yazıtları, (çev. V. Köken), Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1993.
- 5) İ. Durmuş, "Araştırmalar ve Tanıph", Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi 2000 Yılı Çalışmaları, Ankara, 2002, s.14.
- 6) W. Barthold, "Altürkischen Inschriften und die Arabischen Quellen", Die Altürkischen Inschriften der Mongolei, Petersburg, 1899, s.6.
- 7) Kök Tigin Yazıtı, kuzeydoğu.
- 8) Kök Tigin Yazıtı, kuzey, 10-11.
- 9) Kök Tigin Yazıtı, kuzeydoğu.
- 10) Kök Tigin Yazıtı, güneydoğu.
- 11) A. N. Kural, "Gök Türk Kağanlığı", Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi, XI-2, (1952), s.47.
- 12) L. Jisl, "Vorbericht über die archäologische Erforschung des Kök-Tegin Denkmals durch die tschechoslowakisch-mongolische Expedition des Jahres 1958", Ural-Altäische Jahrbücher, 30, (1960), s.65-77. Türkçe: "Kök-Tegin Anıtında 1958'de Yapılan Arkeolojik Araştırmalarının Sonuçları", Belleten, XXVII/107, (1963), s.387-402. Ayrıca: L. Jisl, Balbals, Steinbebas und andere Steinfiguren als Ausserungen der Religiösen Vorstellungen der Ost-Türken, Prag, 1970. Sanat ve gelenek için: L. Jisl; Mongolei, Kunst und Tradition, Prag, 1960.
- 13) L. Jisl, agm., s.391.
- 14) L. Jisl, agm., s.392.
- 15) O. F. Sertkaya, Gök Türk Tarihinin Meselenleri, Ankara, 1995, s.17.
- 16) L. Jisl, agm., s.392.
- 17) E. Nowgorodowa, age., s.241.
- 18) E. Nowgorodowa, age., s.238-239.
- 19) L. Jisl, agm., s.363-395.
- 20) L. Jisl, agm., s.395.
- 21) İ. Durmuş, "Kök Tigin Külliyesi Kalıntıları ve Türk Kültürü Çevresindeki Yeri", Türk Dil Araştırmaları Yıllığı-Belleten, 2000, s.165.
- 22) E. Nowgorodowa, age., s.242.
- 23) Kök Tigin Yazıtı, doğu, 34.
- 24) A. N. Kural, agm., s.39-40.
- 25) D. Sinor, *Erken İç Asya Tarihi*, İstanbul, 2000, s.419.
- 26) Bilge Kağan Yazıtı, doğu, 22-23.
- 27) Kök Tigin Yazıtı, kuzeydoğu.
- 28) Kök Tigin Yazıtı, kuzeydoğu.
- 29) Kök Tigin Yazıtı, güneydoğu.
- 30) Bilge Kağan Yazıtı, güney, 10.
- 31) O. F. Sertkaya, age., s.96.
- 32) Bilge Kağan Yazıtı, güney, 10.
- 33) O. F. Sertkaya, age., s.96.
- 34) Mevcut balbal sayısı 200'ün üzerindedir. Bölgede bulunan balbalı mezarlıktan en fazla balbal olan Bilge Kağan Külliyesidir.
- 35) Bilge Kağan Yazıtı, güneybatı.
- 36) İki parçaya ayrılmış kaplumbağa kaide, üç parçaya ayrılmış bembü taş, yüzeyde bulunan ve kazılar sonucunda ortaya çıkarılan heykel ve torsolar 2000-2001 yılları kazılarında Depo-Müze-Kazı (DMK) olarak yapılan binaya taşınmıştır.
- 37) İ. Durmuş, "Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi", Avrasya Etüdları, 17, (2000), s.139.
- 38) Bu hususta 2001 ve 2002 yılları kazı raporlarında ayrıntılı bilgiler bulunmaktadır.
- 39) İ. Durmuş, "Bilge Kağan Külliyesinde Yünlülen Arkeolojik Çalışmalar", Türk Dil Araştırmaları Dergisi, 11, (2002), s.227-228.
- 40) İ. Durmuş, Bilge Kağan Külliyesi 2002 Yılı Kazısı, Ankara, s.31.
- 41) C. Balint, *Die Archaeologie der Steppe*, Wien-Köln, 1989, s.262-263.

KAYNAKÇA

1) BALINT, Csanad, *Die Archaeologie der Steppe*, Böhlau Verlag, Wien-Köln, 1989.

2) BARTHOLD, Wilhelm, "Die Altürkischen Inschriften und die Arabischen Quellen", Die Altürkischen Inschriften der Mongolei, Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Petersburg, 1899.

3) DURMUŞ, İhami, "Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi", Avrasya Etüdları, 17, (2000), s.133-142.

4) DURMUŞ, İhami, "Kök Tigin Külliyesi Kalıntıları ve Türk Kültürü Çevresindeki Yeri", Türk Dil Araştırmaları Yıllığı-Belleten, (2000), Ankara, 2001, s.183-190.

5) DURMUŞ, İhami, "Araştırmalar ve Tanıph", Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi 2000 Yılı Çalışmaları, Ankara, 2002, s.13-21.

6) DURMUŞ, İhami, "Bilge Kağan Külliyesinde Yapılan Yeni Arkeolojik Çalışmalar", Türk Dil Araştırmaları Dergisi, 11, (2002), s.223-232.

7) DURMUŞ, İhami, Bilge Kağan Külliyesi 2002 Yılı Kazısı, Ankara, (Yayınlanmamış).

8) JISL, Lumir, "Kök-Tegin Anıtında 1958'de Yapılan Arkeolojik Araştırmalarının Sonuçları", Belleten, XXVII/107, (1963), s.387-402.

9) JISL, Lumir, Balbals, Steinbebas und andere Steinfiguren als Ausserungen der Religiösen Vorstellungen der Ost-Türken, Akademina, Prag, 1970.

10) JISL, Lumir, Mongolei, Kunst und Tradition, Artia Praha, Prag, 1960.

11) KURAT, Akdes Nimet, "Gök Türk Kağanlığı", Dil ve Tarih Coğrafya Dergisi, XI-1-2, (1952), s.1-56.

12) NOWGORODOWA, Eleonara, *Alte Kunst der Mongolei*, E. A. Seemann Verlag, Leipzig, 1980.

13) Orhun Abideleri, Haz. Muhtar ERGİN, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 1991.

14) RADLOFF, Wilhelm, Orhun, (çev. D. VASILJEV), TİKA, Ankara, 1995.

15) SERTKAYA, Osman Fikri, Gök Türk Tarihinin Meselenleri, Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara, 1995.

16) SINOR, Denis, *Erken İç Asya Tarihi*, İletişim Yayınları, İstanbul, 2000.

17) THOMSEN, W., Çözümüş Orhun Yazıtları, (çev. V. Köken), Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1993.

Yeni arkeolojik keşifler

Bilge Kağan hazinesi ve kazı çalışmaları

Orhun'da 1997 yılından itibaren görülen çalışmalar sadece bir başlangıçtır. Bilge Kağan Anıtı'nın 2001 yılında kapalı alana alınması ile kurtarılması büyük heyecan yaratmıştır. Kül Tigin ve Tonyukuk anıtlarının da aynı şekilde acilen korumaya alınması gereklidir.

Türkiye Cumhuriyeti ile Moğolistan Cumhuriyeti arasında gerçekleştirilen işbirliği sonucunda "Moğolistan'daki Türk Anıtları'nın Araştırılması, Belgelenmesi ve Korunması" ile ilgili projenin 2001 yılı ve 2003 yılı kazıları ve 2001 yılındaki Bilge Kağan Hazinesi bakım, onarım ve belgeleme çalışmalarının yürütülmesi ile ilgili görevlendirilmelerim sırasındaki gözlemlerim kısaca şu şekildedir: 2001 yılı çalışmalarında T.C. Başbakanlık, Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı'nın maddi desteğiyle yürütülen projenin koordinatörlüğü Prof. Dr. Saadettin Gömeç'in yaptığı kazı, restorasyon, jeofizik, jeodezi ve fotogrametri, epigrafi ekiplerinden oluşmaktaydı.(1) 2001 yılında Moğolistan'daki Türk Dönemi anıtlarının araştırılması, tespiti, korunması ile ilgili çalışmalarda Bilge Kağan Külliyesi Kazı Çalışmaları, Bilge Kağan'a ait "Bengü Taş"ın müze binası içinde ayağa kaldırılıp, restore edilmesi; Anonim mezarlar, kurganlarda ve Tonyukuk Anıtı'nda (bu bölgeden 400 m doğuda Nalakh'da) jeofizik ve jeodezi çalışmaları, Moğolistan genelinde epigrafik yüzey araştırmaları, Moğolistan Sanat Merkezi'ndeki onarım ve belgeleme, Tonyukuk çevresindeki tespit ve koruma faaliyetleridir.

Tonyukuk Anıtı

1950'li yıllarda Moğollar tarafından kazılar yapılan Tonyukuk Anıtı çevresinde jeodezi, jeofizik ve balbalları kesiminde ise düzenlemeye yönelik çalışmalar yapıldı. Tonyukuk'ta geçmiş yıllarda bir tarbikin bulunduğu (yer altı kemirgeninin) ortaya çıkardığı bir zirh parçası nedeniyle 1950'li yıllarında Moğol bilim adamları tarafından kazı yapılmış, ancak bu çalışma da sınırlı olmuş, sadece Tonyukuk Külliyesi'nin hatıra mezar sandukası çevresinde gerçekleştirilmiştir. Yüzey tespitlerimizden bu külliye ve çevresinde yoğun yerleşme izleri görülmektedir. Türk iskân tarihi bakımından da burada yapılacak kazılar önemlidir. Bu çeşitten Erken Göktürk Dönemi'ni de içine alan birçok mezar külliyesinde geçmişte kazılar yapılmış ve bunların yarım bırakıldığını Moğolistan'daki yüzey araştırmalarından ortaya çıkmaktadır.(2) Aynı zamanda, Moğolistan'da geçmişte olduğu gibi günümüzde yabancı ekipler tarafından yapılan İskit ve Hun Dönemi kurgan kazılarını da belirtmek gerekir.(3)

Khoşa-Saydam Gölü'nün 3 km, Orhun Irmağı'nın 1,5 km. kuzeyinde yer alan Bilge Kağan Külliyesi ve çevresindeki eserlerin dışında, Türkiye'nin iki katı coğrafyaya sahip olan Moğolistan'da yüzlerce Türk Dönemi eseri vardır. Bunların büyük oranı Hunlar, Göktürkler ve Uy-

gurlara aittir. Kuşkusuz bu eserler içinde en başta geleni Bilge Kağan Külliyesi'dir.

Bilge Kağan hazinesinin bulunması

2001 yılında Bilge Kağan Külliyesi'nde sunak taşın 1,5 m kuzeyinde Bilge Kağan'a ait olduğunu düşündüğümüz hatıra bir mezar ortaya çıkarıldı. Ancak bu mezar, Göktürk Devleti'nin yıkıldığı sırada tahrip edilmiş ve bitkisel motifli yan taşlarının üçte ikilik üst kesimi kırılmış, içi boşaltıldığı gibi 50 cm genişliğinde dış çevresi de kazılarak yağmalanmıştır. Aynı yağmalama sunak çevresinde de gerçekleşmiştir. Bu nedenle, bu alandan oldukça değerli eşyaların yağmalandığını düşünmekteyiz. Fakat kamuoyunun da bildiği yaklaşık 4.500 parçalık altın ve gümüşten oluşan eser, sunak ile mezar arasındaki 1 m'lik alanın orta kısmında, dokuşulmamış 50 cm'lik bir kesimindegünümüze kadar kalmıştır.

Sembolik Hatıra Mezar (Sunak Mezar) ile sunak arası, kutsal sunak alanının kuşkusuz en önemli kesimidir. Burada iki önemli kutsiyet gösteren yapı bulunmaktadır. Bunlar sunak ve Sunak Mezar'dır. Bütün külliyede (Bengü Taş'ın yıkıldığı kesim hariç) tuğla döşeme tahrip edilerek bir başka bölgeye taşınmıştır. Sunak ve Hatıra Mezar çevresinde de aynı durum yaşanmıştır. Burada mezarın ve sunağın tahribatının dışında, tuğla plakalarının altında bulunan 5 cm'lik gri kil zeminin 50 cm'lik bir kesimi tahribattan kurtulmuştur. Hazine eserleri bu alanda, başlangıçta 3 ve sonra da 8 adet gümüş çiçeğin çıkmasıyla bulunmaya başlandı. Ancak temizlik çalışmamızda yüzlerce yeni çiçeğin olduğu görülünce, burada yapılacak çalışmaların eserlerin güvenliği bakımından tehlikeli olacağı düşünceyle kamp içine taşınıp kapalı bir alanda çalışılmasına karar verildi. İlk gün eserlerin bulunduğu alan nöbetçilerle korundu. Daha sonraki gün, eserlerin bulunduğu alan kesilerek buluntular çelik bir sandığa konulup kampa taşındı. Bu kesim çalışmasında eserlerin bulunduğu *in situ* (özgün) durum korunmuştur.

Eserlerin taşındığı kapalı alanda 7 kişilik ekip, çalışmalarını 7 gün boyunca



Bilge Kağan Külliyesi kazı çalışmaları sırasında.

sürdürdü. Bu süre içinde hassas şekilde küçük bir arkeolojik kazı yapıldı. Tespit sırasında göre istif edilmişler. Eserlerin en üstünde parçalanmış bir gümüş sandığın 2.557 adet çiçeği; onun altında 9 adet parçalanıp rulo haline getirilmiş gümüş sandık ve kapak kısmı (sanıldığı gibi sandık içinde bir eşya yoktur); altında dokuz adet gümüş kase ve bunların yanı sıra başı ve ayakları, boynuzları kırılmış iki adet geyik heykeltçisi, iki adet bronz halka üzerleri gümüş sargılarla sarılmış (üzengi ya da sandık tutamağı olabilir) gümüş topçuklar;

bunların altında altın eserler gelmektedir. Altından iki adet küpe, altın masraba şeklinde kaplar (kupa ve dipleri kırılmış); bu kaplar içinde değişik renkte kıymetli taşlar (taç ve kemer süslemelerine ait olabilecek), altın kemer parçaları ve en altta ipek bir mendil içine sarmal bir şekilde sarılmış altın taç bulunmaktadır.

Tespiti yapılan eserlerin her biri, ayrı paket yapılarak sandıklara yerleştirildi. Ortaya çıkan 4 adet sandık iki adet jipe konuldu. Jipler güvenlik açısından müze binasına alınarak korundu. Yol güvenliği bakımından şafak vakti sabah 05.00 sularında yola çıkılıp her zamanki Ulanbatur'a gidilen yolun dışında farklı bir yol izlenerek, saat 14.00 gibi öğle vakti eserler Moğolistan Milli Müzesi'ne teslim edildi. Müzede gerekli teslim işlemleri yapıldıktan sonra, Moğol Milli Eğitim (Aydınlanma) Bakanlığı yetkilileri ile görüşülerek eser üzerindeki Türkiye'nin yayın ve sergileme hakları tespit edildi (4). Daha sonra eserlerin bakımı, korunması ve belgelenmesi için 1 ay sonra çalışmaya karar verildi. Bu çalışmalar için 28 Eylül 2001 yılında 7 kişilik bir ekip oluşturuldu ve eserlerin belgelenmesi işlemine "Moğolistan Kültür Mirası Merkezi"nde 10 Ekim 2001 yılında başlandı. Bakımı yapılan bu eserler daha sonra, Türkiye'den gönderilen bir müze uzmanı tarafından tefrişatı yapılan Moğolistan Milli Müzesi'nde 2003-2004 yıllarında sergilendi.

2003 yılının küçük buluntuları arasında en ilginç, doğu duvan örtü kiremitlerinin yıkıntıları içinde bulunan süvari resimleri oldu. İlk kez Orta Asya ve Bilge Kağan Külliyesi'nde böyle bir buluntu ile karşılaşılıyor.

2003 yılı kazı çalışmaları

2003 yılı Bilge Kağan Külliyesi çalışmaları 6 Temmuz 2003 tarihinde başlatılıp 30 Ağustos 2003 tarihinde bitirildi. 2003 yılı çalışmaları Bilge Kağan Külliyesi'nin restorasyonu için külliye'nin ölçülerini elde etmeye yönelik oldu. Çalışmalar sonucunda bu amaca ulaşıldı. Külliye'nin surla çevrili kısmının 72 m uzunluğunda, 36 m genişliğinde olduğu ortaya çıkarıldı. Sur kalınlığı 1,25 m olup yüksekliği, yıkıntılardan çıkarılabildiği kadarıyla, 2,5 m kadardır. Beyaz sıva ile boyalı olan duvarların iç ve dış yüzeyinde çok ince fırçalarla yapılmış kırmızı ve siyah renkli resimler vardır. Ancak büyük boyutlu olduğu anlaşılan bir resimlerin çok küçük parçalara ayrılmış olmasından neyi ifade ettiği anlaşılamamaktadır. Aynı resimlere, Bengü Taş'ı korumak için yapılmış olan mekanda da rastlanmıştır. 2001-2003 yıllarında tespit ettiğimiz bu mekan, 6,6 cm boyutlarında kare döşeme tuğlalarından oluşan bir platformda ve üzerindeki 5x5 m'lik kırmızı kerpiçlerden temele sahip, üstü kiremit örtülü bir yapıdan oluşmaktadır.

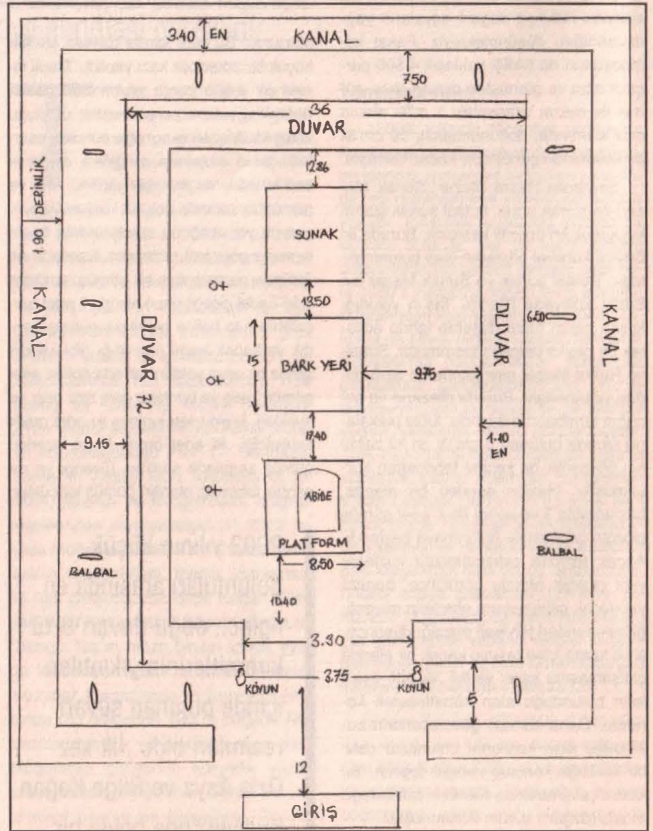
Diğer taraftan bu yıl çalışmalarında, külliye surunun 5 m kadar uzaklığında, belli aralıklarla yer alan balbal dizisinin bütün külliye'yi çevrelediği ortaya çıkarıldı. Çoğunlukla tamgalı olan bu balbalar, Göktürk yönetimindeki boyları simgelemiş olmalıdır. Külliye'nin balbal dizisi dışındaki kanalları 3,4 m genişlik ve yaklaşık aynı oranda bir derinliğe sahiptir. Bu kanalların külliye suruna mesafesi, doğudaki giriş kesiminde 6,5 m, diğer yönlerde ise 7,9 m'dir. Bu kanallarda, Göktürk Devleti'nin yıkılıp külliye'nin tahrip ve terk edilmiş olmasına rağmen, "ovo" olarak kutlanmaya devam edildiği dönemde kurban edilmiş ve atılmış hayvan iskeletleri ve çanak çömlek parçaları bulundu. Bu türden malzemelerin, külliye üst kesimindeki sunak ve anıt mezar gibi kutsal alanlara atılan malzemelerin aşırı yağışlarla sürüklenmesinden kaynaklandığı, duvar sıva parçalarının da bu sürüklenmelerle gelmesinden anlaşılmaktadır.

Külliye'nin giriş kapısı ve Bengü Taş'ı koruyan yapı arasında, kiliden yapılmış tahliye boruları da ortaya çıkarıldı. Bu

künk borular, bu kesimin yağmur suları-nı doğu kanalına akıtmaktaydı.

Kuşkusuz 2003 yılının küçük buluntuları arasında en ilginç, doğu duvarı örtü kiremitlerinin yıkıntılar içinde bulunan süvari resimleri oldu. İlk kez Orta Asya ve Bilge Kağan Külliyesi'nde böyle bir buluntu ile karşılaşılıyor. Duvar ve duvar kaplama resimlerinde sıkça karşılaşılan bu türden resimlerin, duvar örtü kiremitleri üzerinde çıkması ilginçtir. Birbirilerine ok ve topuz fırlatan bu süvarilerin, savaş mı yoksa eğitim mi yaptıkları bilinmemekle birlikte, Göktürk savaş şekli hakkında ipucu vermesi önemlidir.

2003 yılında, kazıların yanı sıra ileride yapılması gereken restorasyon çalışmaları için gereken veriler de hazırlandı. Bu konuda çevredeki antik yapılar ve özellikle dinsel yapılar gezilerek mimari özellikleri incelendi. Sonuçta giriş yapısının, Bengü Taş'ın ve barkın ahşap örtü üzeri-ne kiremit çatı örtüldüğü; bu kiremitlerin arasının beyaz kille sıvandığı, iç kesimlerinin fırtınalara karşı mukavim olması için kırmızı toprakla doldurulduğu anlaşılmıştır. Kiremit alınlıklarının ise palmet yaprağı şeklinde yuvarlak kiremitlerle kapatılıp süslendiği görülmektedir. Bu tür sanatın çağdaşı olan uzak doğu (Kore, Çin ve Japon) sanatında benzerleri bulunmaktadır.



Günümüzden 1271 yıl önce Bilge Kağan'ın çocukları tarafından inşa edilen anıt mezarlığın planı.



Kazı alanına gelen Moğol ziyaretçiler.

Mimari olarak Çin ustalarının yaptığı Bilge Kağan Külliyesi'nde Çin etkileri belirgindir. Ancak taç ve diğer hazine eserlerinde özellikle geyik figürlerinde Tunç Çağı'ndan beri bozkır sanatında var olan "hayvan sanatı üslubu" etkili görülmektedir. Bilge Kağan ve çevresindeki külliye ve mimari eserler Türklerin amansız Orhun Ovası'nda yerleşme çabalarının bir yansımasıdır. Bu çabanın başarılı olduğu, daha sonra Uygurlar tarafından yerleşilen 3 km çapındaki Karabalğasun Harabeleri'nde kendini gösterecektir.

Yapılması gerekenler

Orhun'da 1997 yılından itibaren görülen çalışmalar sadece bir başlangıçtır. Batılı araştırmacılar bölgede 200 yıldır çalışmaları sürdürmektedir. Bizim onlara yetişmemiz için en azından 50 yıllık bir süreye ihtiyaç vardır. Burada yüzlerce yıl sürecek araştırma, belgeleme ve onarım çalışmaları en azından 5-6 ekip birlikte sürdürülmelidir. Moğolistan'ın yarısı büyüklükteki coğrafyası ile Türkiye'de yılda 500 araştırma yapıldığı düşünülürse Moğolistan'daki 5-10 araştırma abartılmamalıdır.

Burada Bilge Kağan Anıtı'nın 2001 yılında kapalı alana alınması ile kurtarılmasının bizde büyük heyecan yarattığını söylemek isterim. Ancak Kül Tigin ve Tonyukuk anıtlarının da aynı şekilde acilen korumaya alınması gereklidir. Diğer taraftan bu anıtların içeri alınması için

kopyaları yapmaya Moğollara söz vermiş bulunmaktayız. Devletimiz bu iş için, son derece büyük bilgisayar tarayıcıları alıp Moğolistan'a götürerek bunların kopyalarını aldırtı. Ancak bunların yapı- mı beklemektedir.

Kuşkusuz Moğolistan'daki ya da Orta Asya'nın bir başka yerindeki anıtlarla ilgili çalışmalarda bilgi birikimi ve bölgedeki bilim adamları ile işbirliği gereklidir. Bunun yanında en önemlisi, heyecan ve samimiyet gereklidir. Diğer taraftan bölgedeki eserler sadece bizim değil Moğolistan'ın ya da üzerinde eserlerin bulunduğu diğer ülkelerin mirasıdır. Bize kadar bu eserleri korudukları için onlara müteşekkirimiz. Moğol insanı tarihi eserlere saygılıdır. Eski anıtlara kırmızlar saçarak "obo" olarak kuturlar. Onların Türk Dönemi eserlerine saygıları, yeniden başkent olarak kurmaya çalıştıkları Karakorum yakınlarındaki inşa ettikleri Moğol Üç Anıtı'nda görülebilir. Onlar tarihlerini üç anıt üzerine inşa ediyorlar. Bu anıtlar Hun, Göktürk ve Moğolları temsil ediyor.

Ancak üzülerek söylemek gerekir ki, 2001 yılında toprağı kazmanın günah olduğunu söyleyerek toprağı incitmeyen Moğolların, bölgeye yabancıların gelmesiyle defnediciliğe yönelediklerini, 2003 yılında değerli meslektaşım Prof. Dr. D. Bayar bana üzülerek anlattı. Bu yüzden ata yadigarı eserler yok edilmeden belgeleme, kazı ve onarım işlerini daha çok sayıda ve kapsamlı ekiplerle yürütmeye yarar vardır.

DİPNOTLAR

1) 2001 yılı çalışma ekipleri: Türk tarafında Koordinatör Prof. Dr. Saadeddin Gömçü; kazı ekibi: Prof. Dr. Hasan Bahar (Kazı Grubu Başkanı, Selçuk Üniversitesi), Prof. Dr. Salih Çeçen (Ankara Üniversitesi), Prof. Dr. İlhami Dumus (Gazi Üniversitesi), Arş. Gör. Remzi Kuzuoglu (Gazi Üniversitesi), Arş. Gör. Gürkan Göktepe (Gazi Üniversitesi) ve Arş. Gör. Güngör Karapınar (Selçuk Üniversitesi) ve Uzman G. Mutlu Bozkurtlar (Siberiyeli), restorasyon ekibi: Prof. Dr. Salt Bağanar (İstanbul Üniversitesi), Uzman Yüksek Dedici (İstanbul Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. Ahmet Güleş (İstanbul Üniversitesi) ve Öğrenci Evren Belli (İstanbul Üniversitesi); jeofizik ekibi: Prof. Dr. Emin U. Uluğeri (Ankara Üniversitesi), Arş. Gör. Emin Candan-sayar (Ankara Üniversitesi), Burcu Gündoğdu (TİKA) ve Mith. Seyit Tosun (MTA); jeodet ve arkeometrik ekibi: Yrd. Doç. Dr. Tayfun Çay (Selçuk Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. Hakan Karabörk (Selçuk Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. Murat Yakar (Selçuk Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. İbrahim Yılmaz (Selçuk Üniversitesi) ve epigraf olarak Yrd. Doç. Dr. Cengiz Aylınmaz (Atatürk Üniversitesi), müze çalışmalarında Arkeoloji İlhan Temuzsoy (Anadolu Medeniyetleri Müzesi) emekli müdürü yer almıştır.

2001 yılı Moğolistan Sanat Merkezi'ne getirilen Bilge Kağan hazinesinin "bakım, onarım ve belgeleme çalışması" tarafından oluşturulan 7 kişilik bir ekip tarafından yapılmıştır. Buradaki ilk bir ayda, sahnı m ve G. Mutlu Bozkurtlar ile birlikte 5 kişilik Moğol ekibi görev almıştır. Bu çalışmalar sonunda bakım yapılan eserlerin kataloglama işleminin tamamlanması konusunda duyular almaktayız. Ayrıca 2003 yılında bu eserlerin Moğolistan Milli Müzesi'nde bir düzenleme çalışması sonunda sergilendiğini basın yoluyla öğrenmiştik. Bu çalışmalar ülkemizde başlatılan Bilge Kağan Hazinesi olarak verilen, daha sonra Cengiz Han Hazinesi'ne de mezarı olarak kabul edilerek, yanlış bir şekilde sunulmuştur. Ancak Türk Tarih Kongresi ve A.U. DTÇF'de sunulan bildiriler ile TİKA'daki basın toplantıları ve yayımlar vasıtasıyla bilim dünyası ve kamuoyu bilgilendirilmeye çalışılmıştır.

2003 Yılı Çalışma Ekipleri. 2003 yılında daha küçük bir ekiple çalışılmıştır. Yine Koordinatör Prof. Dr. S. Gömçü'nün yerini çalışmalarda kazı ekibinde Prof. Dr. Hasan Bahar, Prof. Dr. Salih Çeçen, Arş. Gör. G. Göktepe, Arş. Gör. R. Kuzuoglu ve Arş. Gör. Haluk Erdoğdu; jeodetize Yrd. Doç. Dr. T. Çay, Restoratör Yüksek Dere. jeofizikte B. Gündoğdu katılmışlardır. Moğol tarafında koordinatörler Prof. Dr. Battulga Lamiy (Aydınlama Bakanlığı Arkeolojik Araştırma ve Değerlendirme İleri Binası), Prof. Dr. Ochr Ayuda (Moğolistan Bilimler Akademisi Tarih Enstitüsü), Oyunculuk Zundun (Aydınlama Bakanlığı Tarih ve Kültürel Mirasın Koruma Uzmanı), kazı ekibi: Prof. Dr. Doudo Bayar, Msc. Ch. Amarsurshin, Msc. Albangarın Enkhrit ve Dr. J. Genel-badrakh; jeofizik ekibinde D. Batmurzin, jeodetide Ya. Sorovya, restorasyonda S. Jevan, epigrafide Dr. Battulga Tseden yer almışlardır. Ayrıca TİKA görevlisi 3 kişi, Moğolistan Milli Üniversitesi Arkeoloji ve Türkoloji Öğrencisi 20 kişi ile kampanya ve kazı da görevli 20 kişi ile birlikte toplam yekûn 100 kişilik bir ekip burada görev yaptı. TİKA görevlisi olarak Retik Çetinkaya ve Mustafa Karasert, doktor olarak Erol Gökyurt, tercüman olarak Dr. H. Haechulun, B. Anzpen ve B. Garbat görev almışlardır. Bu çalışmalarda Türkiye'den ve Moğolistan'dan bakanlık seviyesinde misafirlerin yanı sıra bilim adamları, gazeteciler, öğrenciler ve turistler çalışmaları ziyaret etti. Bu arada Moğolistan'da bulunan 10'a yakın yabancı kazı ekibi çalışmaları ziyaret ederek bilgi alış verişinde bulundular. Bu çalışmalarda daha Reuters olmak üzere ZDF gibi haber kuruluşları dünyaya duyurmak için özellikle görsel ve sesli programlar yaptı. Bu çalışmalarda ilgili olarak gelen basın mensupları içinde özellikle Rusya, Çin ve Kore'den gelenlerin özel ilgilen değeri taşıdığı görülmüştür.

2) 2001 yılı etkin ayında hazırlanan çalışmaları için bulunduğum Moğolistan'da hafta sonları büyük ekimiz M. Nuri Yıldırım Bey ile çıkışımız olduğumuz turistlik anlamındaki gezilerde bu tür kazılar yapılmış mezarlarla karşılaştık.

3) Bu konuda ülkemizde bir sempozyum düzenlenimin yararlı olacağı düşüncesindeyim.

4) Bu görüşmelerde şahısları birlikte koordinatörümüz Prof. Dr. Saadeddin Gömçü, TİKA'dan Retik Çetinkaya ve Burcu Gündoğdu bulunmuşlardır.

Bilge Kağan ve Költigin anıtlarında yapılan koruma-onarım çalışmaları

Yüzlerce yıldır eserlerin maruz kaldığı şiddetli rüzgâr ve kum fırtınaları, eserlerin yüzeyinde adeta zımpara etkisi yaparak ciddi bir aşınma meydana getirmiştir.

Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı'nca organize edilen ve 1997 yılında başlanılan Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi'nin (MOTAP) öncelikli olarak iki amaç altında başladığını görmekteyiz. Bunlar "Moğolistan'daki Türk Anıtlarının Korunması ve Araştırılması" olarak belirtilmiştir. Projenin 2000 yılı kampanyasında Bilge Kağan ve Költigin külliyesindeki eserlerin koruma ve onarım çalışmalarının yürütücülüğü İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü tarafından üstlenilmiştir.

Yapılan çalışmalar bozulmaların tespiti ve acil müdahaleler, konservasyon çalışmaları, restorasyon çalışmaları, kalıp çalışmaları, Bilge Kağan külliyesinin restitüsyonuna ve çevre düzenlemesine yönelik röleve çalışmaları olarak yürütülmüştür.

2000 yılı çalışmalarında amaç, toplam üstündeki taş eserlerdeki bozulmaların tespiti ve acil koruma önlemlerinin alınması olarak belirlenmiş ve çalışmalar bu doğrultuda yürütülmüştür. Yapılan gözlem ve incelemelerde öncelikle Bilge Kağan Yazıtı'nın ve Költigin Yazıtı'nın yüzeyleri detaylı olarak taranmıştır. Bu

şekilde her iki eserde de mevcut bütün fiziksel bozulmalar tespit edilmiştir. Bunların yanı sıra iki külliye alanında yer alan diğer heykel ve balballarda da benzer bir çalışma yapılmıştır.

Yazıtlarda görülen bozulmalar

Yapılan bu çalışmalarda en yoğun tahribatin Bilge Kağan Yazıtı'nda meydana geldiği görülmüştür. Toprak üzerine devrilmiş durumdaki yazıt 4 parça halinde kırılmıştır. Yine yazıtta ait olabilecek daha küçük parçalar çevreye dağılmış durumdadır. Yazıtın yüzeyinde birçok yazılı bölge (muhtemelen su, nem ve ısı değişimlerinden) koparak tahrip olmuş durumdadır. Yine birçok bölgede benzer etkenlerden aktif bozulmalar ve kopmaya yatkın kısımlar tespit edilmiştir. Bu kopmalar yüzeyin yaklaşık 2-3 mm'lik kısmının levhasal bir şekilde yüzeyden ayrılması şeklindedir ve bu kopmalar yüzeyde var olan yazılı kısımların tamamen yok olmasına neden olmaktadır. Arazide yapılan ilk acil müdahaleler ile bu şekilde kopmaya yatkın kısımların tamamına Paralot B-72 enjektörle edilerek bu kısımların yüzeye tutunması sağlanmıştır. Benzer bozulmalar, külliyelerde

Turistlerin anıtlar ile bilingsizce yakın temasının ve yazıların daha iyi okunabilmesi için içlerinin boyanması gibi bilimsel amaçlı bazı müdahalelerin anıtlara zarar verdiği görülmektedir.

yer alan bazı heykel ve balballarda da belirlenmiş ve aynı şekilde koruma uygulanmıştır.

Költigin Yazıtı arazide dikili durumdadır. Ancak üst kısımlarında ve gövde üzerinde kopmalar oluşmuştur. Kopan parçaların büyük bölümü külliye içinde bulunmaktadır.

Yapılan gözlemlerde yazıtlarda ve diğer eserlerde görülen diğer bir bozulmanın şiddetli erozyon veya aşınma şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bu tür bozulmalara iki etkenin neden olduğu düşünülmektedir. Bunlardan ilki doğal etkenlerdir. Yüzlerce yıldır eserlerin maruz kaldığı şiddetli yağışlar, don, ani ısı değişimleri ve şiddetli rüzgâr eserlerin yüzeyinde önemli bir erozyon meydana getirmiştir. Bu bölgede şiddetli rüzgârla beraber kum fırtınalarının meydana gelmesi, uzun zaman dilimlerinde eserlerin yüzeyinde adeta zımpara etkisi yaparak ciddi bir aşınma meydana getirmiş olmalıdır. Bu erozyonlar her iki yazıt ile beraber bütün taş eserlerde görülmektedir. Taş eserlerin yapılarında bulunan sert kısımların bu erozyondan daha az etkilendiği yapılan gözlemlerde anlaşılmaktadır. Bu kısımlar ile yoğun erozyona maruz kalan kısımlar karşılaştırıldığında, yüzeylerde yaklaşık 3 mm kadar bir kısmın erozyona uğrayarak aşındığı söylenebilir. Bu nedenden dolayı da yazıtların yüzeyindeki yazılı kısımların derinlikleri azalmış ve okunabilirlikleri zorlaşmıştır. Ancak uygun ışık efektleri sayesinde yazıtlar net olarak okunabilmek ve algılanabilmektedir.

Erozyona veya aşınmaya neden olan diğer faktörler ise biyolojik etkenlerdir. Bu etkenler genel olarak büyük ve küçükbaş hayvanlar, kuşlar ve insanların oluşturduğu bozulmalardır. Büyük ve küçükbaş hayvanların eserlerle temasından özellikle yazıtların bazı bölgelerinde önemli aşınmalar oluşmuştur. Bölgede hayvancılığın yüzlerce yıldır yapılagelmesi ve buradaki eserlerin de hayvanlar ile temasını önleyecek bir önlemin olmaması uzun süreçte tahribatın etkisini arttırmıştır. Gerçi yakın zamanlarda külliye yerinin etrafına yapılan çit başlangıçta paslı



Költigin Anıtı'nın temizlik çalışmaları sırasında.

ruma sağlasa da, zamanla bakımsızlık-tan işlevselliğini yitirmiştir.

Dikili durumdaki Költigin Yazıtı ve bazı heykelerde görülen bir başka biyolojik etken, buralara tüneyen kuşların dışkılarıdır. Özellikle Költigin Yazıtı'nın üst kısımlarında kuş dışkılarından meydana gelmiş kalsiyum karbonat katmanları oluşmuştur. Ayrıca bu dışkıların yapılarında

bulunan asitlerin de kimyasal bir bozulma oluşturabileceği düşünülebilir. 2000 yılında yapılan koruma çalışmalarında Költigin Yazıtı üzerindeki bu katmanlar, mekanik ve kimyasal yöntemler ile temizlenecek yüzeyden uzaklaştırılmıştır.

İnsanların oluşturduğu zararlar, yöre halkının geleneksel ritüellerini gerçekleştirmesi, gelen turistler ve bilimsel amaçlı çalışmalarda bilinçsiz müdahaleler ile meydana gelmektedir. Anıtlar ve benzeri taşlar yöre halkı için manevi ve dinsel önem taşımaktadır. Buna bağlı olarak da belli dönemlerde bu anıtların yanında kurban kesmek, kurban kanlarını ve yağlarını anıtlara sürmek, anıtlara taş atarak dileklerde bulunmak gibi ritüeller gerçekleştirilmektedirler. Özellikle Költigin Yazıtı'nın yüzeyinde bu ritüellerden meydana gelmiş tahribat açıkça gözlemlenmektedir. Burasının önemli bir turistik bölge olmasından dolayı yoğun turist grupları gelmektedir. Gelen turistlerin anıtlar ile bilinçsizce yakın temasının tahribatlara olanak verecek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan geçmiş dönemlerde bilimsel amaç ile yapılan bazı müdahalelerin anıtlara zarar verdiği de görülmektedir. Anıtların

Anıtlar ve benzeri taşlar yöre halkı için manevi ve dinsel önem taşımaktadır. Belli dönemlerde anıtların yanında kurban kesmek, kurban kanlarını ve yağlarını anıtlara sürmek, anıtlara taş atarak dileklerde bulunmak gibi ritüeller gerçekleştirilmektedirler.

üzerindeki yazıların daha iyi okunabilmesi için içlerinin boyanması buna bir örnektir. Yerde yatar durumdaki Bilge Kağan Yazıtı'nın, yaklaşık 2 tonluk parçalarının levye veya benzeri metal kaldıraçlar ile zorlanması ve alt kısmında kalan yazıların okunmaya çalışılması sonucu oluşturulan tahribat da bir diğer örnek olarak gösterilebilir.

İlk tespitler ve çalışmalar

2000 yılında yapılan bu tespitler Moğol ve Türk bilim heyeti ile değerlendirilmiş, arazide açık hava koşulları altında bulunan bütün eserlerin acilen burada inşa edilen depo-müze binası içine taşınarak doğal etkilerden ve çevre etkilerinden korunmasına karar verilmiştir. Yine Türk-Moğol yetkililer arasında yapılan anlaşma gereği, depo binasının daha sonra müzeye çevrilerek eserlerin burada sürekli muhafazası ve sergilenmesi sağlanacaktır. Eserlerin arazideki orijinal yerlerine ise kopyaları yapılarak yerleştirilecek ve sergilenecektir. Bu doğrultuda 2000 yılında ve diğer yıllarda Bilge Kağan Külliyesi'nde açık arazideki bulunan ve kazı çalışmaları sırasında çıkarılan eserler ile Költigin Külliyesi'ndeki eserler depo binası içine taşınmıştır. Sadece Költigin Yazıtı taşınmamıştır; ancak ileriki yıllarda o da taşınacaktır.

2001 yılında depo-müze binası içine taşınan Bilge Kağan Yazıtı'na ait kırık parçaların yapıştırılması ve yazıtın ayağa kaldırılması, eserler üzerinde koruma ve temizlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yazıtlar orijinal yerlerinde kaplumbağa kaideler üzerinde durmaktadır. Ancak Bilge Kağan Yazıtı'nın üzerine oturduğu kaplumbağa kaide zaman içinde aşırı tahrip olmuş ve ortadan kırılarak ikiye ayrılmış durumdadır. Kaide üzerinde yapılan incelemelerde taşıyıcı niteliğini kaybettiği anlaşılmıştır. Yapıştırılarak ayağa kaldırılacak yazıtın kendi kaidesi üzerine yerleştirilmesi risk taşıyacağından, daha dayanıklı bir kaide üzerine oturtulmasına karar verilmiştir. Kaplumbağa kaidenin ise koruma ve onarımı yapıldıktan sonra yazıtın yanında teşhir edilmesi öngörülmüştür. Bu doğrultuda

yazıtın üzerine oturacağı beton-çelik bir kaide inşa edilmiş Bilge Kağan Yazıtı'na ait kırık parçalar bu kaide üzerinde yapıştırılarak yazıt ayağa kaldırılmıştır. Yazıtın beton-çelik kaideyle temasını kesmek için, birbirile temas eden alt kısımlara kurşun levha yerleştirilmiş ve dökülmüştür. Yazıtın gerektiğinde kaideden kolaylıkla ayrılabilmesi için kaide üzerinde, gizlenmiş şekilde taşıyıcı halat kanalları bırakılmıştır. Yazıtın depo binası içinde yerleştirilme konumu, uzmanlar tarafından binanın ileride müzeye çevrilmesi düşünülerek planlanmıştır. Diğer taraftan depo binası içine taşınan eser-

lerin temizlik ve koruma çalışmalarına devam edilmiştir.

Tonyukuk Külliyesi çalışmaları

2001 yılında diğer çalışma Tonyukuk Külliyesi'nde yürütülmüştür. Külliye T1 ve T2 olarak tanımlanan iki adet yazıt ve bunların yanı sıra heykeller, balballar ve Tonyukuk'a ait sanduka mezar taşları yer almaktadır.

T1 Yazıtı dikdörtgen biçimlidir. 240 cm yüksekliğinde, kuzey-güney yüzler 50 cm, doğu ile batı yüzler ise 40 cm genişliktedir. Yazıtın üst yüzeyi ve üste ya-



Bilge Kağan Yazıtı' nın kalıba alınması. Yapılan çalışmalarda en yoğun tahribatın Bilge Kağan Yazıtı'nda meydana geldiği görülmüş, yazıtın 4 parça halinde kırıldığı tespit edilmiştir.



Tonyukuk külliyesinin genel görünümü.

kın 4 yan yüzeyinde de kuş pisliklerinin neden olduğu kalın, aşırı sert, krem-be-yaz renkli kabuklar yer almaktadır. Yazıtın doğu yüzeyinin üst tarafında oldukça fazla miktarda yapraklanmalar biçiminde erozyon saptanmıştır. Anıtın kuzeydoğu alt köşesinden kopmuş olan parçanın devamında ise, tepeye doğru ve yüzeye paralel biçimde (levha halinde) ayrılma durumuna gelmiş kısımlar bulunmaktadır. Yazıtın doğu ve batıya bakan cephelelerinde yoğun olmak üzere, tüm cephelelerdeki yazıların büyük bölümü mavi pastel boya ile, diğer bölümü ise siyah ve kırmızı boya kalemli kullanılarak boyanmıştır. Yazıt üzerinde görülen bu kirliliklerin yanı sıra, anıtın kuzeydoğu ve kuzeybatı köşelerinde hayvanların sür-tünmeleri sonucu lekeler halinde oluşan siyah yağ kirlilikleri de bulunmaktadır.

Yazıtın üzerinde saptanan bu kirliliklerle birlikte, atmosferik tahribatların oluşturduğu tehlike azımsanmayacak oranda büyüktür. Bilindiği gibi Moğolistan kara iklimin egemen olduğu ve ani ısı değişikliğinin meydana geldiği bir ekolojik yapıya sahiptir. Gece-gündüz arasındaki ısı farkı çoğu kez 30-40 santigrat derece arasında değişmektedir. Kısa aralıklarla tekrarlanan bu durum taşlarda gerilimli bölgeler oluşturmıştır. Aynı şekilde yaz ile kış ayları arasındaki

ısı farkının büyüklüğü taşlar için büyük tehlike göstermektedir. Özellikle kış aylarında taşların gözeneklerinde suyun donması ve yaz sıcaklarında bu suyun ergimesiyle oluşan genleşme, taşların yüzeyinde kayıplara ve aşınmalara neden olmuştur. Periyodik olarak tekrarlanan bu fiziksel durum, uzun sürede taşların yıpranmasına ve yaşlanmasına sebebiyet vermiştir. Ayrıca, taşların yüzeyinde rüzgar ve beraberinde taşıdığı aşındırıcı partiküller gibi atmosferik olayların neden olduğu büyük bir erozyon gözlemlenmiştir.

T2 Yazıtı, 210 cm yüksekliğinde ve doğu ile batı yüzlerin genişliği 60 cm, kuzey ve güney yüzler ise 40 cm genişliktedir. Bu anıt üzerinde yer alan ayrışmalar daha çok yüzey erozyonu biçimindedir. Kuş pisliğinden kaynaklanan kirlenmeler kuzeye bakan yüzeyde çok, doğuya bakan yüzeyde daha az ve diğer yüzeylerde ise çok azdır. Ayrıca, yazıtın köşeleri üzerinde hayvanların sür-tünmeleri sonucu oluşan siyah yağ kirlilikleri, diğer anıta olduğu gibi fazla miktardadır. Yazıtta ki yapraklanmalar ve yüzey kayıpları da oldukça fazladır. Yüzey üzerinde sıfırdan başlayıp yaklaşık 6 cm derinlik oluşturacak biçimde, 50x12 cm boyutunda büyük bir parça anıt üzerinden ayrılp dökülmüştür. Yazıtın kuzeydoğu alt köşesinden başlayıp çapraz olarak yukarı doğru devam eden beyaz bir bant yer almaktadır, ki bu bant yazıtın özgün yapısından kaynaklandığı anlaşılmıştır.

Burada yürütülen çalışmalar taş eserlerde bozulmaların tespit edilmesi, arazide acil koruma müdahaleleri, temizlik ve eserlerin depo binası içine taşınması olarak gerçekleşmiştir. Yapılan acil koruma müdahaleleri ve temizlik çalışmaları sonrasında iki yazıt dışında açık alanda bulunan eserlerin tamamı, yine buraya inşa edilen depo-müze binasına taşınmıştır. Buradaki depo binasının da ileriki yıllarda depo binasına dönüştürülmesi öngörülmektedir.

Kalıp çalışmaları

Depo-müze binaları içine taşınan eserlerin kalıplarının alınarak arazideki yerlerine yerleştirilmelerine yönelik çalışmalara 2004 yılında başlanılmıştır. 2005 yılında da devam eden kalıp çalışmaları Bilge Kağan, Költigin yazıtlarının, bu yazıtlara ait kırık parçaların ve Költigin Yazıtı'na ait kaplumbağa kaide-nin kalıpları alınmış ve model dökümüne hazır hale getirilmiştir. Kalıp çalışmaları silikon kullanılmıştır. Eserlerin yüzeylerinin silikon ile temasını kesmek için yüzeyler Paraloit B-72 ile korumaya alınmış. Yine bu yönde yapılan diğer bir çalışma, yüzeylerin gümüş varak ile kaplanması şeklinde olmuştur. Gümüş varaklar, eserlerin yüzeyi hafifçe ıslatılarak uygulanmış, kalıp çalışmaları sonrasında su ile yıkanarak yüzeyden uzaklaştırılmıştır. Yüzeye uygulanan Paraloit B-72 ise aseton ile eserlerin yüzeyinden uzaklaştırılmıştır.

2005 yılında yürütülen bir diğer kalıp çalışması, 2001 yılında bulunan Bilge Kağan Hazinesi'ne ait bazı altın ve gümüş eserler üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmadaki amaçlardan birisi, müzede teşhir amaçlı olarak bu kalıpların kullanılması ve eserler ile temasın en aza indirilerek oluşabilecek tahribatların engellenmesidir. Diğer bir amaç da, bu eserlere ait kalıplardan birer adetini Türkiye'ye getirilip gerek bilimsel amaçlı değerlendirilmelerine olanak sağlamak, gerekse müzelerde sergilenip tanıtımını sağlamaktır. Bu çalışmalarda yine kalıp malzemesi olarak silikon kullanılmış ve başta Bilge Kağan'a ait olabileceği düşün-

len altın taç olmak üzere 38 adet altın ve gümüş eserin ikiye adet kalıbı alınmıştır. Alınan kalıpların dökümleri yapılarak altın ve gümüş varak ile kaplanmış, orijinal efektler oluşturulmuştur.

Bilge Kağan Külliyesi'nde yapılan belgeler

2003 yılında yürütülen kazı çalışmalarının amaçlarından birisi Bilge Kağan Külliyesi'nin yeniden inşaatı veya canlandırılmasına yönelik öngörü oluşturmak için belgeleme çalışmaları yapmak olmuştur. 2000-2002 yıllarında yürütülen kazı çalışmalarında Bilge Kağan Külliyesi'nin mimari yapısıyla ilgili ele geçen verilerin değerlendirilebilmesi ve daha kesin sonuçlara varılacak sağlıklı öngörülerde bulunulabilmesi için 2003 yılı kazıları

mevcut sorunları çözmeye yönelik planlanmıştır. Elde edilen yeni bulgular ışığında, Bilge Kağan Külliyesi'nin yeniden inşasının ne kadar mümkün olacağına yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır.

Önceki yıllarda elde edilen bulgular-
da, duvarların tam ve kesin ölçüleri, külli-
yen girişleriyle ilgili kesin veriler, iç avlu ta-
ban seviyeleri, tuğla kaplamaların duru-
mu, mimari yapı unsurları, külliye'nin dış
kısmındaki ana toprak seviyesi vb bilgiler-
de hâlâ kesin olmayan sonuçlar vardır.
2003 yılı çalışmaları bir ölçüde bu eksik-
lerin tamamlanmasına yönelik yapılmış-
tır. Kazi sonunda sonuçların arazide bel-
genmesi ve ölçülmesiyle, yeniden ya-
pılması düşünülen Bilge Kağan Külliye-
si'nin mimari planı hakkında daha kesin

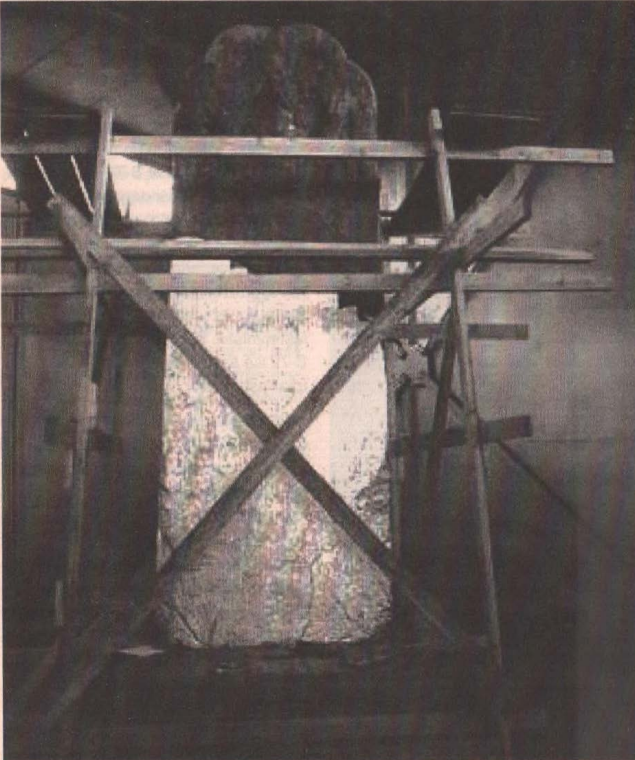
sonuçlara ulaşılması amaçlanmıştır.

2003 yılında yapılan bu belgelerlemler sonucunda Bilge Kağan Külliyesi'nin duvarına ait yapı malzemesi, duvar ölçüleri ve kalınlıkları, yönü, giriş kapısı hakkında önemli sonuçlar elde edilmiştir. Diğer taraftan duvar sıvaları ve duvarların üzerini örten kiremitlerle ilgili önemli veriler saptanmıştır. Duvarlar hakkında belirsizliğini koruyan unsurlar, duvar yüksekliği, kiremitler altında –varsa– ahşap konstrüksiyon ve duvar sıvaları üzerindeki boya bezemelerin durumudur. Ancak duvar ağıntılarının ölçülmemesinden genel bir yükseklik çıkarılması söz konusu olabilecektir. Yine duvarların üzerinin 1. no'lu tipte büyük ebatlı kiremitler ile kapatıldığı kabul edilecek olursa, kiremitlerin art arda diziminden saçak ve çatı eğimi hakkında öngörü oluşturmak mümkün olacaktır. Ancak sıvaların üzerindeki boya bezemeler hakkında herhangi bir öngörü oluşturmak eldeki verilere göre mümkün görünmemektedir.

Külliye'nin giriş kapısı ile ilgili, özellikle kapı genişliği konusunda önemli sonuçlar elde edilmiştir. 2001 yılı çalışmaları değerlendirildiğinde, ele geçen iki adet kök heykeline girişin iki tarafında, duvarın dış kısımlarında birbirlerine karşılıklı bakar vaziyette durduğu anlaşılmaktadır. Ancak girişte bir kapının mevcudiyetine dair, örneğin söve taşı gibi herhangi bir bulgu ele geçmemiştir.

Yapılan tespitlerde külliye girişinin önünde yaklaşık 12.4 m uzunluğunda 3,5 m genişliğinde tuğla döşeli bir yol olduğu görülmektedir. Yol, küçük ve büyük ebatlı tuğlalar ile döşenmiştir. Tespitlerden iki farklı tuğlanın belli bir düzende yerleştirilip yerleştirilmediği anlaşılamamaktadır. Yolu iki tarafı küçük ebattaki tuğlaların dikine yerleştirilmesiyle sınırlandırılmıştır. Yolu başlangıcında ise, dibe yakın kısmından kırılımsı bir balbal varılmaktadır.

Yapılan kazılarda külliyei çevreleyen hendek ile ilgili olarak, duvara olan mesafesi, genişliği ve derinliği hakkında önemli bulgular elde edilmiştir. Ayrıca özellikle külliyeinin doğu duvarı önünde, hendek ile duvar arasında ele geçen



Bilge Kağan Yazıtı kalıp öncesinde ücretsiz PDF kütan Arsn

balballar, kazılmayan alanlarda yüzeyden görülen balbalları değerlendirmeye olanak vermekte ve bizi külliyein etrafının balbal sırası ile çevrelediği sonucuna götürmektedir.

Külliyein iç avlusunda yapılan kazılardan ele geçen verilere baktığımızda, avlu tabanının gri kili bir toprak ile doğudan batıya doğru yükselen bir açıyla tesviye edilerek küçük ve büyük tuğlalar ile kaplandığını düşündürmektedir. Külliye girişinde döşeme tuğlaların altında ele geçen ve su drenajını sağlayan künkler de avlu tabanındaki bu eğimi destekler niteliktedir. Ancak avluda yapılan kazı alanlarının her yerinde tuğla döşemeler düzenli olarak rastlanılmamıştır. Taban döşeme tuğlaları hakkında bize fikir veren ve sağlam olarak ele geçen yerler, kaplumbağa kaide çevresindeki alan, bark etrafında kazılan yerler ve külliye girişidir. Burası da muhtemelen yazıt üzerini kapatan çatının döküntüleri altında kalarak korunagelmıştır. Bu kısımda yapılan tespitlerde, bazı tuğlaların yerinden sökülerek diğer tuğlaların üzerine atıldığı saptanmıştır. Bu bulgu, külliye avlusunda yapılan yoğun bir tahribat olduğu yönünde fikir vermektedir. (1) Kaplumbağa kaide etrafında in situ olarak (özgün konumlarıyla) ele geçen tuğla döşemelerde, büyük ve küçük tuğlaların belli bir düzende yerleştirildiği görülmektedir. Ancak bu dizilimin kaplumbağa kaidenin etrafındaki platforma özgü olabileceğine yönelik bir görünüm vardır. Külliye girişine yakın yerlerde ve diğer alanlarda ele geçen tuğla döşemeler büyük ebattaki tuğlalar ile yapılmıştır. Bu bulgulardan yola çıkarak avlunun genelinin tuğla döşeli olduğunu söylemek mümkün ise de, büyük ve küçük tuğlaların döşenmesinde bir tarz oluşturulup oluşturulmadığı hakkında öngörde bulunmak mümkün değildir.

Ele geçen kiremit parçalarının dağılımına bakıldığında duvarların, barkın ve kaplumbağa kaide üzerindeki yazıtın üzerinin kiremit örtülü bir çatı ile kapatıldığı anlaşılmaktadır. Ele geçen bulgulardan, kullanılan kiremit tipleri ve ne şekilde kullanılmış olabilecekleri yönünde bir öngörü oluşturulabilmektedir. Diğer taraftan



Bilge Kağan Yazıtı'nın üzerine oturduğu kaplumbağa kaidesi.

duvar sıvaları hakkında da önemli bulgular mevcuttur.

Ancak burada barkın ve kaplumbağa kaidenin üzerinde duran yazıtın üzerini kapatan çatı sistemi hakkında bazı verilerin olmaması yapılacak plan tasarımlarını zorlaştırmaktadır. Eldeki veriler doğrultusunda barkın tabanı, taban döşemeleri, çatıyı taşıyan –muhtemelen ahşap– sütunların mermer kaidelerinin konumu hakkında önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlara rağmen barkın üzerini kapatan çatının ne tarzda olduğu konusunda sütun sayılarından başka herhangi bir bulgu yoktur. Moğol bilim adamlarıyla yapılan görüşmelerde, Çin ve Moğol kaynaklarına dayanılarak edindikleri bilgiler doğrultusunda, benzer ölçülere sahip bu tip yapılar hakkında bilgi sahibi olunabileceği görülmüştür. Bu bilgiler ışığında barkın taşıyıcı sütunları ve ahşap sistemine ait en yakın plan çıkarılmış ve bilgisayar ortamında gerçek ölçülerinde modellenmiştir. Diğer taraftan bark tabanı çevresinde ve kaplumbağa kaide çevresinde görülen kırmızı kili toprağın nasıl işlevi olduğu konusunda kesin bilgiler eksiktir. Bunlar hakkında ölçümlenecek bir kalınlık veya yüzeyleriyle ilgili bulgu tam olarak saptanamamıştır. Buna rağmen 1958 yılında kazılan ve Bilge Kağan Külliyesi ile benzer bir plana sahip Koltigin Külliyesine ait

kazı raporları incelendiğinde, bark ve kaplumbağa kaide etrafında görülen bu kırmızı kili toprağın duvar olabilesinin mümkün olduğu anlaşılmaktadır.(2) Bu kısımlarda kazılan dolgu toprağı incelendiğinde, bu kırmızı kili toprağın çok fazla bir yoğunluk göstermediği görülmektedir. Buradan yola çıkarak, eğer bu topraktan yapılmış bir duvarın mevcudiyeti söz konusu ise bunun çok yüksek olmadığı düşünülebilir.

Yukarıdaki verilerin tamamı değerlendirilerek külliyein genel planı çıkarılmış, veriler bilgisayar ortamına aktarılarak külliyein 3 boyutlu bir modeli oluşturulmuştur. Bu model ve diğer veriler ışığında külliyein bir restitüsyonunun yapılabilirliği ayrıca değerlendirilecektir.

DİPNOTLAR

(1) Bu tuğlaların herman üzerinde çatıya ait kiremitlerin ve döküntülerin ele geçmesi, söz konusu tahribatın külliye terk edildikten, ancak çatı tamamen yıkılmadan olmuş olabileceği fikrini vermektedir.

(2) 1958 yılında yapılan Koltigin kazı çalışmalarını baktığımızda, burasının Bilge Kağan Külliyesi ile benzer mimari düzende olduğu anlaşılmaktadır. Burada ortaya çıkarılan Bark tabanını Bilge Kağan Külliyesindeki benzer gri kili bir topraktan yapıldığı, ancak barkın çevresinin kırmızı hamurlu keçi bir duvar ile çevrelendiği görülmektedir. Bilge Kağan Külliyesindeki Bark'ta da, gerek barkın akıntı toprağında, gerekse bark tabanının kenar kısımlarında benzer nitelikte kırmızı toprak üzerine rastlanılmaktadır. Bu bakımdan kazı çalışmalar sırasında Moğol ve Türk bilim adamları tarafından Bilge Kağan Külliyesinin etrafında da bir duvar ile çevrelenmiş olabileceği gündeme getirilmiştir. İleride yapılacak bu yöndeki değerlendirmeler ile daha kesin sonuçlara ulaşılacaktır. Bu kısımlarda ele geçen siva parçaları bu yönde yapılacak değerlendirmelere ayrıca ışık tutar nitelik taşımaktadır.

Yeni arkeolojik keşifler

Göktürk Kitabeleri ve Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi

Göktürk Kitabeleri sadece Türklerin devlet, politika ve gelenekleri açısından değil, bütün Orta Asya uygarlıklarının gelişim tarihi açısından da önemli bir yer tutuyor.

Kitabelerde yürütülen çalışmaların asıl amacı, bunların koruma altına alınması, gün ışığına çıkmayı bekleyen nadide parçalara ulaşılması, yerli ve yabancı ziyaretçilere sunulması ve gelecek nesillere aktarılmasıdır.

Moğolistan... Uçsuz bucaksız bozkırlar, göğün mavisinin can alıcılığı, bembeyaz bulutların inanılmaz dansının açıklığı, toprağın kendi kendine yaşaması, çekik gözlü, elmacık kemikli, çıkık al yanaklı, baskın bakışlı insanlar, tepelerin eteklerine serpilmiş iki üç Moğol çadırı...

Kıvrım kıvrım yolda ilerleyen arabanın tepelerde sarsılması, bambaşka bir gökyüzü, toprak, otlar, bayırlar... Neydi bu toprakları bu kadar ulaşılmaz yapan ve sonunda ulaşılan?

Daha önce kitaplarda, dergilerde, televizyonlarda karşılaşılan hayvan sürülerinin çayirlara dağılması, çift hörgüçlü develer, bodur atlar, yalnız olduklarını bile fark etmeyen insanlar, Türk diyarının meşhur nehrî Orhun, bu nehirde taşarak kulağımıza gelen efsaneler, işte bu yolda ilerlemenin bambaşka anlamları...

Bu yolları ulaşılmaz yapan ve yolun asıl anlamı ise 360 kilometre sonunda ulaşılan Göktürklerle ait kitabeler...

Göktürk İmparatorluğu

İsminde "Türk" sözcüğünün geçtiği ilk devlet olması açısından Türklerin tarihindeki önemli bir yer tutuyor. Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - <https://rantey.org>

de önemli bir yeri olan Göktürk Devleti 552-745 yılları arasında Orta Asya'da varlığını sürdürdü. Yıkılışlarından sonra yine iki asır devam etmiş ve sonra kurulan bütün devletler izlerini taşımıştır.

Göktürk Kağanlığı'nın kurucusu Bumin Kağan, Avarların egemenliğindeki boylardan Tukeyular'ın başkanıydı. 551'de bastırdığı bir ayaklanmanın ardından ödül olarak Avar prensesi ile evlenmek isteyip bu isteği geri çevrilince, eski düşmanları Tabgaçların prensesi ile evlendi ve Avarlara karşı ayaklandı. 552'de kazandığı zaferin ardından da onları Orta Asya'dan sürerek İl Kağan adıyla ilk Göktürk kağanı oldu. Bumin Kağan, ölümünden önce ülkeyi doğu ve batı olarak ikiye ayırdı ve Batı Göktürklerin yönetimini kardeşi İstemi Han'a bıraktı. Çinliler, 630 yılında Göktürk lideri Kara Kağan'ı tutsak edip Doğu Göktürk devletini işgal ettiler. Batı Göktürkler de 659'da Çin'e bağlandı.

679 yılında İltiş (Kutluk) Kağan yönetiminde sağlan bir birlik kurarak ayaklanan Türk boyları Çinlileri ve onları Orta Asya'daki kuklalarını yenilgiye uğratarak Göktürklerin ikinci parlak dönemini başlattılar. İltiş ve daha sonra Türgiş hanedanlarının hüküm sürdüğü Gök-

türkler, tarihteki zirve noktalarına 716-734 yılları arasında hüküm süren Bilge Kağan ile birlikte kardeşi ve başkomutanı Köl Tigin ile başveziri Tonyukuk döneminde erişti. Bu üç büyük ismin 721-734 yılları arasında art arda ölümlerinin ardından çöküş başladı. Uygur, Karluk ve Basml ayaklanmaları sonucunda Göktürk devleti kesin olarak yıkıldı ve 745'te Uygur hanı Kutluğ Bilge Kül Kağan ilan edilerek Orta Asya egemenliği Uygur Devleti'ne geçmiş oldu.

Göktürk Kitabeleri

Moğolistan'ın kuzey-doğusunda, eski Orhun Nehri yatağına dikilmiş oldukları için bu kitabelere Orhun Abideleri, Göktürk Devletine ait oldukları için de Göktürk Kitabeleri denmiştir. Abidelerde adı geçen Ötügen Ormanı, Türklerin Birinci İstiklal Savaşını kazanan Kutluk Kağan tarafından, yeni Türk devletine idare merkezi olarak seçilen yerdir. Orhun civarında Göktürk alfabesi ile yazılı daha başka kitabeler de bulunmuştur. Belli başlıları altı tane dir. Fakat bunların en büyükleri ve mühimleri üç tanesidir. Birincisi olan Köl Tigin Abidesi'ni, ağabeyi Bilge Kağan, 732'de diktirmiş, ikincisi olan Bilge Kağan Abidesi'ni de ölümünden bir yıl sonra 735'te kendi oğlu diktirmiştir. Üçüncü olarak vezir Tonyukuk Abidesi ise 720-725 senelerinde kendisi tarafından dikilmiştir.

Göktürk Kitabeleri'nin varlığından ilk söz eden 12. yüzyıl tarihçilerinden Cüveyni olmuştur. Cüveyni'nin kitabelerle ilgili kaydı o dönemlerde pek dikkati çekmemiştir. İsveçli Strahlenberg, bölgede yaptığı incelemeler sonucunda, 1722 yılında "Asya'nın Kuzey ve Güney Bölgeleri" adlı gezi notlarını yayınlamış, bu eserinde Moğolistan'da rastladığı Göktürk Kitabeleri'ne de yer verdi. 1889 yılında Rus bilim adamı Yadrintsev, daha sonra Bilge Kağan ve Köl Tigin Abideleri olduğu anlaşılan kitabeleri bulmuş ve yaptığı incelemeleri,

kitabelerin kopyasını bilim dünyasına sundu.

Fin Arkeoloji Cemiyeti ve Fin-Ugurlu Cemiyeti'nin oluşturduğu bir heyet, Axel Olai Heikel başkanlığında 1890'da söz konusu kitabeler üzerinde araştırma yaparak sonuçlarının ve raporlarının bir atlasını yayınladı. Rus Türkolog W. Radloff başkanlığındaki heyet ise 1891 yılında bölgede incelemeler yaptı ve inceleme sonuçlarıyla anıtların kopyalarını bir atlas halinde yayımladı.

Kitabeleri okumaya yönelik çalışmalarda, Çince yüzü hareket noktası olarak ele alınmış ve ilk olarak George von der Gobelanti, Köl Tigin'in Çince yüzünü Almancaya tercüme etmiştir. Radloff, 1891'deki seyahatinden dönerken Pekin'e uğrayarak anıtların Çince yüzünü tercüme ettirmiştir.

Radloff'la eş zamanlı olarak Danimarka Kraliyet İlimler Akademisi üyesi W. Thomsen de kitabelerin tercümesi üzerinde çalışıyordu. Thomsen, bölüm başlarında sıkça geçen bir kelimeyi, tengri (tanrı) kelimesini, çözerek işe başladı. Bundan sonra sırasıyla Türk ve Köl Tigin kelimelerini çözmeyi başardı. Göktürk alfabesini 1895 yılının Kasım ayında çözdü ve aynı yılın Aralık ayında kitabelerin çözümünü bir bildiriyle bilim dünyasına sundu.



Bilge Kağan'a ait olduğu düşünülen hazinenin önemli parçalarından biri de ağzında kıymetli bir taş taşıdığı düşünülen mitolojik kuş tasvirli altın taç.

"Tanrı gibi Tanrı yaratmış Türk Bilge Kağanı, sözüm: Babam Türk Bilge Kağanı ... Sir, Dokuz Oğuz, İki Ediz cadırlı beyleri, milleti ... Türk tarrısı ... üzerinde kagan oturdum."

Kitabeleri ilk yayınlayan bilim adamı olarak tarihe geçen Radloff, 1894 ve 1895'te üç fasikül halinde yayınladı.

Göktürk kitabeleri "Türk" adının geçtiği ilk Türkçe metinlerdir. Göktürk Yazıtları'nda, Türk devlet adamları millete hesap verir; bütün bir milleti ilgilendiren, milletin geleceğine ışık tutacak görüş ve fikirler, Türk milletinin hayatında huzur ve güven için girişilen mücadeleler anlatılır. Sadece o zamanki Türklerin devlet, politika ve gelenekleri açısından değil, bütün Orta Asya uygarlıklarının gelişim tarihi açısından da önemli bir yer tutar.

Göktürk Kitabeleri'nde, Bilge Kağan ile kardeşi Köl Tigin'in Türk milletine ve Türk beylerine verdikleri uzun mesaj yazılıdır. Yer yer realist bir tarih dili, milli ve içtimai tenkit ve güven cümleleri; yer yer de kudretli bir hitabet dili vardır.

"Tanrı buyurduğu için, kendim devletli olduğum için, kağan oturdum. Kağan oturup aç, fakir milleti hep toplattım. Fakir milleti zengin kıldım. Az milleti çok kıldım. Yoksa bu sözümde yalan var mı? Türk beyleri, milleti, bunu işitin! Türk milletini toplayıp il tutacağını burada vurdum. Yanılıp öleceğini yine burada vurdum. Her ne sözüm varsa ebedi taş vurdum. Ona bakarak bilin. Şimdi ki Türk milleti, beyleri, bu zamanda itaat eden beyler olarak mı yanılacaksınız?"

Bilge Kağan ve Köl Tigin, Türk tarihinin en kahraman, en bilge kişileri olarak tarihteki yerlerini aldılar. Yalnız savaşçılıkla devletin yönetilemeyeceğini, bilgililiğin de gerekli olduğunu savundular. Her iki hakan ile bilge devlet adamı Tonyukuk, icraatlarını, geçmişten alınan dersleri geleceğe aktarmak için "bengü taşlar" diktirdiler.

*"Üstte mavi gök, altta yağız yer kıldın-
dıkta, ikisi arasında insanoğlu kılınmış.
İnsanoğlunun üzerine ecdadım Bumin
Kağan, İstemi Kağan oturmuş. Oturarak
Türk milletinin ilini, töresini tutu vermiş,
düzene sokuvermiş. Dört taraf hep düş-
man imiş. O'nu sevk ederek dört tarafta-
ki milleti hep almış, hep tâbi kılmış. Baş-
lıya baş eğdirmiş, dizliye diz çöktürmüş."*

Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi

TİKA Başkanlığı ve Moğolistan Eği-
tim, Kültür ve Bilim Bakanlığı arasında
1994 yılında Proje'nin genel hatlarını be-
lirleyen anlaşmanın imzalanması ve an-
laşmanın Moğolistan Parlamentosu ta-
rafından onaylanması ile "Moğolistan-
daki Türk Anıtları Projesi" başladı.

İlk çalışmalar, kitabelerin bulunduğu
yerlerin ayrıntılı topografik haritalarının
yapılması, konum ve planlarının bu hari-
talara işlenmesi, anıt külliyelerin plan,
rölöfe, fotogrametrik belgeleme yollarıyla
şimdiki durumlarının ortaya konması,
bozulma dereceleri ile nedenlerinin be-
lirlenmesi, kalıcılığı sağlamaya yönelik
koruma, sağlamlaştırma ve restorasyon
yöntemlerinin belirlenmesi, kırık ve ka-
yıpların tespiti, tamamlama çarelerinin
araştırılmasından oluştu.

2000 yılında başlanan kazı ve diğer
araştırma çalışmaları çerçevesinde, ar-
keolojik kazı, jeofizik ve jeolojik, epigrafi,
taş koruma ve onarım, restorasyon, mü-
ze çalışmalarına ağırlık verildi.

Proje kapsamında yürütülen kazı ça-
lışmaları çerçevesinde Bilge Kagan Külli-
yesi'nin tüm detayları ortaya çıkarılmış,
böylece önümüzdeki dönemlerde yapıl-
ması düşünülen "yeniden canlandırma
projesi" içinde taslak bir planlama yapılmış-
tır. Bilge Kagan ve Anonim Mezarlar-
da yapılan kazı çalışmaları sonucunda
altın tabak ve kaşık, farklı boyutlarda ve
özelliklerde ok uçları, at dizginlerine ait
olduğu sanılan halkalar, gem parçaları,
elbise kopçaları, kemer iğneleri, çatı ki-
remitlerini süsleyen desenli kapaklar, bir
at kafası ile bir koyun iskeleti, yazıt par-
çaları, kare taş kaideler, rozetler, oluklu

ve desenli çatı kiremitleri, döşeme tuğla-
ları, sur duvarı kalıntıları gibi birçok de-
ğerli buluntulara ulaşıldı.

Bilge Kagan Külliyesi'nde Türk ve
Moğol bilim adamlarının işbirliğinde yü-
rütülen kazı çalışmalarında ortaya çıka-
rılan en önemli ve çok kıymetli eserler
ise 2001 yılı çalışmaları kapsamında bu-
lunan Bilge Kagan'a veya bir yakınına
ait olduğu düşünülen yaklaşık 4000 par-
ça ve altın, gümüş, bakır, bronz ve de-
ğerli taşlardır. Söz konusu eserler için-
de, ağzında kıymetli bir taş taşıdığı dü-
şünülen mitolojik bir kuş tasvirinin bu-
lunduğu alıntının etrafında kazıma ve ka-
bartma tekniği uygulanarak işlenmiş
süslemelerden oluşan tamami altından
bir "taç", kemer tokaları, elbise kopçala-
rı ve giyim kuşama ait çeşitli ebatta altın
objeler, yine çeşitli ebatlarda maşrapa,
sûrahi, tabak gibi ritüel kaplar olarak ad-
landırdığımız yine altından formlar, 1850
adet çiçek biçimli süslemeler, iki işleme-
li geyik heykelciği, tabak, maşrapa, kupa
ve sûrahi gibi çeşitli ritüel kaplar, kapla-
rın bazılarının içinde değerli taşlar, de-
ğerli maden objeler ve çeşitli organik ka-
lıntılar (tekstil, kömür, kemik) ve ayrıca
kırık ve erimiş gümüş plaka parçalar, şe-
ritler ve teller bulunmaktadır.

Proje kapsamında saha çalışma-
larında ortaya çıkarılan bu değerli buluntular
ile daha önce yapılan çalışmalarda bu-
lunmaya getirilen Göktürk ve Uygur dö-
nemlerine ait bazı eserlerin toplu halde
sergilenmesini sağlamak üzere Başkan-
lığımızın katkıları ile Moğolistan Millî Tarih
Müzesi içerisinde "Türk Kültür Varlık-
ları Teşhir Salonu" 8 Nisan 2004 tarihine
de ziyarete açıldı.

Ayrıca proje kapsamında yürütülen
çalışmaların sonucunda Bilge Kagan ve
Köl Tigin anıtlarının bulunduğu Orhun
Vadisî ve Tonyukuk Külliyesi'nin bu-
lunduğu bölge Moğolistan Hükûmeti tara-
fından SİT alanı olarak ilan edildi ve
UNESCO tarafından da Dünya Mirası
Listesi'ne alındı.

Moğolistan Tarih Müzesi Türk Kültür
Varlıkları Teşhir Salonu'nda yerli ve ya-
abancı turistlerin büyük bir ilgi gösterdiği
bu değerli eserlerin ülkemizde Türk ka-

muoyunun ziyaretine sunulması amacı-
yla, Başkanlığımız adına Ulan Bator
Program Koordinatörlüğümüz ve Moğol-
istan Kültürel Mirası Koruma Merkezi
arasında bir protokol imzalanarak, eser-
lerden en önemilerinin silikon kalıpları-
nın alınması çalışmaları kapsamında 38
adet parçanın 2'şer adet kalıpları alındı.

Başkanlığımızca Moğolistan'da gö-
revlendirilen İstanbul Üniversitesi Fen-
Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Var-
lıklarını Koruma ve Onarım Bölümü'nde
okutman olarak görev yapan Yüksel
Dede ve Moğolistan Kültürel Mirası Ko-
ruma Merkezi'nde görev yapan 4 uzman
değerli buluntuların kopyalama çalışma-
larını tamamlayarak Moğolistan Tarih
Müzesi Türk Kültür Varlıkları Teşhir Sa-
lonu'nda sergilenmeleri sağlandı.

İşte Türk adının geçtiği ilk Türkçe
metinler olma özelliğine sahip bu kitabe-
lerin, olumsuz koşullardan korunması ve
gelecek nesillere dimdik ayakta teslim
edilmesi amacıyla başlanan kopyalama
çalışmaları Köl Tigin Anıtı'nın tamamlan-
ması ile başarılı şekilde bitirildi.

Tarihteki Türk devletlerinin en büyü-
ğü olan Osmanlı İmparatorluğu başta ol-
mak üzere geçmişteki bütün Türk dev-
letlerinin bazı tarzları Göktürklerle bağlı-
dır. Tüm bu özelliklere sahip kitabelerde
yürütülen çalışmaların asıl amacı, bu ki-
tabelerin ve külliyelerin koruma altına
alınması, gün ışığına çıkmayı bekleyen
nadide parçalara ulaşılması, yerli ve ya-
abancı ziyaretçilere sunulması ve gele-
cek nesillere aktarılması.

Eski Moğol İmparatorluğu'nun baş-
kenti Kharkhorin'den, Türk adının ve kül-
türünün yabancı devletler tarafından ta-
nınmasını sağlayan Göktürklerle ait bu
yazıtların bulunduğu Orhun Vadisî'ne
ulaşımın kolaylaşması, bu kitabeleri gör-
meyi hayal eden tüm ziyaretçilerin emel-
lerine kavuşması, Türkiye ile Moğolistan
arasındaki dostane ilişkileri bir adım öte-
ye taşıyacak olan ve TİKA Başkanlığı ta-
rafından yapımına başlanan "Bilge Ka-
gan Karayolu"nun önemi bu proje ile bir
kez daha artıyor.

Yeni arkeolojik keşifler

Hakkari Taşları ve Ön-Türkler

Ön-Türklerin ana yurdu neresiydi? Birinci elden kaynak niteliğindeki belgelerin en ilginçleri 1998 yılında Hakkari'de saptandı.

İ S 6. yüzyıl Çin kaynakları Türklerin atalarının Hsi Hai (Batı Denizi)'nin batı kıyılarında yaşadığını yazar. Sonraları buradan Doğu'ya göç etmişler, Turfan Havzası ve Ergenekon'a yerleşmişlerdir. Çince "Batı Denizi" tabiri kimi tarihçilere göre Balık, Aral ya da Issık gölleri, kimilerine göre de Hazar Denizi'ni ifade eder. Görüşlerden hangisinin doğru olduğu bilinmez. Bu kayıtlarda tarihsel gerçek kırıntıları var mıdır? Belli değil. Elsanelerden tarihsel kırıntıları ayıklamak ise -olanaksız değilse de- son derecede zahmetli.

Ön-Türklerin ana yurdu neresiydi? Bu sorunun duygusalıktan uzak, doyurucu yanıtlarının, arkeolojik keşiflerle ortaya çıkarılacak maddesel kültür kalıntılarıyla verilebileceği inancındayım. Birinci elden kaynak niteliğindeki bu tür belgelerden en ilginçleri 1998 yılında Hakkari'de saptandı. İlk dikildikleri günkü durumunu koruyan 13 dikilitaşlık bir dizi halindeki bu belgeler, Eski Anadolu ve Ön Asya kültürlerine yabancı özellikler taşır. Ön yüzleri kabartma ve çizgi tekniğinde resimlerle bezelidir. Ana konu, cepheden verilmiş, güçlü ve çıplak bir erkek figürüdür. Balta, hançer, mızrak, topuz gibi madenî silahlar ve maden küçeleriyle donatılmış figürlerin birer kahraman - savaşçı oldukları vurgulanmıştır. Yaşamlarını topak-ev denen yurt türü bozkır çadırlarında geçirdikleri çadır resimleriyle ifade olunmuştur. Atı kullanmasını bilen bu insanların savaşçı ve

avcı yönleri de çeşitli resimlerle anlatılmıştır. Hatta tüm kuşum donanımlarıyla betimlenmiş bir süvari figürü Yakın Doğu'nun bilinen en eski örneği durumundadır. Dikili taşlardan ikisi silahlı kadınlara aittir. Bunlardan biri 3,30 m boyundadır. Yerel bir hanedana ait bu taşlar, İÖ 1450 ile 1000 yılları arasında ölmüş ataları anma amacıyla bir tür mezar taşı olarak yapılmıştır.

Orta Asya ile şaşırtıcı paralellik

Hakkari taşları gerek ikonografik gerekse felsefi açıdan kuzeyin Avrasya bozkır inanışlarına yakın özellikler taşır. Böyle bir çıplak kahraman-savaşçı anlayışına ilişkin en eski izler İÖ. 4. binyılın sonlarından başlayarak Güney Rusya ve Ukrayna'da ortaya çıkmıştır; ancak Hakkari taşlarının en ilginç yönü kahraman figürlerinin, göğüsleri üzerinde iki elleriyle sıkı sıkıya (olasılıkla deriden) bir kırba (tulun) taşımasıdır. Merkezi konumlu bu içki kabı tüm sahnenin odak noktasıdır. Bu kabın simgesel açıdan büyük önem taşıdığı, savaşçının tüm kahramanlıkları ile silah ve eşyalarından ön plana alınarak belirginleştirilmiştir. En erken örnekleri Hakkari ve İran Azerbaycanı'nda ortaya çıkan bu ilginç poz, taşları Batı Avrupa ve Güney Rusya-Ukrayna'daki en eski benzerlerinden ayırır; ancak Kırım ve çevresindeki İÖ 7-6. yüzyıl İskit stellerinde genellikle sağ ya da sol elle tutulan boynuz türünde bir içki kabı kullanılmıştır. Buna karşılık Orta Asya'da Kırgı-



zistan, Kazakistan, Batı Çin ve Moğolistan'da yüzlerce benzer söz konusudur. Hakkari taşlarıyla Orta Asya'dakiler arasındaki paralellik şaşırtıcıdır. Çoğu kez yanlışlıkla "balbal" (öldürülmüş düşman yontusu) olarak adlandırılan yontu - menhir türündeki Orta Asya taşlarının en azından İÖ 1000 yıllarına değin uzandığı bilinmektedir. Bununla birlikte iki elle kap tutma pozunun bu bölgede ne denli eski bir geçmişe uzandığı bilinmez. Şimdilik en erken örnekler daima Göktürklerle ilişkili sokulmuştur; ancak bu konu enine boyuna tartışılmış da değildir. Orta Asya'da İS 11.-12. yüzyıllara değin varlığını yoğun olarak sürdüren bu adet, 11. yüzyılda Asya'dan Ukrayna'ya göçen Türk soylu Kıpçaklar-Kumanlar aracılığıyla 13. yüzyılın ortalarına değin yaşatılmıştır. Göçmen Türkler ve akrabalarıyla bağlantılı olabileceği ve Şamanizm ile ilişkisi düşünüldü. Hatta Doğu ve Orta Asya'nın bu tür yontu-menhirlerine çoğu kez "Türk Taşları" adı verilir.

Köklü bir dünya görüşü ve felsefenin yansıması görünümündeki bu geleneğin Hakkari - Azerbaycan, Güney Rusya - Ukrayna ve Orta Asya gibi birbirinden hayli uzak bölgelerdeki varlığı düşündürücüdür. Kanımızca bu durum söz konusu bölgeler arasında meydana gelmiş çok eski ve etkili tarihsel bir temasın işareti olmalıdır. Eğer böyle bir şey olmuşsa, ilişkinin yönü batıdan doğuya doğrudur. Çünkü en eski örnekler daha çok Hakkari ve İran Azerbaycanı'ndan kaynaklanmaktadır.

Kalay ticareti ve madencilik rolü

Geçmiş günümüzdün 3 bin yıl kadar eskiye uzanan ve derin izler bırakmış böyle bir ilişkiye yol açan dinamik neydi? Kabartmalarda resmedilen tüm silah ve simgesel nesneler madendir. Ayrıca kahramanlar ellerinde, olasılıkla kimileri ayar damgalı maden küçeleriyle betimlenmiştir. Bu resimsel mesajlar, Hakkari beylerinin madencilikle yakın bir ilişkisi bulunduğuna işaret eder. İÖ 2. binyılda zengin kalay yataklarına sahip Batı Afganistan, Tacikistan ya da Özbekistan üzerinden

gelip Mezopotamya'ya, oradan Suriye ve Anadolu'ya uzanan kalay ticareti yolları bu yerel dağ hanedanlarının denetimi altında olmalıydı. Nitekim Hakkari'nin 175 km kadar güneyinde, Kuzey Irak'taki Şimşara (eski Şuşarra) Höyüğü'nde ortaya çıkarılan İÖ 18. yüzyılın çivi yazılı Akkadca kil tabletlerinde Assur kralları, kuzeyden büyük çapta kalay siparişinde bulunmaktadırlar. Bu yazılı belgeler Mezopotamya'ya kalayın Zagros geçitleri aşarak kuzeydoğudan geldiğine tanıklık eder. Kalay ender bulunan bir metaldir, bu yüzden ticaretinde rol üstlenenler güçlü bir uluslararası konum kazanmış olmalıydı.

Uluslararası kalay - tunç ticaretinde söz sahibi bu yerel hanedan hangi etnik kökene dayanıyordu? Hangi dili konuşu-

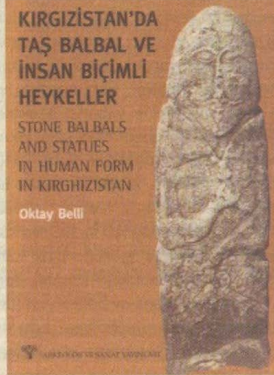
yordu? Ne yazık ki taşlar üzerinde bunun yanıtını bulmak mümkün değil. Akkadca çivi yazılı belgelere göre İÖ 2. binyılın ilk yarısında Hakkari ve güneyindeki dağlık Zagros yöresi Gutı, Lullubi ve Turukku gibi kabilelerin anavatanıydı. Bu kabileler bitişken bir dil kullanan Hurri kökenli insanlardı. Bu verilerin ışığında dikili taşları yaptıran iradenin Hurri kökenli olabileceği ve bu beylerin geçim kaynaklarının madencilik ya da maden ticaretine dayandığı söylenebilir. Atı kullanmayı, süvariliği iyi bilen bu insanlar için bozkırda mesafenin önemli bir sorun yaratmayacağı da kabul edilmelidir. Orta Asya ile temasın nedeni madencilikle aranmalıdır. Bu bağlamda Ergenekon Destanı'nda ve diğer yaratılış efsanelerinde geçen madencilik motifleriyle ara-

Kırgızistan'da taş balbal ve insan biçimli heykeller

Prof. Dr. Oktay Belli

Kitap, İstanbul Üniversitesi'nin Avrasya Arkeoloji Projesi kapsamında Manas Üniversitesi ile işbirliği yapılarak Kırgızistan'da 2001 yılında yapılan araştırmaları kapsıyor.

Taş balbalların, ölen kişinin mezarı çevresine dikildiğini ve bunların o kişinin hayatıyken öldürüldüğü düşman sayısını ifade ettiğini belirten Oktay Belli, "Balbalların büyüklükleri çeşitlidir; en küçüğü 40-50 cm, en büyüğü de 170-200 cm yüksekliğindedir. Balballar da tıpkı taş heykeller gibi yakın çevrede bulunan taş yataklarından elde edilen taşlarla yapılmışlardır. Balbaları taş heykellerden ayıran en önemli özelliğin başında, kaba, şekilsiz ve oldukça basit işlenmiş olmaları gelmektedir" diyor. Taş heykellerin ise "balbalara göre oldukça özenli ve gerçeği bir biçimde" işlendiğini belirtiyor.



Yapılan çalışmalarla Türk cumhuriyetleri ile komşu ülkelerde 3.109 adet taş heykel saptanmış: Ukrayna 267, Azerbaycan 13, Türkmenistan 61, Tacikistan 26, Özbekistan 78, Çin Türkistanı 192, Moğolistan 562, Tuva 210, Hakasya 265, Altaylar 379, Kazakistan 690, Kırgızistan 366 adet.

Oktay Belli, insan biçimli heykellerin büyüklüklerinin değişken olduğunu, en küçüğünün 40-50 cm, en büyüğünün de 275 cm olduğunu belirtiyor.

*Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2003.
büyük boy 166 + VIII sayfa*

Hakkari Taşları

Çıplak Savaşçıların Gizemi

000

Veli Sevin



Hakkari Taşları ile daha derinden ilgilenenler Prof. Dr. Veli Sevin'in Yapı Kredi Yayınları'ndan Aralık 2005'te çıkan 'Hakkari Taşları: Çıplak Savaşçıların Gizemi' adlı kitabı okuyabilirler.

da bir ilişki kurulup kurulamayacağı konusu irdelenmelidir. Ön-Türklerin ana vatanının Hazar Denizi'nin güneybatı yakasında, İran Azerbaycanı ve Hakkari yöresinde olabileceği görüşü enine boyuna araştırılıp tartışılmalıdır.

Arkeolojik kazılar yeniden başlatılsın

Hakkari taşları Ön-Türkler sorununu yeni maddesel kültür verileri ışığında yeniden ele almanın gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Arkeolojik keşifler Türklerin kökenine aydınlık getirebilir. Hsi Hai'nin Hazar Denizi'nin batı kıyılarını ifade ettiği ortaya konabilir; ancak, tabii ki ciddi, zahmetli bilimsel araştırmalara gereksinim var. Öncelikle taşların bulunduğu alanda 2000 yılında son verilen kazıların bitirilmesi gerekli. Van Müzesi ile birlikte yapmakta olduğumuz bu çalışmalar 2001 yılında, o zamanki adıyla Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün son derecede garip bir gerekçeyle durdurulmuş, böylelikle eski Anadolu ve hatta Ön-Türk tarihinin son zamanlardaki en önemli keşiflerine devam olanağı yok edilmişti. Bu garip ve inanılması zor kararın sorumluluğunu taşıyan Kültür ve Turizm Bakanlığı'nı görevle çağırıyorum. Hakkari'deki bilimsel arkeolojik kazıların yeniden başlatılması, taşların çevresini saran gizem perdesinin

aralanması gerekli. Bilimin öncülüğünde yapılacak yeni değerlendirmelerin Türkiye'ye saygınlık kazandıracak inancındayım. Yasakçı, engelleyici anlayışlarla bir yerlere varılması mümkün değil. Bunun her gün yaşamımızın başka alanlarında yaşamıyor muyuz?



Hakkari taşlarının en ilginç yönü kahraman figürlerinin, göğüsleri üzerinde iki elleriyle sıkı sıkıya bir kırba (tulum) taşımasıdır.

Kaynak'tan Yeni Kitap!..

Dursun Özden

UYGUR KARIZLARINA YOLCULUK



Kitapçılarda!..

Araştırmacı-gezgin Dursun Özden, gittiği onlarca ülkede ve Anadolu'da, kaybolan etnik kültürleri araştırıyor. Son olarak Çin Halk Cumhuriyeti ve Sincang-Uygur Özerk Bölgesi'ne yaptığı gezi kapsamında; Orta Asya'da birlikte yaşama kültürünü ve 2 500 yıl önce Türkler tarafından yapılan ve "Bir Uygurlık Harikası" diye adlandırılan tarihi Karızları araştırdı. Tañrı Dağları'ndan başlayıp Turfan havzasına uzanan, Taklamakan Çölü'nün 110 metre altında ve toplam 5 100 kilometre uzunluğundaki Karızlar, yeraltındaki Çin Seddi olarak tanımlanıyor. İnsanlığın en eski uygarlık miraslarından biri olan Karızlar, Batı merkezli araştırmacıların ve tarihçilerin yalanları ve küresel tezlerini çürütüyor. Bu bulgular sonunda Türklerin; karakal çadırlarda yaşayan, barbar, göçebe ve ilkel topluluk olmadığı, daha Batı'da kent devletleri yokken Türklerin, yerleşik kent kültüründe ve ziraatçılıkta oldukça ileri gittiği ortaya çıkıyor. Çinli, Uygur ve Türk bilim adamlarının çalışmaları, Asya halklarının tüm farklılıklara karşın, Karız sayesinde "birlikte yaşama kültürü"nü özümstediklerini belgeliyor. Bu kitapta yer alan veriler dünü yarına bağlıyor.

KAYNAK  YAYINLARI

Eski Türk yazıtlarına yönelik yeni epigrafik çalışmalar

Kapak dosyamız kapsamında, Türk tarihine yönelik yapılan çalışmaların bir parçasını oluşturan epigrafya araştırmalarına, 3 kitabı tanıtarak dikkat çekmek istiyoruz. Bunlardan ilki, Moğolistan'daki Orhun Yazıtları'nı ele alan Yrd. Doç. Dr. Cengiz Alyılmaz'ın *Orhun Yazıtlarının Bugünkü Durumu*(1) başlıklı kitabı. Diğer ikisi Yrd. Doç. Dr. İsmail Doğan'a ait *Kafkasya'daki Göktürk (Runik) İşaretli Yazıtlar*(2) ve *Doğu Avrupa'daki Göktürk (Runik) İşaretli Yazıtlar*(3) adlı kitaplar. Doğan'ın kitapları, Türk Dil Kurumu tarafından yürütülmekte olan "Göktürk (Runik) Yazılı Belge, Yazıt ve Anıtların Albümü Projesi"nin ilk ürünleri.

Orhun Yazıtlarının Bugünkü Durumu

Yrd. Doç. Dr. Cengiz Alyılmaz

Orhun Yazıtlarının Bugünkü Durumu kitabı, Erzurum Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Türkçe Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Cengiz Alyılmaz'ın 1997-2002 yılları arasında Moğolistan'da epigrafik belgeler üzerinde yaptığı çalışmaları bir araya getiriyor.

Yazar yapılan çalışmaları özetlerken, yazıtları yeni baştan okuyup harf bilgisayar ortamına aktardıklarını, anıtların yazılı yüzeylerinin mevcut fiziki durumlarını saptadıklarını, tarihi süreçte yazıtlarda kırılan, aşınmış tabakalaşarak dökülen, dökülmeye yüz tutan, kopan, yapılan boyamalar nedeniyle özgün görüntüsünü kaybeden yazılı yüzeylerin durumlarını hazırladıkları metinlerde farklı renk ve işaretlerle gösterdiklerini belirtiyor.

Orhun Yazıtları'nın MS 732-735 yıllarına tarihlendiğini belirten yazar, bunların en eski Türk yazıtları olmadığını vurgulayarak şöyle diyor:

"İl. Köktürk Kağanlığı döneminin kağan ve kumandanları tarafından

diktirilen ve Türk milletinin tarihi, yaşayış ve inanışı hakkında değerli bilgiler içeren Orhun yazıtları, Türk dilinin tarihlenmesi söz konusu olduğunda, genelde araştırmacılar tarafından en eski yazılı belgeler olarak gösterilir. Öncelikle şunu açıkça belirtmek gerekir ki, Orhun yazıtları, Türk dilinin, Türk kültür ve medeniyetinin ilk eserleri değildir. Yazıtlarda deyim, vecize, ata sözü seviyesindeki kalıplaşmış dil öğelerinin ve bunların yapımında kullanılan edebi dile ait kavram işaretlerinin ustaca kullanıldıkları görülür. Bir dilin iletişim dili olmanın ötesinde deyim, vecize, ata sözü seviyesinde anlamlı dil öğeleri üretebilmesi, edebiyat ve sanat dili olabilmesi için en az 2-3 bin yıllık bir geçmişe ve birikime sahip olması gerekir. Bu düşünceden hareketle, 732-735 yılları arasında vücuda getirilen Orhun yazıtlarının Türkçe'nin ilk eserleri olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Ayrıca Orhun yazıtlarındaki metnin yazılışında belirli bir imlânın uygulandığı dikkat çekmektedir. Alfabenin belirginleşmesinin, yazıda kuralların ortaya çıkmasının ve uygulanmasının arkasında da binlerce yıllık bir geçmişin olduğu inkâr edilemez bir gerçektir.

Bir dilin iletişim dili
olmanın ötesinde deyim,
vecize, ata sözü
seviyesinde anlamlı dil
öğeleri üretebilmesi,
edebiyat ve sanat dili
olabilmesi için en az 2-3
bin yıllık bir geçmişe ve
birikime sahip olması
gerekir.



"Orhun yazıtları, ... Kıpçak ve Oğuz grubu dil özelliklerini bünyesinde barındıran 'Ortak Türkçe'yle yazılmışlardır. Dolayısıyla bu yazıtların öncesi mutlaka olmalıdır."

Yazar yaptığı çalışmalar sonucunda, Orhun Yazıtları'na sonraki yıllarda hem Türkçe (Köktürkçe) hem de Çince olarak bazı eklemelerin yapıldığını tespit ediyor. Buna göre Köl Tigin Yazıtı'nın batı yüzünde, yazı karakteri ve düzen itibarıyla hem birbirlerinden hem de özgün yazıtın Çince karakterlerden farklı iki ayrı ekleme bulunmaktadır. Bunlardan ilki yazıtın dikiliş tarihiyle ilgilidir ve yazıtın sol kenar süslemelerine yakın bir yerde, yukarıdan aşağıya doğru seyrek bir şekilde sıralanan bu Çince metinde, T'ang Hanedanı'nın iş başında olduğu belirtildikten sonra, yazıtın dikiliş tarihi hakkında bilgi verilmektedir. Diğeri oldukça yakın tarihte yapılmış bir eklemedir ve Mançu devlet adamı Sandoo tarafından yazdırılan Çince metindir; bu metin de yukarıdan aşağıya doğru sıralanmıştır, ancak diğerine oranla daha özenle ve daha sık yazılmıştır. Yazarın tespitine göre bu yazıt, "3. yılda (yani 1911 yılında), yazılı korumak amacıyla, yazıtın üzerine bina yapıldığına dair bilgileri" içermektedir.

Yazıtın batı yüzündeki Çince eklemeler metinde, Köl Tigin'in ölümü nedeniyle dönemin T'ang imparatoru Huan Tsong evrenin düzeninden, Köl Tigin'in saygın kişiliğinden, barışın öneminden bahsetmektedir. Bu yüze yazıtın dikilişinden kısa bir süre sonra, Göktürk harfleriyle yapılan Türkçe eklemelerin karakterleri, Gengiz Alyılmaz'a göre "yazıtın Göktürk harfli yüzlerindeki özgün yazı karakterinden farklıdır. Bu eklemeler, büyük bir ihtimalle yazıtın dikilişinden kısa bir süre sonra, yazıtı ziyaret eden üst düzey kişiler (Türk kağan ve kumandanları) tarafından yapılmış olmalıdır. Yazıların karakterlerinin birbirinden farklı oluşu, yazıtta Göktürk harfli iki ayrı eklemenin bulunduğu ve söz konusu eklemelerin farklı zamanlarda ve farklı kişiler tarafından yapılmış olabileceğini düşündürmektedir."

Yazarın, yazıtlara sonradan yapılan eklemelerle ilgili saptamaları dikkat çekicidir. Ancak Orhun yazıtlarının çeşitli bilim insanları tarafından daha önceden yapılmış pek çok çevirisi bulunmaktadır. Kitapta, yazarın dikili taşlar üzerinde saptadığı özgün yazıt metinlerini Radloff, Melioranski, Thomson, Hüseyin Namık Orkun, Talat Tekin vb.'lerinin önceki çeviri metinleriyle

kıyaslayıp bir değerlendirme yapması ise bir eksikliktir.

Kafkasya'da ve Doğu Avrupa'daki Göktürk (Runik) İşaretleli Yazıtlar

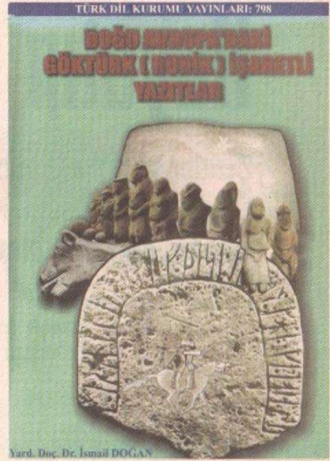
Yrd. Doç. Dr. İsmail Doğan

İsmail Doğan *Kafkasya'daki Göktürk (Runik) İşaretleli Yazıtlar* kitabına "runik" sözcüğünü açıklayarak başlıyor. Buna göre "sır, giz, esrar" anlamına gelen runik kelimesi, okur yazar insanların çok az olduğu dönemlerdeki eski İskandinav alfabelerini ifade etmektedir. İskandinav sahası üzerine yapılan araştırmaların Türkoloji çalışmalarından önce başlaması sebebiyle ilmi terim haline gelmiştir. 1800'ü yıllarda Göktürk işaretli yazıtlarla karşılaşan ilim alemi, benzerliği sebebiyle bu yazı sistemini de runik yazı olarak adlandırmıştır."

Göktürk (runik) yazısının çeşitli versiyonları bulunmaktadır. Bunlar a) Sekel yazısı, b) Proto-Bulgar versiyonu, c) Hazar versiyonu, ç) Talas versiyonu, d) Yenisey, Orhun versiyonları.

Yazar araştırmasına esas aldığı Kuzey Kafkasya'da "Don, Volga, Kuban Terek ırmakları kenarında ve Sarkel, Belencer, Mayatsk, Humara, Ulu Dorbun, Hasaut, Arhız vb bölgelerde 1800 yılların ortalarından itibaren yapılan arkeolojik kazılarda, üzerinde Göktürk (runik) yazısı bulunan eserler elde edilmiştir."

Runik yazılı metinler bilim dünyasında büyük metinler (Köl Tigin, Bilge Kağan, Tonyukuk yazıtları gibi) ve küçük metinler olarak 2 grup halinde incelenmektedir. Bu metinlerin bir kısmı Türkçe olarak okunmuş bir kısmı ise okunamamakta ya da Türkçe dışında bir dili ifade ediyor olması imkân dahilinde bulunmaktadır. Kitabın bir sunuş yazar Prof. Dr. Ahmet B. Erçilasun, şu bilimsel saptamayı yapıyor: "Bugün sayısı 200'ü aşmış bulunan küçük metinlerle ilgili çalışma ve resimlerin birçoğu(nu)... bilim



Yrd. Doç. Dr. İsmail DOĞAN

adamları ... eldeki fotoğraflara dayanarak okumakta ve anlamlandırmaktadırlar. Ancak özellikle küçük metinlerde birbirinden çok farklı okuyuş ve yorumlar sürüp gitmektedir. Göktürklerle ait büyük metinlerin dahi bazı yerleri tam manasıyla aydınlanmış değildir. Öte yandan runik yazılı metinlerin Türkçe dışında başka dillerle yazılmış olabileceği de gözden uzak tutulmamalıdır."

İsmail Doğan *Doğu Avrupa'daki Göktürk (Runik) İşaretleli Yazıtlar* kitabında ise 1998-2000 yılları arasında Ukrayna, Moldova, Romanya, Bulgaristan, Macaristan ve Avusturya'da başta müzeler olmak üzere bölgede yaptığı araştırmada elde ettiği bulguları bir araya getiriyor. Ancak Doğan önceki kitabında, Göktürk (runik) yazısının çeşitli versiyonları olarak belirttiği 5 versiyona, bu yeni kitabında yeni eklemeler yapıyor: a) Hun, b) Avar, c) Et-rüks, ç) Futhark (İsveç, Norveç, Danimarka), d) Kafkasya. Böylece 2 kitapta Göktürk (runik) yazısının toplam 10 versiyonu ele alınıyor.

DİPNOTLAR:

- 1) Kumay Yayınları, Ankara 2005, büyük boy 275 sayfa.
- 2) TDK Yayınları: 736, Ankara 2000, büyük boy 250 sayfa.
- 3) TDK Yayınları: 798, Ankara 2002, büyük boy 259 sayfa.



Yrd. Doç. Dr. İsmail DOĞAN

Hayatın Örgüsü

Çizitler ve ağlarla ancak doğrusal olaylar incelenebilir. Doğadaki olayların çoğu ise doğrusal olmayan matematiği gerektirmektedir. Örütlerimiz ve kuramı, doğrusal olmayan matematiğe ve uygulamalarına yarayacaktır.

Bazen bilimde, 'her şey artık anlaşıldı; hayatın sırları çözüldü' denilirken, mevcut kuramlara ters düşen gözlemler, deneyler, deliller birikir de birikir, mevcut anlayışın yapısı çatlardamaya başlar. Yeni kuramlar, yeni bir anlayış dizgesi gerekmektedir. Yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde fiziğe böyle oldu. Önce "görecelik (izafiyet)" kuramı, sonra "nicem (kuantum)" kuramı ile yeni bir fizik çığırı açıldı (o da yirminci yüzyıl sonunda yetmez duruma gelmiş olsa da...).

Hayatı olguların anlaşılmasında da işte şimdi durum böyledir. Özdeciksel kalıtım (moleküler genetik), özdeciksel dirilbilim (moleküler biyoloji), 1953'te DNA'nın çift sarmal yapısının belirlenmesi ve bu yapının kalıtım için bir şifre oluşturduğunun anlaşılmasıyla başladı diyebiliriz. Sonra geçen 50 yıla yakın zamanda, yeni "moleküler biyoloji" dalı hızla gelişti; hatta hayatın temel yapısına insan müdahaleleri imkânları doğup "kalıtım mühendisliği", "dirilbilim (biyo-teknoloji) uygulamaları hızla arttı, artıyor. Peki ama "hayatın sırları artık anlaşılmıştır" inancı son beş yıldır, şimdi, sarılıyor. Nasıl mı? Aşağıda bu yeni durumu özetleyeceğiz.

"Gen" (kalıt) kavramının gelişimi

Bazı yaş günleri şöyle:

1906- William Bateson(1) "kalıtım (genetik)" adını, 1909'da Wilhelm Johannsen(2) "gen (kalıt)" adını koyuyor, ama "gen" in fizikî ne olduğu hakkında bir fikir yok.

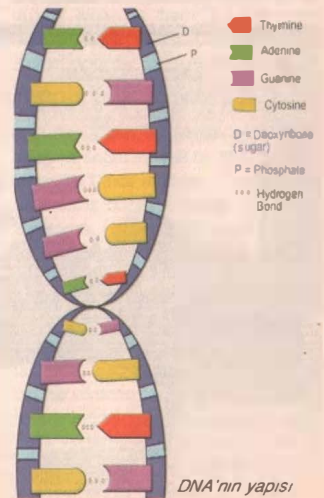
1943- O. T. Avery, C. M. MacLeod,

ve M. McCarty (3): DNA, bakterilerde biyo-özümlüğün taşıyıcısı.

G. Beadle ve E. Tatum(4) "Bir gen → bir enzim" önsavı.

1953- J. D. Watson ve F. Crick (5), (Linus Pauling'in sarmal fikrinden ilham alıp Wilkins ve asıl Rosalind Franklin'in x-ışınları verilerini yorumladı.(20) İşte böylece Watson ve Crick DNA'nın özdeciksel (moleküler) çift sarmal yapısını buluyor. Moleküler kalıtım, klasik Mendel kalıtımının yerini almaya başlıyor.

"Gen (kalıt)", DNA molekülünün yan yana belli bir takıları (A, T, G, C takıları) kısmî dizisidir; her 'gen' bir proteini (önbesiyi), (yani belirli bir amino asitler dizisini) şifreler. Ayrıca, çift sarmal iki şeride açılıp her şeridin mütakabili bir şeridi



'Gen (kalıt)', DNA molekülünün yan yana belli bir takıları (A, T, G, C takıları) kısmî dizisidir; her 'gen' bir proteini (önbesiyi), (yani belirli bir amino asitler dizisini) şifreler.

imâl etmesiyle, o DNA kendisinin suretini yapar, böylece çoğalır. Çift sarmal kendi başına kararlıdır ("stabil"); bu da kalıtımın kararlılığını, türlerin devamını sağlar" fikirleri, sonraki yaklaşık elli yıl, adeta bir din gibi bir temel inançlar dizgesi haline geldi.

1970'ler ortaları- DNA "terziliği" ("rekombinant DNA") teknikliği, bakterilere (onların virüsü gibi olan) "faj"ların girme- siyle oluşan DNA kesici, ayrıca parçalarını yapıştırıcı enzimlerin bulunmasıyla başladı. Artık bir canlının DNA'sı değişti- rilebilecekti.

1990-2001- İnsan "genomu" ("kalit- ga'sı") (insan DNA'sının tümüyle takıları dizisi) tespit edildi (ayrıca bazı değişik canlı türlerinin de). Zannedildi ki, (tüm şifre bulunduğuna göre) artık kalıtsal (ir- si) hastalıkların hepsine çare bulunacak, her ferden, kendisinin bile bilmediği va- sıfları, daha doğru doğmaz tespit edile- bilecek. (Bu bizi bile, bir ara toplumsal açıdan endişeye düşürmüştü: Öyle ya, düşünün ki, bir devletin bilgisayarların- da, her ferden, tüm özelliklerini önceden verecek DNA şifresi kayıtlı! (6))

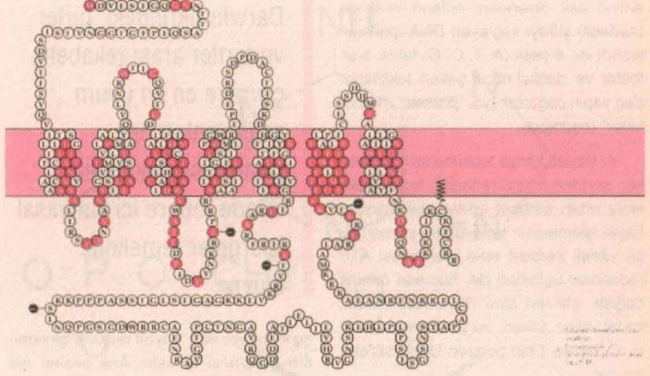
1999-2005- Şu işe bakın ki, geno- mun tümü tespit edilince, yukarıdaki "moleküler gen (özdeciksel kalıt)" fikri ve nazariyeleri pekişeceğine, tersine, "gen" in gerçekten ne olduğu hakkında belirsizlik iyiden iyiye arttı ve moleküler biyolojinin elli kadar yıllık temelleri sar- sıldı. Şimdi "moleküler gen" zannının ye- rini (aşağıda izah edeceğimiz) bambaş- ka bir kavram almaya başladı.

Moleküler biyoloji (özdeciksel dirili- lim) ve kalıtım dalının yeni manzarasına bakmadan önce, bakteriden insana, bit- ki olsun, hayvanat olsun her türlü hay- atın temel ortak yapıtaşlarına, hayatın or- tak özelliklerine bir göz atalım:

Her türlü hayatın temel ortak yapısı

Dünyanın oluşumu 4,5 milyar yıl ön- ce (-4,5 x 109).

Evvëlä "kimyasal evrim" başlıyor. İlk basit ("organik") moleküller biraz karma-



Serotonin aminoasidinin yapısı.

şıklaşıyor (ilk amino asitlerden peptidle- re, derken ilkel proteinimsilere). Sonra:

3,5 x 109 yıl: İlk "çekirdeksiz tek hücreliler (prokaryotlar)" (DNA'ları hücre zarına tutunmuş vaziyette).

2 x 109 yıl: "Çekirdekli tek hücreliler (ökaryotlar)".

1 x 109 yıl: Tek cins hücreden oluşan çok hücreliler (ikel yosunlar gibi).

0,65 x 109 yıl: Değişime uğramış birkaç cins hücreden oluşan ilkel organizmalar.

0,5 x 109 yıl: Aynı ilkel bir canlı yapı olan mitokondriyanın (anarobik) hücre- nin içine alınmasıyla oksijen kullanabi- len (arobik) hücreler oluşuyor. Sonra:

Temel yapı tüm canlılarda hemen hemen aynı ve son derece tutumlu, iktisâdi olarak nispeten (milyonlarca canlı türü sayısı ile karşılaştırıldığında)

pek az cins yapıtaşından inşa edilmiş.

0,25 x 109 yıldan itibaren değişimli çok hücreli yaratık türleri bitkiler ve ilkel hayvan türleri (ilginç türler olan mantar- lar bitkiden çok hayvana yakın) hızla ar- tıyor (biyo-evrim).

6 x 106 yıl: Maymungiller

200.000 yıl: Son iki yüz bin yıldır bu- günkü insan türünün (homo sapien sapi- en) toplumsal evrimi.

80.000 yıl: Seksen bin yıldır da (top- lumun gönlü dediğim) kültürün gelişimi.

Görülüyor ki, kimyasal maddelerden başlayıp insana kadar gelen evrimde en çok zaman çekirdekli tek hücrelilerin olu- şumuna dek geçmiştir. Sonraki adımlar la gittikçe daha karmaşık çok hücreli ya- ratıkların, milyonlarca çeşit bitki ve hay- van türlerinin gelişimi nispeten az za- man almış. Neden?

1) İlk tek hücreliden insana kadar tüm yaratıkların kimyasal yapıtaşları ay- nı; hepsi 50 kadar tekiz (yb. "monomer") özdecik türünden oluşuyor (amino asit- ler, şekerler, pürin, pirimidin takıları,...).

2) Tüm hayvan türlerinde sadece 220 kadar çeşit (değişime uğramış) hü- cre, tüm bitkilerde ise 10 kadar değişik cins hücre var.

3) Canlılardaki yüzlerce değişik pro- tein cinsi ki canlının yaşabilmesi için ge- rekli asgari enzim (çeşidi) sayısı bunun 300 kadarı, yalnızca 20 kadar değişik

amino asit cinsinden; onların imâlinde (sadece) şifreyi sağlayan DNA (polinükleotid) ise 4 çeşit (A, T, C, G) takısı olan fosfat ve deoksi-riboz şekeri tekizlerinden yapıp çoğuzlar (yb. "polimer", "kopolimer" (eşçoğuz).

4) Hayatî kimya tepkimelerinde gereken serbest erkeyi (enerjiyi) temin eden veya artan serbest erkeyi alıp taşıyan, hayat işlemlerinin tedavüldeki parası, kısa vâdeli serbest erke mahfazası ATP (adenosin üçfosfat) de, hücrede önemli değişik işlevleri olan RNA, AMP, .. de, fosfat, riboz şekeri, ve takılarımızdan A, G, C, bir de T'nin benzeri U (urasil)'den mâmül.

Demek ki temel yapı tüm canlılarda hemen hemen aynı ve son derece tutumlu, iktisâdî olarak nispeten (milyonlarca canlı türü sayısı ile karşılaştırıldığında) pek az cins yapıtaşından inşa edilmiş, ilâveten, belirli bir sayıda olan tepkime cinsleri (her tepkimede bir enzim çeşidi kullanılıyor olsa bu ~300 tepkime eder; ama tabii enzimsiz tepkime adımları da yok değil), metabolik çevrimler de hayat türlerinde ortak. Buradan, evrim sürelerinin izafî uzunlukları hakkında şu sonucu çıkarıyorum: Evrimde en uzun süreyi, hayatın temel kimyasal düzeneğinin, o tutumlu, her canlı türün-

Darwin fikrindeki 'türler ve fertler arası rekabetin çevreye en iyi uyum sağlayanları öne çıkarması' şeklinden ziyade, hücre içi kimyasal işlgeler temelinde oluyor.

de kullanılabilen 'hayatî makina' aksamının gelişmesi almıştır. Ana aksam (ve onlara dayanan kimyasal tepkime işlgeleri (yb. "mekanizma"), daha ilk tek-hücrelerde oluştuktan sonra, bu aksamdan görünüşte gittikçe daha karmaşık çok hücreli canlı türlerinin oluşması nispeten az zaman aldı.

Hayatın ana özelliklerinden biri de, kimyasal dizgenin, kendi kendini inşa eden ve de kendi suretlerini çoğaltan yapılara yol açması. Üstelik o çok çeşitli yapılarda kullanılan "taşlar" ve de "makina"nın kimyasal işleyiş düzenekleri/işlgeleri aynı! Tasavvur edin ki, arabasından, uçağa, helikoptere, gemiden, kayıktan, eve, gökdelene kadar ne varsa hepsi aynı parçalardan imal ediliyor. Üstüne üstlük, bu parçalar kendi kendilerine değişik yapıları imal veya inşa ettikleri gibi, öz benzerlerini de yapıp çoğaltıyorlar! Peki, kimyasal tepkimelerden oluşan işlgeler ("mekanizmalar") (fiziksel kimyadaki anlamında) bu işleri nasıl yapabilir? Böyle işlgelerin temel özellikleri neler olmalı? (Cevabı bulmak için vâz ettiğimiz riyâzî (matematisel) ve fiziko-kimyasal kuramdan da bu yazıda, yeri gelince, biraz olsun bahsedeceğim.)

Moleküler biyolojinin izah edebilmesi gereken genel hayat vasıfları

1) Kalıtım, canlı türlerin özelliklerinin tevarüsü, yüz binlerce, bazı türlerde milyonlarca yıl boyunca kararlı, yani değişmiyor. Ancak kalıtımda mutlak bir kararlılık olamaz. Bazı değişiklikler uzun süreler

içinde olabilmeli ki yeni türler ortaya çıkabilsin, böylece evrim mümkün olsun. Eski düşünceye göre DNA şifresini oluşturan özdecik takılar rasgele "evrimitleme" (yb. "mutation"lara) uğruyor, bunların türde sebep olduğu değişikliklerin ancak bazıları (Darvin'den kalma) "doğa seçmesi" fikrine göre hayatîyeti devam ettirebiliyor ve uzun sürelerde yeni yaratık türleri evrim nehrine katılıyor. Halbuki özellikle son beş yılda anlaşıldı ki izahın böylesi çok düşük ihtimallere yol açar ve gözlemleri tutmaz. Şimdi anlaşılmaya başlanıyor ki, DNA'daki rasgele değişikliklerden, yeni çevre koşullarına rağmen canlının yaşamını sürdürmesine yarayacak bazılarını, hücre içi bazı kimyasal tepkime işlgeleri kullanıyor, böylece "seçmiş" oluyor (hücrenin kimyasal "imdat tepkisi" çevrimindeki gibi). Demek ki, çoğu kez, "doğa seçmesi", Darwin fikrindeki 'türler ve fertler arası rekabetin çevreye en iyi uyum sağlayanları öne çıkarması' şeklinden ziyade, hücre içi kimyasal işlgeler temelinde oluyor.

2) Kalıtımın ana ilkeleri en iptidai tek-hücreli yaratıklardan çeşitli bitki ve hayvanlara kadar aynı, ama çok hücrelilerde kalıtıma ilâveten bir de "gelişim", yani döllenmiş yumurtadan kısa sürede bitkilerde 10, hayvanlarda 220 çeşit değişikliğe uğramış hücrenin, ve onların oluşturduğu değişik dokuların, gelişmesi, böylece çeşitli canlı ve organ biçimlerinin ("biçimlenme") (yb. "morfogenez") oluşması vakası karşımıza çıkıyor. İlk bakışta kalıtımın uzun süre kararlılığı ile gelişimin kısa sürede vuku bulması arasında bir çelişki intibâ kuvvetle belirirse de, yeni özdeciksel dirilibilim bu muammayı da çözmeli.

3) Bir türün her ferdi, adeta bir çizeyleme göre yürüyen bir "gelişim" sonucu oluyor. Bu "gelişim" ve adımları o türün tüm sıhhatli gelişen fertleri için, ve de nesiller boyu aynı. Demek ki, türün gelişim çizeylemi de tevarüs ediliyor. Nesilden nesile aktarılan sadece DNA, onun şifresinin öncülüğünde imal edilen proteinler ve diğer biyo-moleküller değil. (Ancak, aşağıda belirteceğiz ki, hücredeki "kimyasal tepkimeler işlgeleri" bir



Charles Darwin

"gelişim çizilemi" varmış gibi davranabilirler) Burada izahı gereken bir de şu:

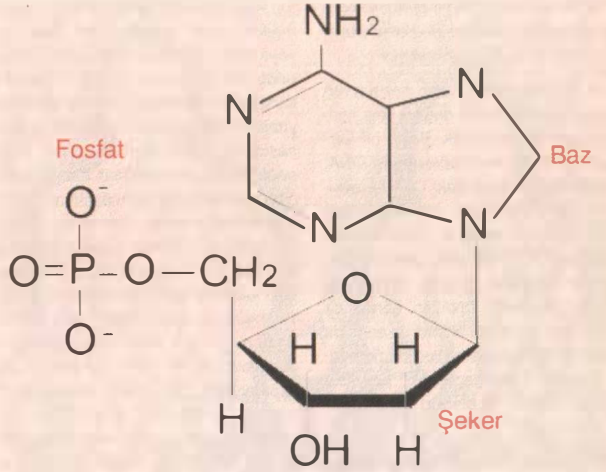
4) Nispeten hızlı olan (döllü yumurtadan ölüme) fert "gelişimi" nasıl oluyor da, türde uzun vadeli kararlılığını koruyor? Demeli, kendisi hızlı değişmelerden ibaret olan "gelişim" ve onun "çizilemi" de nasıl, fiziki özdecik yapılarına (ve tepkime işlergelerine) dayanan özdeciksel kalıtım gibi, uzun süreler aynı kalabiliyor?

5) Her canlı türünün fertleri için ortalama bir doğal yaşam süresi var (dış etkenlerden değil, doğal olarak ölüm): Ortalama ömür kedide 12, insanda 70, papağanda 80 yıl, meyve sineğinde birkaç hafta. Doğal ölüm de yumurtanın döllenmesinden itibaren devam eden fert biyogelişiminin bir safhası; gelişim çizileminin hazırladığı son tezahür. (O fert için son, ama tür için sadece bir safha). Özdeciksel (moleküler) mahiyette veya kimyasal tepkimeler işlergeleri açısından bu nasıl oluyor?

Elli yıllık moleküler biyolojinin temellerini sarsan sorunlar

1953-2000 yılları moleküler biyolojisi (özdeciksel dilbilim) ve özdeciksel kalıtım (genetik)'in ana fikirlerine tekrar bir bakalım; hem de bu savların karşılaşmakta olduğu yetmezlik ve sorunlara:

1) 1953'te Watson ve Crick'e göre, DNA çift sarmalı, kendi başına kararlı (stabil) özdeciksel bir yapı idi. Onlara göre A, C (pürinler) ve karşılarındaki T, G (pirimidinler) arasındaki (ikişer ve üçer adet) hidrojen bağları, çift sarmalın iki şeridini bir arada ve o yapıda tutmakta idiler. Bunun doğru olmadığı, çift sarmalın iki ayrı şeride nazaran serbest erkesinin (DG) boşayda (boşay = yb. "vakum") eksi değil, artı olacağı, dolayısıyla çift sarmalın ikiye ayrılacağı, o kararlı yapının ancak su ortamı içinde mümkün olacağı O. Sinanoğlu(7) tarafından daha 1963-1966'da gösterilmişti. Bulduğumuz yeni 'kuvvet' yalnız suda değil, her türlü çözüme (yb. "solvent") olabiliirdi, ancak suyun olağanüstü fiziksel özellikleri bu "çözgen-iter (solvofobik)" dediğimiz ve



Nükleotidin yapısı.

kolayca hesaplayabildiğimiz kuvveti en güçlü yapıyordu. Doğada suyun özel bir önemiyetinin oluşunun bir nedeni bu idi. (Daha geniş bilgi için Bkz.(7,8)).

Kuramımızın yazılı ve sözlü yayınlanmasının akabinde birkaç ülke laboratuvarında yapılan deneyler, çözgen-iter (solvofobik) kuramımızı çeşitli biyo-molekül dizgeleri ve çözgenler için doğruladı (yabancı diller için koyduğumuz "solvofobik" adı da bilim dünyasına yayıldı). Bu arada şimdi şu sonucu çıkarabiliriz:

Demek ki, DNA çift sarmalı, hücre içindeki sınımsı ortamın fiziksel özelliklerinde olabilecek ufak değişikliklerle iki

şeride (veya kısmen) ayrılabilir (suretinin yapılması için ilk adım) ve yine ufak değişmelerle yeni iki şerit birleşebilir. [Bunun için bazı enzimlerin devreye girmesi gibi daha çetrefil işler gerekmez. (Mevcut deneylere bakıp doğrulanmalı)].

2) İnsan DNA'sında 5.5 x 10⁹ nükleotid takısı var. İnsan kalıtgasında (kalıtga = yb. "genom") 100 bin "gen (kalıt)" olması bekleniyordu. Ancak, 2002 yılında insan kalıtgasının tümü (tüm takılar dizisi) çözüldükte "gen" sayısı 30 bin çıktı. Bundan bence, bir değil, iki soru çıkıyor: Birincisi, geri kalan 70 bin "gen" ne oldu? (DNA'nın 30 bin "gen"den artı kalan takıları ne yapıyor?), ve ikinci, yeni, sorumuz: Yoksa "gen"in tanımı yanlış mı? ["Gen" ("kalıt") sadece moleküler (özdeciksel) bir sabit yapı olarak tanımlanabilir mi acaba?]

3) İnsan kalıtgasının (genomunun) yalnızca yüzde 3'ü amino asit dizilerini (proteinlerdeki) kodluyor. DNA'nın geri kalanı ne için?

4) Temel inançlardan biri: "Bir "gen" → bir protein (kodlar) idi. Şimdi ise, bir "gen"in birkaç, belki yüz çeşit, proteini kodlayabildiği düşünülüyor.

Her bitkide 10 kadar, her hayvan türünde ise 220 kadar değişik cins hücre olduğunu söylemiştik. Böyle bir karmaşık yaratığın her hücresindeki DNA, ilk döllenmiş yumurtadaki DNA ile aynı. Nasıl olur?

5) Bir inanç da, her bir proteinin canlıda bir tek işlevi olduğu idi. Halbuki bazı proteinler birkaç işlev görebiliyor.

6) Her bitkide 10 kadar, her hayvan türünde ise 220 kadar değişik cins hücre olduğunu söylemiştik. Böyle bir karmaşık yaratığın her hücresindeki DNA, ilk döllenmiş yumurtadaki DNA ile aynı. Nasıl olur? D.yumurta, bölünüp çoğaldıkça değişime uğrayan hücre cinsleri geliştiriyor. Ama gelişmiş yaratıklardaki hücreler cinslerini koruyor. Demek ki, "gelişim" olayında DNA'nın görevi olmakla beraber başka önemli etkenler de bulunmalı [ama bu etkenleri de (ki bunlar aşağıda bahsedeceğimiz 'kimyasal tepkime örüntüleri' de olabilir) DNA kodlu- yor olmalı].

7) "Gelişim" sonrası yaratıkta hücreler ve biyo-moleküller kısa sürelerle (bazen birkaç saatte bir) sökülüp sökülüp yeniden inşa ediliyor (yetişkin ferden beyin hücreleri hariç). Fert, ömrünün önemli bir kısmında aynı gibi görünse de özdecikleri sık sık yenilenmekte. Demek ki, yapı durağan ("statik") değil, devingen ("dinamik") bir yapı. Bir süre için gözlenen, değişmiyor gibi duran yapı (ve özellikleri) aslında bir "sürekli hâl" (yabancı dilde = "steady state"; tiptaki tabiriyle "homeostaz (durağanımsı hâl)"). Hücrelerdeki bu sürekli hâl faaliyetini, "gelişim" sırasındaki hücre çeşitlenmesi "değişim" faaliyetinden ayırt eden iç komutlar, düzenlemeler hücrenin nensinden, nerisinden kaynaklanıyor? (Tek başına, hep aynı kalan DNA, doğrudan yapıyor olamaz).

8) Her türlü ilkel, karmaşık canlı türlerinin DNA takı dizileri (kalıtları) ("genom"ları) karşılaştırıldığında, bu dizilerin büyük kısmının aynı olduğu görülüyor. Yaratığın fare mi, insan mı, sıvrisinek mi olacağının şifresi yalnızca DNA'da ise, o az dizi farkları, tür evsafındaki onca farklılaşmayı izaha (hem de nicele olarak) nasıl yetecek?

9) Türün bir ferdiinde, yaşamının değişmez gibi görünen süresinde bir de bakıyorsunuz bünyesine bir hastalık geliyor. Çoğu kez bir dış etken var: Bir mik-

rop veya virüs, ya da zararlı bir kimyasal madde, hatta çevreden mor ötesi (uv) veya diğer ışınlar, fiziki çevre şartlarında aşırı değişme, vb.. Bu etkenlere karşı, vücut kendisini belli ölçüde koruyabiliyor, bir noktaya kadar. Ama bazı hastalıklar var ki, bazı kanserler, bağırsıklık (muafiyet) dizgesinin bazı arızaları gibi, onlarda çoğu kez müşahhas bir fiziki etken bulunmuyor. Kanserde, "değişimi" durmuş hücreler rasgele çoğalmaya başlıyor. (Bazı kanserlere belirli bir virüs, bazı kanser-yapan ("karsinojen") kimyasal maddeler sebep oluyor ama bazılarındaki durum çok daha karışık). Son yıllarda bulunan bir "p53" proteini ve onu yaptıran p53 "gen'i bazı kanserlerde rol oynuyor, ama tersten: Bu proteinler, hücrelerin çoğalmaya başlamasını engelleyici bir işlevde ("mekanizma"da) yerli var. (9) O proteinin işlevinde bir aksaklık meydana gelirse, hücreler çoğalmaya başlıyor. Ancak, tedavi için o proteini tannir etmek yetmiyor. Neden? Çünkü p53 tek başına moleküler bir etken değil, tüm işlevge ("mekanizma") için içinde. Tedavi için o molekülle uğraşırken, işlevgenin ("mekanizma'nın) bozulmamasını sağlamak gerek (ama nasıl??).

Bazı durumlarda ortalıkta sebep adayı belirli bir tek cins özdecik de bulunmuyor.

10) Kalıtı ("Gen'i), DNA'nın doğrusal bir takılar dizisinin bir bölümü ile özdeşleştirmek, "gen'e özdeciksel bir yapı atfetmek gittikçe zorlaştı. "Ayrık genler", "çakışmalı genler" bulundu. Böyle "gen'ler, DNA'nın belli bir yerindeki yan yana takılardan oluşmuyor, DNA'nın değişik bölgelerinden bazı takılar ("ayrık") için içinde olabiliği gibi, bazı "gen'lerin de birbiriyle ortak takı dizisi bölgelerine rastlanabiliyor ("çakışmalı"). Sonuçta "gen'lerin özdeciksel yapıları belli değil. Hatta "gen"infiziksel, kimyasal olarak ne idüğü, beklentilerin tersine, kalıtı ("genom") tümüyle tespit edildiğinden beri iyice belirsizleşti.

11) Şimdiki "kalıt" ("gen'i) ancak işlevi ile tanımlayabiliriz, moleküler bir yapı olarak değil. (Ama onda bile halen bazı muphem durumlar var). Canlıdaki iş-

Her olguyu tek bir somut etkene atfetmek, dizgeden yalıtılıp üzerinde çalışılabilecek bir madde bulmak umut ve eğilimi DNA ile sınırlı değildi.

levleri, özellikleri DNA takı dizisi üzerine, hatta kromozomların belli yerlerine birebir haritalamak pek mümkün değil. Peki, moleküler (özdeciksel) bir yapıdan ibaret değilse, o hâlde "gen" ne? Kalıtımın, "gelişim" olayının işlevleri ("mekanizma"ları) neler?

Moleküler biyoloji için yeni temellere doğru

Yukarıda elli yıllık moleküler biyolojinin (özdeciksel dirilbilimin) temellerini çatırdatan sorunları özetleyip sıraladık. Bunlara toplu bir baktığımızda, hemen hepsinin bir ana zehaptan kaynaklandığını görüyoruz: Olgu ne kadar karmaşık olursa olsun, insanoğlunun, nedeni somut bir maddi tek etkene indirgemek içgüdüğü ağır basıyor: Tek bir DNA özdeciği, tüm yaşam türlerini, aynı türün fertlerindeki ufak farklılıkları, kalıtımın kararlılığını (ama evrimi de), yumurtadan başlayan tür ferdi "gelişim"ini, hücredeki birkaç bin çeşit proteinin imalini tek başına izah edecek sanıldı. Ama gördük ki, özellikle son beş yıldır, bu merkezî inancın (yb. dil İngilizcedeki adı "central dogma") yetersizliğinin tespit ve idrakı yaygınlaşıyor.

Her olguyu tek bir somut etkene atfetmek, dizgeden yalıtılıp üzerinde çalışılabilecek bir madde bulmak umut ve eğilimi DNA ile sınırlı değildi: Her hastalık için bir virüs, mikrop, vb., her biyokimyasal işlev için bir protein, her hızlanan tepkime için bir tetgen ("katalizör") / enzim, canlı türün her vasfı için bir özdecik (örn. DNA'nın bir kısmı) olacağı ümit edilen bir kalıtı ("gen"), vb. Henüz 1969-1972 yıllarında bu durumu yadırgayıp üzerindeki epeyce düşünmüştüm: "Niye? Öyle

olması şart değil" dedim, "aynı karmaşık kimyasal (biyokimyasal) tepkimeler dizgesi (örn maddelerinin derişikliklerinde vuku bulabilecek ufak değişikliklerle) farklı davranışlar, olgular arz edebilir." [O sıralar Yale Evrenkenti'nde, "Hayatın fiziksel, kimyasal temelleri" diye bir ders icat etmiş, vermekte idim; konuları yeni düşünüp anlatıyordum; öyle bir ders kitabı yoktu (maalesef kitabı yazmaya da o zamanlar vaktim olmadı-birkaç ayrı dalda araştırma yapıyordum ("nicem" (kuvantum) fiziği vb. dahil); tabii bir de Türkiye faaliyetleri. (Bunlar mazeret değil ama...)]. Bir yıl Yale'de iki üstün yetenekli lisans öğrencime (Jonathan Cave ve Ronald Bach) özel de bir (yeni tepkime örütleri kuramıyla ilgili) seminer dersi vermediktim (yalnız Yale'de, bir de İngiltere'nin 'Oxford' ve 'Cambridge' evrenkentlerinde böyle bir özel uygulama var); düşüncelerimi onlara da anlattım.

1960'larda moleküler biyoloji sahası henüz yeni oluşmakta idi. 1961-1962'de Nobel ödölünü almalarından az önce Watson ve Crick ile Harvard Evrenkenti'nde tanışmıştım. Havada yeni bir heyecan vardı (DNA yapısının bulunmuş olmasıyla artık hayatın tüm sırları anlaşılacaktı). İlk moleküler biyoloji bölümlerinden biri ("MB&B"), birkaç yıl sonra Yale Evrenkenti'nde kurulduğunda, onun ilk profesörlerinden biri olmak da naçizane bendenize kısmet oldu. [Fiziksel, kuramsal kimyada (nicem mekaniği, sayı-tım (istatistiksel) mekanik vb.) zaten profesör idim; diğeri ("MB&B") ikinci 'kursü' idi. Neden? Çünkü yukarıda bahsettiğim "çözgen-iter ('solvofobik) kuvvet" kuramını DNA ve sair biyomoleküller için yapmış ve o da yayılmış bulunuyordu. O bölümde de olunca Türkiye'den getirdiğim değerli doktora öğrencim Timur Halicioğlu ile birlikte gidip klasik biyoloji bölümünden deneyssel bir biyoloji, laboratuvar dersi aldık. Laboratuvar deneylerinden zevk alıyorduk, ta ki iş fareleri kesip biçmeye gelinceye kadar.]

Ancak, dedim ya, 1960'ların sonlarına doğru, "bir somut madde-etken → bir olgu" dogmasının yetmeyeceği hissim zihnimi de meşgul etmeye başlamıştı.



DNA takıları.

Biyokimyanın her tarafında görülen metabolik çevrimlerdeki gibi kimyasal, biyokimyasal tepkimeler dizgelerinin bütününe bakmak gerekecekti. Öyle bir dizge, bir topolojik (topoloji = "ilinge")/matematiksel (riyâzi) yapıya sahipti; içeriğindeki kimyasal maddelerin tek tek özelliklerinden ayrı, dizgenin (sistemin) bütünü değişik görüngülere, olgulara yol açabiliirdi. (Bazı hastalıklar, kanser, doğal ölüm böyle olmasın?).

Deneyle gözlenen tepkime bir kara kutu gibi; bazı maddeler (ayraçlar) giriyor, bazıları çıkıyor (ürünler). Tepkime hızını tayin eden, "kara kutunun" içinde neler cereyan ettiği.

O halde en basitlerinden başlayarak tepkime dizgelerinin özelliklerini incelemeliydim. İyi ama, değil hayatı (biyo-)kimya, fiziksel kimyada bile, en basit tepkimelerin gözlenen tepkime hızlarına neden olan içyapıları, işleyiş tarzları hakkında bile pek az şey biliniyordu. Şöyle ki:

Fiziksel kimyanın temel konu ve yordamlarından ikisi: i) kimyasal ısıildevinge ("termodinamik"), ii) "hızbilim (kinetik)". Birincisi, tepkimelerin, ısıildevinge 1. ve 2. kanunlarına göre herhangi bir şekilde mümkün olup olmayacağını hesaplamak için (tepkimenin "serbest erkesi") (DG) azalmışsa (DG < 0) mümkün, artmışsa (DG > 0) değil. Ancak ısıildevinge açısından olabirlik, tepkime sonucu ürün maddelerin pratikte elde edilebileceğine delâlet etmeyebilir (matematik tabiriyle 'ısıildevinge olurdu gerek ama yeter değil'). Hızbilimle tepkime hızını tespit etmek icap ediyor. Öyle ya, "mümkün" bir tepkime hızı o denli yavaş (insan ömrü-

ne nazaran) olabilir ki, azıcık ürün vermesi bile milyon yıl alabilir. Tepkime hızı ölçülebilir ama, n adet ayraç n^2 tepkimeye girebileceğine göre, ölçülecek ve bir dizine konacak çok fazla tepkime var (hangisiyle uğraşacaksn?).

O hâlde verilen bir tepkimeye bakıp hızını (hiç olmazsa nitel olarak) kâğıt üzerinde (kuramsal olarak) kestirebilmek lâzım. Canlılardaki değişik olgular, o karmaşık kimyasal dizgelerin zaman içinde gösterdikleri sabitlik ve değişimlerle sıkı sıkıya bağlantılı olduğuna göre, dizgeyi oluşturan kimyasal tepkimelerin yalnız ısıldevingen değil, hız ve ona dayalı devingen (dinamik) davranışlarını temelden incelemem, yeni ve şümüllü bir kuram oluşturmam gerekiyordu (ortalıkta böyle bir şey yoktu). Bunu yaparsam moleküler biyolojinin temelleri için de uygulayabilecektim.

Kimyasal, biyo-kimyasal tepkimelerin gözlenen hızlarına, dizgenin, varsa sürekli hâllerine, onların kararsızlıklarına, zaman zaman değişebilmelerine yol açan tepkime "örüt"leri. Deneyle gözlenen tepkime (G.T.) bir kara kutu gibi; bazı maddeler (ayraçlar) giriyor, bazıları çıkıyor (ürünler). Tepkime hızını tayin eden, "kara kutunun" içinde neler cereyan ettiği. İçeride bir dizi "temel, ögesel ("elementer") tepkime adımı var. Her adım, kendi girdi moleküllerinin çarpışmasına bağlı, ve her adımda, gözlenen

Doğanın tutumlu, iktisadî bir yapısı var; örneğin başlarda bahsettiğimiz gibi tüm canlıları 50 kadar tekiz özdecik cinsinden inşa ediyor.

G.T.'nin ayraç ve ürün türlerinden ("kimyasal dıştürler"den) gayrı, 'kutu' içinde dolanın "kimyasal içtürler" (ara ürünler, tezgeler (katalizör; enzim vb.)) olabilir. O (ögesel/moleküler) tepkime adımları birbirine takışık vaziyette (her birinin moleküler hız denklemini hemen yazabiliriz, ama takışık denklemler biri birinden bağımsız değil, çünkü adımlar arası bazı ortak kimyasal türler var. Takışık tepkime adımlarının tamamına, G.T.'nin "işlergesi (mekanizması)" diyoruz. İşte 'karakutu'nun içinde neler olup bittiğini gösteren bu işlerge. Adımların toplamı, görünür G.T.'nin kimya denklemini verdiği gibi, adım hızlarından, gözlenen toplam G.T. hızı deklemini de kolayca yazabiliriz.

Belli ki gözlenen tek bir tepkimenin bile hızını önceden tayin etmek için, o "kara kutu" gibi olan tepkimenin, G.T.'nin, içyapısı, işleyiş tarzı, "işlergesi"sini bilmeliyiz. Peki, işlerge nasıl bulunacak? Kaldı ki, canlı hücresinin içinde pek çok G.T. tepkime, onların da oluşturu-

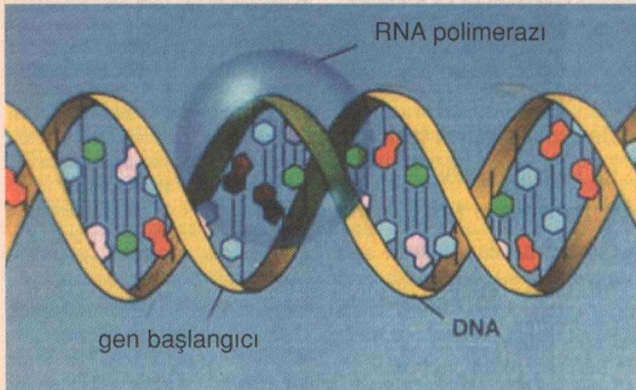
duğu örn. metabolik çevrimler, biyo-kimyasal güzergâhlar (yabancı dille "pathway") var.

Henüz bir lisans öğrencisi iken, ilk fiziksel kimya dersini aldığımda onun önemli iki temel konusu ısıldevinge ve hızbilim arasındaki gelişmişlik farkı dikkatimi çekmişti: Kimyasal ısıldevinge iyice oturmuş, kuralları, yasaları saptanmış bir daldı. Dengedeki bir dizgede kaç evre hâli p (sıvı, gaz, kristal çeşidi) olabileceğini, mevcut değişik kimyasal tür sayısı c, ve bağımsız değişken (T, P gibi) sayısı f'den çok basit ama derin bir formülle veren "Gibbs evre kuralı" çok hoşuma gitmişti. Hızbilimde ("kinetik"te) ise hiçbir sistematik yoktu: Kimyacılar bir G.T.'nin işlergesini, oradaki kimyasal maddelerinin özelliklerine bakarak tahmin etmeye çalışıyor, eğer bir işlerge bulabilirlerse onun vereceği hızı deneyle karşılaştırıyorlardı. Kitapta verilen başlıca örnek işlerge $H_2 + I_2 \rightarrow 2 HI$ gibi basit bir G.T.'ninki idi. (Bu dahi, kitabın beş on seneye sonraki yayınında değişti!).

1960'larda, bir yandan moleküler biyoloji, enzimli tepkimeler vb. ye de baktarırken kendime yeni şu iki soruyu sordum: 1) Bir G.T.'nin acaba kaç cins işlergesi olabilir? Tek mi? Sonsuz sayıda mı? Yoksa sonlu bir sayıda, belli bir adet mi? 2) Sonlu ise bu işlergelerin hepsini kuramsal olarak önceden türetebilir miyiz? (Sorunun ima ettiği bir de şu: İşlerge cinsleri tüm tepkimeler için aynı mı? Verilmiş kimyasal maddelerin özelliklerine mi dayanıyor (öyle ise genel bir sistematik herhalde mümkün olmayacak); yoksa o özelliklerden bağımsız matematik bazı ana bağlamlar mı var?).

Ve "kimyasal tepkime örütleri" kuramını geliştirmeye koyuldum.⁽¹⁰⁾ Soruların cevabı şöyle çıktı: i) Bir cins G.T. için sadece sonlu sayıda işlerge var. Üstelik bu sayı pek büyük değil. ii) İşlerge cinsleri kimyasal maddelerin özelliklerine bağlı değil. Temel matematiksel kısıtlamalardan kaynaklanıyor.

Yukarıdaki sonuçların moleküler biyoloji için de temel yargılara bulunacağını anlamamız çok sürmedi. Şöyle ki:



Kimyasal tepkimelerin kavramsal haritası.

1) Doğanın tutumluluğu, iktisadî bir yapısı var; örn. başlarda bahsettiğimiz gibi tüm canlıları 50 kadar tekiz özdecik cinsinden inşa ediyor. Hepsinde yaklaşık aynı metabolik çevrimler (tahminen kaç adet?), az sayıda aynı tür çoğuzlar (biyopolimerler) (protein, polinukleotid, polişeker, lipid,...), çok-hücrelilerin tümünde az sayıda hücre cinsi, benzer gelişim "çizyelemleri" kullanılıyor. Milyonlarca canlı türündeki kimya hemen hemen hep aynı. Eğer canlıdaki her işlev, her olgu, her değişme için ayrı bir madde-etken olsaydı bu, karşımıza pek de tutumlu bir doğa çıkarmayacaktı. (Öbür yandan, herşeyi, şifresi upuzun da olsa, bir tek etken, DNA'ya bağlamanın da yürümediğini şimdilerde görüyoruz. Üstelik o şifre, her işlev için değişik bir protein kotlasa idi, değişik protein sayısı milyonları bulurdu! Yani, tutumlu bir doğa yapısının tam tersi.) Peki, az sayıda yapıtaşından, kimyasal madde cinsinden, bol sayıda işlev nasıl çıkarılabilir? Cevabımız: Aynı maddelerden çeşitli (ama gene sınırlı sayıda) biyokimyasal tepkime işlergele-ri/örütleri, onların da bir araya gelmesiyle gene sınırlı sayıda örn. metabolik "güzergâh" (yb. "pathway") kullanılarak (11).

2) Matematiksel olarak tüm işlerge veya güzergâh örütlerini, madde özelliklerine bağlı olmadan önceden bulabiliyoruz. Örüt bir tepkimeler dizgesi. Bu dizgenin zaman içinde davranışları var. Örn. birkaç sürekli hali olabilir. veya hiç olmayabilir (örütün matematiksel, cebirsel-topolojik sınıfına bağlı). Örütlerin sınıflarını bulmuştuk.(11) Bazı örütler zaman ve mekân içinde dalgalanmalar gösteren kimyasal yapıları da oluşturabilirler.

Önceden bulup sıraladığımız tüm örüt cinsleri pek de fazla olmadığı gibi, matematiksel olarak bulduğumuz cebirsel-topolojik örüt sınıfları sayısı ise az. Ümidimiz, aynı sınıftaki örütlerin nitel olarak aynı devinge (dinamik) özelliklerini vereceği. Sınıfları belirleyen, örütlerde görünen, örn. (iki çeşit) halka sayısı. Çıkardığımız sonuçlara (10-11) göre, ne kadar çok halka varsa, G.T. işlerge veya güzergâhında o kadar fazla (ama sınırlı belli) sayıda tezgen/enzim (katalizör) ve/ya öztezgen (oto-katalizör) etkisi bulunabilir. Örneğin,

ötezgen etkisi veren halkaların, dizgede kimyasal dalgalanmalar (ve sebep olacağı örn. kalp atışı, çeşitli "biyo-ritimler", vb.) ile bağlantısı var. Öyle ise, biyolojik bir olgunun nedenlerini araştırırken, tek tek örütler yerine uygun örüt sınıfına topluca bakabileceğiz.

3) Moleküler biyolojiyi sarmış olan "tek molekül *tek biyo-işlev veya vasıf" arayışı yerine, örüt kuramımızda, kimyasal işlerge (ya da güzergâh) ve onun örütünün bir işlev veya vasa neden olabileceğinin iki basit örneğini hemen bulduk:

a) Karmaşık dizge içinde bir tepkime tek başına olduğundan daha hızlı ise, alışlagelmış beklenti orada bir tezgen özdecik olacağı. Örüt kuramımız (12) ise, belli bir örüt sınıfının, parmağımızı basabileceğimiz bir tezgen molekülü mevcut değilken de, tezgen varmış gibi davranıp G.T.'yi hızlandırabileceğini gösterdi. O hâlde yeni durum: "Bir örüt (hatta sınıfı) * bir hızlanma".

b) Bazı tepkimelerde bir "ürün" ("çık-tı") özdecik geri dönüp kendi tepkimesini hızlandırıyor ya, (demirin paslanmasını hızlandıran demir oksit gibi), öyle özdeciklere "ötezgen" diyoruz. Örüt kuramının gösterdiği diğer bir örüt sınıfı da, belirli bir ötezgen özdecik mevcut olmasa da ötezgen varmış gibi davranıyor (12). Ötezgenimsi davranışlı böyle örüt sınıfları, tüm canlı türlerinde görülen zaman ve mekâna bağlı yapısal dalgalanmalara yol açmaya aday.

4) Kalıtım, onun sebatı, hem de evrime imkân verecek kadar uzun sürede değişebilmesi, öbür yanda hayatı "geli-

şim" (yb. "development"), gelişim olayının türde kararlılığı, artık "gen'e tek bir özdeciksel yapı atfedilememesi, yetişkin fertteki bir süre değişmeme ("homeostaz"), ama zaman zaman basit bir fiziki nedeni bulunamayan tedavisiz hastalıkların görülmesi, bazan "homeostaz"ın ("durağanımsı hâl'in) bozulması, bazı canlı türlerinde ferdin çok farklı birkaç evre geçirmesi (tırtıl * kelebek; "balıksı" ("tadpol") * kurbağa gibi) vb. tüm bu olaylar canlıdaki metabolik ve sair biyokimyasal tepkime örütleri ve sınıflarının arz edebileceği birkaç "sürekli hâl" ("steady state") ve hücredeki maddelerin derişiklikleri değişikçe bir sürekli hâlden bir diğerine geçiş davranışlarının kaale alınması gereğini ortaya koruyor. Tepkime işlerge veya güzergâhlarının (ve onları sınıflandıran örütlerin) adimleri doğrusal olmayan (yb. "non-linear") türevsel hız denklemlerine sahip. Dolayısıyla, örütlerin, daha da ilginç sınıflarının, nitel olarak sürekli hâl adettelerinin, sonra da kararlılıklarının bulunması ilginç yeni matematikler gerektiriyor. Hâlen bu matematiksel araştırmalara (ve de biyokimyasal uygulamalar doğrultusunda) devam etmekteyim.

5) Bir biyokimyasal dizgede kimyasal tür sayısı σ (sigma), onların arasındaki tepkime adımlarının sayısı ise ρ (rho) olsun. Şimdi örüt kuramımıza göre, bu iki tamsayıdan mümkün tüm güzergâh veya işlerge örütlerini, maddelerin cinslerinden bağımsız olarak bulabiliriz. Aslında σ ile ρ de birbirinden tam bağımsız değil. Biri verildiğinde diğeri ancak belli tamsayı değerlerini alabiliyor. [Kuramımız çok basit bir sigma-rho denklemi veriyor (bir çizge ile de gösterilebilir)(10-12); işte böylece ısıldevinge'deki Gibbs evre kuralı gibi, şimdi hızbilim (kinetik) için de (tabii öteki ile hiçbir ilgisiz olmayan) bir "tepkime adımları - kimyasal tür sayısı" kuralı ile hızbilime de temel bir sistematik getirmiş bulunuyor, hızlar için tüm işlergeleri baştan tespit edebiliyoruz. Ayrıca, hızlarla ilgilenimise bile örn. tüm metabolik gibi çevrimlerin, ve de ısıldevinge çevrimlerinin matematiksel açıdan mümkün tüm güzergâh örütleri de bulunabiliyor (10-12).

Güzergâh örütünün içinde işlerge örütcükleri var. Sadece güzergâha bakarsak, girdi-çıkıtı maddelerini, bazen tezgen/ enzimleri, bir de ısıldevinge/serbest erke bağlantılarını görebiliriz.

Şimdi özdeciksel dirilbilim (moleküler biyoloji) açısından yeni bir temel sorumuz şu: Olağan bir canlı hücresinde acaba kaç adet örüt cinsi, kaç adet örüt sınıfı, (bu sınıflara aidiyetleri riyâzî olarak zorunlu) yaklaşık kaç adet metabolik ve benzeri çevrim/güzergâh var? Canlıların hepsi,- tek hücreliden gelişmiş çok hücreli bitki ve hayvanlara kadar,- hemen hemen aynı biyokimyasal maddeleri ve kimyasal işleyiş tarzını kullandığına göre, örüt cinsleri de tüm canlılarda aşağı yukarı aynı olmalı.

Biyokimya derslerinde ezberletilen metabolik çevrimleri -(glikolitik çevrim, sitric asit çevrimi gibi)- hatırlayalım: Belli başlı böyle kaç çevrim olduğunu sayar veya tahmin edebiliriz. [Bunlardaki güzergâh yol-adımları genellikle "moleküller" değil; yani o yol tepkimesi bir G.T. ve ufak bir "kara kutu"; molekül çarpışmalarını ifade etmiyor. Ama her güzergâh adımı/yol kısmı, daha ayrıntılı bakıldığında bir ufak hızbilimsel işlergeye sahip. Güzergâh örütünün içinde işlerge örütçükleri var. Sadece güzergâha barksak, girdi-çıkıtı maddelerini, bazen tezgen/enzimleri, bir de ısıldevinge/serbest erke bağıntılarını görebiliriz. Ama hızları göremeyiz; onlar için işlerge örütleri gerekli]. Bu güzergâh/çevrimlerin bazı ortak vasıfları göze çarpar:

Metabolik çevrimlerin ortak yanları

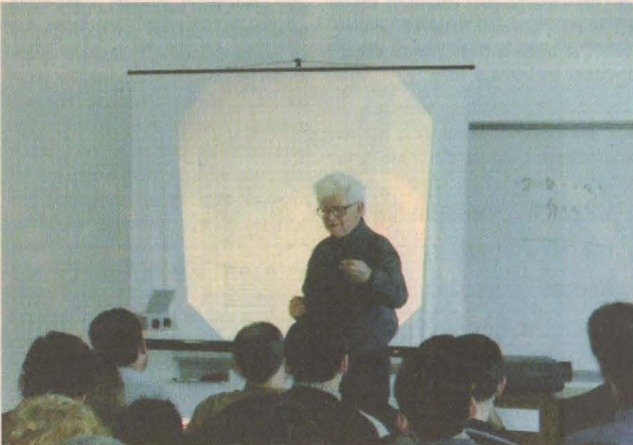
Metabolik çevrimlerde genellikle bazı maddenin bazı kimyasal bağı kesilir, yeni bir madde, yeni kimyasal bağ oluşmasıyla meydana gelir. Kimyasal bağ (C-H, C-C gibi) erkeleri 50-100 kilokalori/mol mertebesinde. Bu erke miktarları bir anda ortaya çıksa hücreyi mahvedecek kadar büyük. Ama doğa bu meseleyi öyle çözmüş ki, G.T. tepkime için gerekli büyük (serbest) erke adım adım sağlıyor. Tepkime sonucu ortaya büyük bir erke salınacaksa o da ortama küçük adımlarla veriliyor. Canlıda kullanılan bu "adım adım" yöntemi hep aynı: Öyle güzergâh adımları birer ATP → ADP + P tepkimesine takışık. (Adım'a erke gerekiyorsa "→", erke saliyyorsa "→"). Hücre içinde (ATP, ADP, ve fosfat) dolanıp duruyor.

Muvakkat taşıyıcı ATP başına düşen serbest erke miktarı yaklaşık 5-7 kcal/mol. Biyokimyasal bir bireşim (sentez), veya ayrışım için gereken ise bir kimyasal bağ için ~ 50-100 kcal/mol demişti. İkisini bölersek aşağı yukarı 14 adım kadar çıkıyor. İşte yukarılarda bahsettiğim, "Hayatın fizik, kimya temelleri" adıyla Yale Evrenkenti'nde 1970'lerde açtığım dersi verirken fark etmişim ki,

Yale Evrenkenti'nde 1970'lerde açtığım dersi verirken fark etmişim ki, değişik metabolik çevrimlere baktığımızda, her birinde ortalama 14 kadar güzergâh adımı görüyoruz.

değişik metabolik çevrimlere baktığımızda, her birinde ortalama 14 kadar güzergâh (G.T.) adımı görüyoruz. Ve nedenini adımların (ATP, ADP) gereksinimine bağlamıştım. Şimdi canlıların kimyasal işleyişi ('makinası') ve onu oluşturan örütler için şu ilkeleri de koyalım:

a) Metabolik çevrimlerde 14 kadar (ve her biri bir (ATP, ADP) G.T.'sine takışık) güzergâh-örüt yol adımı olmalı. Yukarıda bahsettiğimiz α , ρ formülünden, tahmini s , yani örütte mevcut olabilecek kimyasal tür sayısını bulabiliriz. Bu sayıdaki dıştürleri (ayrac/ürün) bildiğimize göre, içtürlerin (geçici ara-maddeler ve enzimler) sayısını da yaklaşık kestirmiş oluruz. Formül aynı zamanda bize böyle örütlerde kaç halka (tezgenimsi ve öz-tezgenimsi) olabileceğini gösterecek. Tersine dizgimizdeki kimyasal tür sayısı hakkında bir fikrimiz varsa, dizgede mümkün olabilecek tepkime adımları sayısını, sonra da matematiğin izin verdiği tüm örüt sınıflarını ve örütleri bulabiliriz. [Şunu da ilâve edelim: Canlıdaki tezgenlerin çoğu enzim türleri (birkaçı da RNA türü). Canlılardaki enzim türü sayısının ~ 300 (ama asgarî 300) olduğunu söylemişik. Bir metabolik çevrimin ortalama 14 adının her birinde en az bir enzim olduğunu kabul edersek, $(300/14) \sim 21$ sayısı bize asgarî değişik metabolik çevrim sayısını (alt haddini) verir; "alt haddi", çünkü aynı cins enzim birkaç ayrı adım ve çevrimde kullanılabilir; bu da çevrim sayısını 21'den fazla yapacaktır (bir "üst had" da bulabiliriz herhâlde. O da çok büyük olmayacak. Değişik çevrim sayısının 50'yi geçmeyeceğini tah-



Prof. Dr. Oktay Sinanoğlu 07.04.2005 tarihinde İTÜ Matematik bölümünde verdiği seminer esnasında.

min ediyorum (tüm canlılarda!).) Bu 50 kadar değişik "güzergâh" örütünün ait olacağı örüt sınıflarının sayısı da elbette daha küçük bir sayı.]

b) Isıdevinge (termodinamik) açısından, canlılardaki işlemler, tepkimeler ufak serbest enerji adımlarına cereyan etmeli; bu suretle süreç "tersinir" (yb. "reversible") olacak. Her tersinir adım, ortamdaki değişkenlerin azıcık oynamasıyla tersine dönüştürülebilir, bu suretle şiddetli ve geri dönüşü olmayan olaylar önlenir. Canlıda "düzenlemeler" (yb. "regulation") çok önemli yer tutuyor ve tersinir tepkime adımları düzenlemeler için elverişli. [İlaveten, hayatı süreçler tersinir olduğu için canlı "makinası"ndaki erke kullanma verimi > %85, insan yapısı (tersinmez ve kaba kuvvet türü (!)) makinalarda ise kayıp çok, verim az (çogu ~ % 5).]

6) Bundan 30-40 yıl önce, ve hattâ 2000'lere dek, özdeciksel dirilbilim (moleküler biyoloji)'de öyle hızlı teknik gelişmeler oldu ki, sâhânın başlangıcında düşünülen yaşam olgularını fiziksel ve kimyasal yapılardan öte özdecikler arası kuvvetlerle nicel olarak incelemek, hücrede özdeciksel yapıların oluşmasında örn. "dağı"(entropi)'nin katkısını hesaplamak gibi temel amaçlar arka planda kaldı. O yıllarda örütlerle ilgilenecek fazla moleküler biyoloji bilimcisi bulunmazdı. Ancak belirttiğimiz gibi, bir yandan da "moleküler gen" fikrinin yetersizliğini imâ eden deneysel sonuçlar artmaktaydı. Nihayet 2000'ler başlarken, canlının işleyişinin yalnızca DNA, RNA, ve proteinlerin üç boyutlu yapılarının tespitiyle izah edilemeyeceği, kalıtımda, gelişimde, ... tüm biyo-dizgenin (dolayısıyla bizim örütler gibi bir şeylerin) hesabı katılması gereğinin hissedilmesi yaygınlaşır oldu.

iktisatta, çevrebilim, ve سایر dallarda da örütler işe yarıyor

O ara benzeri mülâhazaların toplum-bilim ("sosyoloji" (içtimâiyat)), ruhbilim, ve "yönetimbilimler"de de gereksinimi ortaya çıkıyordu. [Örüt kuramımızı sunan ilk ya-

yınlarımızda, bunları "kimyasal (biyokimyasal) tepkime örütleri için yaptık ama, türettiğimiz matematik yöntemlerle ve benzer örütler kullanılarak çevrebilim ("ekoloji") ve iktisat meseleleri de incelenebilir" diye yazmıştık (10, 11). "İktisat" dedik de, 1978'de İstanbul Evrenkenti Kimya Bölümcesinde de ("Fakültesinde") faaliyette bulunurken, Türkiye gibi bir ülkenin iktisâdiyatına toplu bir şekilde örüt kuramımızla bakılabileceğini, ülkenin bir canlı hücreesine benzediğini, sınırların/gümrüklerin hücre zarı gibi bazı dâdeleri geçirip, bazılarını engellediğini, ülkenin tüm ithal ve ihraç kalemleri ve ülke içinde uğradıkları "katma-değer" değişiklerinin bir örüt oluşturduğunu, İstanbul Evrenkenti'nin, Prof. Kemal Tosun'un müdürü olduğu İşletme Bilimleri Enstitüsü ve ilgili bölümlere yaptığım bir konuşmada anlatmıştım. O birkaç yıl, o kurumda bir araştırma takımı kurulup, bu yönde bir süre araştırmalar da yapıldı. Gene o sıralarda (1970'ler sonları) , İstanbul Şeraton'da yapılan, ünlü "Roma Kulübü"nün (kurucusu) İtalyan Dr. Peccei başkanlığındaki toplantısında iktisâdaböyle bakış açımızı Türk ithalat ve ihracatı kalemleriyle örnekendirerek, iş adamlarımız ve iktisatçılarımıza naklettik.]

2000'li yılların "ağ" kavramı

Evet, 2000'lerde, birçok öğeden oluşan karmaşık dizgelerde, öğeler arası ilintilerin, etkileşimlerin oluşturacağı "ağ"lardan ("net"ler) bahsetmek birkaç

Canlılarda görülen ve kimyasal maddelerden oluşan yapılar zaman ve mekân içinde dalgalanmalar gösterebiliyor. Zebranın siyah beyaz çizgileri (mekânda dalgali yapı), kalbin atışı (zamanda dalgali yapı) gibi...

dalda birden yaygınlaşverdi. Bunda, hızla gelişmekte ve büyümekte olan bilgisayar ağlarının, ("www", "örütbağ" = "internet", vb.), genel karmaşık ağların incelenmesine somut bir örnek teşkil etmesinin de payı var. Bazı kuramsal fizikçiler(13) "ağ"lara (yoğun hâl fiziğinden alışıkları kuramlardan ilham alarak ("yb. "renormalization" kuramı gibi)) baktılar. Hangi uygulamalı dalda olursa olsun, "ağ"larda bazı basit ortak nitelikler görüldü. Ancak bu "ağ"lar, moleküler biyoloji, biyokimyasal işlergeler (ve devinge davranışları) gibi konularda yararlı olacağı benzemiyor. (Aşağıda "ağ"larla bizim örütlerin ne kadar farklı riyâzî yapılar teşkil ettiklerinden biraz daha bahsedeceğim.)

Canlılarda görülen ve kimyasal maddelerden oluşan yapılar zaman ve mekân içinde dalgalanmalar gösterebiliyor. (Zebranın siyah beyaz çizgileri (mekânda dalgali yapı), kalbin atışı (zamanda dalgali yapı) gibi)

[Dirilbilim dallarından tek tük bazı bilimciler, özellikle örn. "gelişim" dirilbilimcisi C.H. Waddington(14) 1950-1970 yılları arası "gen (kalıt)" kavramının belirsizliğini, "ağ" gibi bir şeylerin ve bunların devinge ("dinamik") özelliklerinin gerekeceğini erken idrak etmişler, fakat belki de matematiksel bir kuram olmayışı ve de deneysel delillerin eksikliğinden yalnız kalmışlardı. 1969-1970'de 20. yüzyılın en büyük matematikçilerinden Fransız René Thom ise canlılarda küresel bir yumurtadan başlayarak, kulak, kol, bacak, ağız gibi ilngesi (şekil topolojisi) çeşitli, az bakışıklı (simetrlili) biçimlerin "morfogenez"de oluşmasına ilişkin matematik bazı temel kavramları geliştirmişti. 1970'ler ve 1980'lerde İlya Prigogine(15) Belçika'da, R. Noyes(16) Oregon/A.B.D.'de, daha önce Sovyetlerde Beluovos ve Zapotinski,(17) birer tepkime işlergesini ele almış, (ikisi kuramsal, Sovyetler'dekiler deneysel) ve denemesinamaya yoluyla (bir genel kuram, bir sistematik olmadan) her biri tek başına bir özel hâl olarak buldukları bu işlergelerin zamanda ve mekânda kimyasal dalgalanmalar gösterebileceklerini gözlemiş-

lerdi. 1980'lerde örn. A. Winfree (18) böyle kimyasal devinge dizgeleri ile kalp atışı arasında olabilecek bağıntı üzerinde çalıştı. Tüm bu özel hâl gelişmeleri ilginç olmakla birlikte genel bir örüt kuramından, matematiksel özelliklerini olan örüt ve sınıflarından mahrumdular. O özel işlergeler, bizim örüt ve sınıfları kuramı için birer uygulama örneği olarak incelenebilirler.]

"Ağ"lar, çizitler, ve örütler

Moleküler biyoloji, biyokimya olsun, kimya, kimya mühendisliği, çevrebilim, iktisat, yönetim, toplumbilim gibi sair dalar olsun, geliştirdiğimiz "örütler ve örüt sınıfları" kuramı, bu dallardaki son birkaç yılın gözlem birikimleri ile ancak şimdi yeni yeni ve ayrıntılı uygulamalar ortamına kavuşmuş bulunuyor. "Ağ"lardan bahsedilir oldu ama (19), bu "ağ"ların, bizim "örüt"lerin mümkün kıldığı sonuçları veremeyeceklerinin idraki için, burada, bir miktar matematiksel tanım, özellik ve karşılaştırılmalarını özetleyelim. (Daha geniş bilgi için lütfen bu konudaki daha sonraki bir makalemize bakınız.)

1) Örüt: İki çeşit nokta ve iki çeşit çizgiden oluşan bir çizge. Kimyasal, biyokimyasal, metabolik, ... örütlerde, birinci cins nokta bir kimyasal türe, oradan çıkan her bir katı çizgi o türün bir molekülüne (veya "mol"una) tekabül eder. İkinci cins (dalgalı) bir çizgi ise bir tepkime adımını gösterir. İkinci cins nokta, bir veya birkaç (genellikle iki) molekülün bir araya gelip bir tepkime (ya da etkileşim) adımına yol açtığını belirten, iki cinsten çizgilerin kesişme yeridir. Matematikte bu cins örütler ve topolojik özellikleri (10-12) ilk kez örüt kuramımızla boy göstermiş bulunuyor.

2) Çizit: Tek cins nokta ve tek cins çizgilerden oluşur. (İyi bilinen olağan çizgiler).

3) Ağ: Nokta ve çizgileri yüzlerce, binlerce olan büyük çizite, "ağ" dedik (19).

Ufak bir topluluktaki her bireyi bir nokta ile gösterir, birbirini tanyan iki kişi

iki noktasının arasına bir çizgi çekersek bir çizit, aynıını bir toplumun tümü için yaparsak çok büyük bir çizit, yani bir ağ elde ederiz. "Örütbağ da (yb.'internet') bir ağdır ('siteler' birer nokta ("düğüm" (yb. 'node'), birinden diğerine geçilebiliyorsa bir çizgi (bağlantı).

Bir özdecik (molekül) bir diğerine dönüşebiliyorsa ve yalnız böyle 1. düze (yb. "order") tepkimeler mevcut ise, böyle kimyasallardan oluşan bir dizgeyi, işlergeyi de bir çizitle temsil edebiliriz. Ancak, kimyasallar, çoğunlukla 2. düze tepkime adımları gösterirler ki, bunlarda iki molekül çarpışmakta ve yeni molekülere dönüşmektedir. Demek ki, kimyasal, biyokimyasal, metabolik, vb. dizgeler için sadece en basit bir yapı olan çiziti, ağ kullanamayız. Örn. moleküler biyolojideki olayların, tepkime hızlarına dayalı olan devingen (dinamik) davranışlarını bulmak, son yaklaşık 5 yıldır, fizikçilerin kullanmak istedikleri çizit-ağlarla mümkün olmayacak. Bunu 1970'den beri idrak ettiğimiz içindir ki, gerekli olan örütleri, yeni matematiksel yapılar olarak icat edip kullanmıştık, kullanıyoruz.

Çevrebilim ('ekoloji') için de aynı durum geçerli. Orada, örn. avlayan ile avlanan iki canlı türünün nüfuslarının zaman içinde değişmesi, dalgalanmaları, eskiden beri incelenmekte. Nüfus eksilme/artma hızı iki tür arası etkileşime ("çarpışma" gibi) dayandığı için, ünlü Lotka-Volterra denklemi gibi 'doğrusal olmayan (yb. 'non-linear') türevsel denklemler' ortaya çıkıyor. Bunların çözümü ve karmaşık davranışları ile Hüseyin Koçak gibi ünlü matematikçiler uğraşıyorlar. Bu çetin sahada genellikle iki, üç takışık (yb. "coupled") denklem dizgesi ele alınıyor. Şimdi, daha fazla sayılarda doğrusal olmayan ("non-linear") denklemler dizgeleri için birer örüt çizip, bunları yöntemlerimizle ilgel (cebirsel topolojik) sınıflara ayırırsak, tüm sınıfın devinge ('dinamik') nitel davranışlarını araştırabiliriz.

Matematik açısından özetlersek: Çizitler ve ağlarla ancak doğrusal (yb. "linear") olaylar incelenebilir. Doğadaki olayların çoğu ise doğrusal olmayan (yb. "non-

linear") matematiği gerektirmektedir. Örütlerimiz ve kuramı, doğrusal olmayan matematiğe ve uygulamalarına yarayacaktır. (dolayısıyla moleküler biyoloji, kimya ve kimya mühendisliği gibi dallara).

DIPNOTLAR

- 1) William Bateson, "Third Conference on Hybridization and Plant Breeding", sf. 90-97, (Londra 1906)
- 2) Wilhelm Johannsen, "Elemente der Exakten Erblichkeitslehre", (Jena 1909).
- 3) O. T. Avery, C. M. MacLeod, ve M. McCarty, J. Exp. Med. 73, 137 (1944)
- 4) G. Beadle ve E. Tatum, Proc. Natl. Acad. Sci. 21, 499 (1941)
- 5) J. D. Watson ve F. Crick, Nature 171, a)737, b) 964 (1953)
- 6) O. Sinaoğlu, "Hedef Türkiye" kitabı sf. 84 (Otopsi Yayınevi, İstanbul, 22 Baskı: Mart 2005)
- 7) O. Sinaoğlu, "Three types of potential needed in predicting the conformations in liquids", The World of Quantum Chemistry (Daudel ve Pulman Eds.), (D. Reidel, Hollanda 1974) ve orada verilen daha önceki yayınlarını.
- 8) a) O. Sinaoğlu ve Timur Halicioğlu, (Solvent effects on the isomerization of azo-benzene", Annals, N.Y. Academy of Sciences, 158, 309 (1969) ve örn. b) O. Sinaoğlu ve Ariel Fernandez, ("Denaturation maxima of drug-protein complexes in a wide range of methanol-water mixtures", Biophys. Chem. 21, 157 (1985)
- 9) B. Vogelstein, D. Lane, ve A. J. Levine, Nature, 408, 307-310 (Kasım 2000).
- 10) O. Sinaoğlu, J. Am. Chem. Soc., 97, 2309-2320 (1975).
- 11) O. Sinaoğlu, ("1- and 2- topology of reaction networks", J. Math. Phys., 22, 1504 (1981).
- 12) O. Sinaoğlu, ("Autocatalytic and other 'general networks' for chemical mechanisms, pathways and cycles: Their systematic generation", J. Math. Chem., 12, 319-363 (1993).
- 13) Albert-László Barabási, "Linked", (Plume/Penguin Group(USA), New York (2003).
- 14) C.H. Waddington, a) Nature, 150, 563 (1942). b) "New Patterns in Genetics and Development", (Columbia University Press, New York (1962)).
- 15) I. Prigogine ve P. Glansdorff, "Thermodynamic Theory of Structure, Stability and Fluctuations", (Wiley, New York (1971).
- 16) R. Noyes, J. Chem. Phys. (1982).
- 17) "Belousov ve Zapolinski reaction" Bkz. örn. (19).
- 18) A. T. Winfree, Physics Today, 28, 34 (1975)
- 19) İki binli yıllarda "ağ"larla meşgul olmuş Barabási (13) gibi bazı fizikçiler kullandıkları "ağ"la İngilizce doğru tabiriyle "net" diyebileceklerine, ona yanlışlıkla "örüt"ün karşılığı olan "network" demişler. Okuyucu uyarılır.
- 20) Bekir Karaoğlu, Bilim ve Ütopya, sayı 135, s.32-39.

Atatürk Kültür Merkezi Başkanı

Prof. Dr. Taciser Onuk'la görüşme

Atatürk Kültür Merkezi Türk kültürünü, Atatürkçü düşünce ve ilkeler doğrultusunda gelecek kuşaklara aktarmayı, bunu Türk ulusu ve dünya kültürleriyle buluşturmayı amaçlıyor.

Türkler genellikle dünyaya bilim ve kültürde yaratıcılık yönünden zayıf, taklitçi bir kimlikle tanıtılıyor. VI. Türk Kültürü Kongresi, söz konusu yanlış anlayışı değiştirmek amacıyla düzenlendi.



Başbakanlık Atatürk Yüksek Kurumu Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı'nın düzenlediği "Türk Kültürünün Dünya Kültürlerine Etki ve Katkıları" Kongresi 21-26 Kasım 2005 tarihleri arasında, Ankara'da Başkent Öğretmenevi'nin beş ayrı salonunda, Türkçe ve İngilizce -iki dilli- gerçekleştirildi. Bu, Merkez tarafından yapılan 6. Türk Kültürü Kongresi oldu.

Kongrenin açılış programında, Dr.

Ahmet Kanneci ve Ekrem Öztan bir mini müzik konseri verdiler. Prof. Dr. Talat Sait Halman da "Dünya Sahnesinde Türk Sanatları" konulu bir gösteri sundu. Ayrıca katılımcılar, kongrenin akşam programları bölümünde Güzel Sanatlar Genel Müdürlüğü'nün, Gençlik Halk Dansları Topluluğu'nu ve Devlet Opera ve Balesi'nin Don Kişot balesini izlediler.

Kongre'yi değerlendirmek ve Atatürk Kültür Merkezi'ni, etkinliklerini okurlarımıza, tanıtmak amacıyla Merkez Başka-

nı Prof. Dr. Taciser Onuk'la görüştük. *Bilim ve Ütopya* dergisi olarak kurum, kurum çalışanları ve kongreye katkısı olan herkesi onun şahsında kutlayıp, teşekkür ettik.

Kongre çalışmaları

- *Taciser Hanım, kongre çalışmalarını başlarken belirlediğiniz amaç neydi?*

- Kongremizin ana temasını, Cumhuriyetimizin kurucusu Yüce Atatürk'ün "Türkiye Cumhuriyeti'nin temeli kültürdür" düşüncesinden yola çıkarak "Türk Kültürünün Dünya Kültürlerine Etki ve Katkıları" olarak belirledik. Bugüne kadar Türkler, genellikle dünyaya bilim ve kültürde yaratıcılık yönünden zayıf, taklitçi bir kimlikle tanıtılmış, dünya bilim ve kültürüne hizmetleri çok defa göz ardı edilmiştir. Bu nedenle kongreyi, söz konusu yanlış anlayışı değiştirmek amacıyla düzenledik.

- *Kongre öncesi çalışmalarınızı kısaca aktarır mısınız?*

- Cumhuriyet tarihinde bu konuda ilk kez düzenlenen ve Türk kültürü dünya kongresi niteliğini taşıyan kongremize, Dışişleri Bakanlığı aracılığıyla, 1500 bilim insanına katılma çağrısı yaptık. Gelen 750 bildiri özeti, Kongre Düzenleme Kurulu üyeleri tarafından değerlendirildi. Yapılan inceleme sonucu, hepsi birbirinden değerli bildiriler arasından misafir etme olanaklarımızın sınırlılığı nedeniyle, 353 bildiri sahibini davet edebildik.

- *Kongre çalışmalarından aklınızda kalan, sizi etkileyen anılar, sözler var mı?*

- Bende yarattığı etki açısından iki konuşmayı aktarmak isterim. Birincisi Çin Elçiliği Kültür Müsteşarı'nın verdiği bilgi: "Biz Çin'de öğrencilerimize, dünya çapında dört büyük liderden biri olarak Atatürk'ü ders kitaplarındaki metinlerle tanıtıyoruz. Türkiye'nin emperyalist saldırılarına karşı, Atatürk'ün önderliğinde ulusal kuruluşunu kazandığını; böylece dünyanın tüm ezilen halklarına da örnek olduğunu anlatıyoruz. Üzerinde önemle durduğumuz şey onun, zor zamanlarda,



Prof. Dr. Taciser Onuk, TRT'nin VI. Türk Kültürü Kongresi hakkında yaptığı programda Çin kadrosu Türkçe Servisinden Prof. Dr. Rukiye Hacı ile beraber.

olanaksızlıklar içinde nasıl düşündüğü ve böyle bir mucizeyi yaratabildiği... Biz özellikle bu mücadele ruhunu, onun düşünce sistemini çocuklarımıza öğretmeye çalışıyoruz. Biz de zor-dar zamanlarda nasıl düşünelim ki doğru yolu bulabilelim." Diğeri, kongre nedeniyle yaptığı görüşmede Rusya Devlet Başkanı Putin'in danışmanlarından bir gazetecinin aktardıkları: "Atatürk'ün düşünceleri, yaptıkları bizim için çok önemli... Bu günlerde Putin'in masasında Atatürk'le ilgili birçok kitap var. O, Atatürk'ten, onun düşüncelerinden çok etkileniyor."

- *Kongre Sonuç Bildirgesi'ne dergimizde yer vereceğiz. Ona eklemek istediğiniz hususlar var mı?*

Atatürk Kültür Merkezi'nin yürüttüğü "Üniversite Halk Buluşması" projesi Türkiye üniversitelerinde üretilen bilgilerin halkla paylaşılmasını ve halka ulaştırılmasını amaçlıyor.

- Kongremize 46 farklı ülkeden 353 bilim adamı, kamu kurumları ve özel kuruluşlardan da 95 gözlemci katıldı. Kongremizde okunan bildiriler ve bu bildiriler ışığında yapılan tartışmalar Türkiye, Türk ve dünya kültür tarihi açısından birçok önemli sonucu ortaya çıkardı. Tam bir kültür şenliği oldu. Katılımcılar birbirleriyle kaynaştılar. Herkes çok mutluydu. Çok sayıda teşekkür, kutlama mesajı geliyor, bazıları bize, bazıları Dışişleri Bakanlığı'na ulaşıyor.

Birleşmiş Milletler Temsilcisi Tapio Kanninen ile UNESCO temsilcisi Dr. Hans d'Orville'in kongreye katılarak birer konuşma yapmaları çok yararlı oldu. Her iki konuşmacı da Türk kültürünün dünya kültürü içinde özgün ve çok zengin bir sentez olduğunu, üç kıtada birçok ülkenin kültürünü etkilediğini ve dünyanın ortak kültürel mirasına önemli katkılarda bulunduğunu söylediler. Kanninen, Türkiye'de düzenlenen bu toplantının diğer ülkelere örnek alınması gerektiğini vurguladı.

Tarihin ilk dönemlerinden beri yeryüzünde var olan ve zengin bir uygarlık yaratan Türkler, dünyanın pek çok bölgesine kültürünü yaydığı gibi, komşu uluslarla da kültürel alışverişte bulunmuştur. Bu alışveriş sonucu Türk uygarlığı; Türk kül-

türü ortaya çıkmıştır. Ulusumuzun kabul ettiği dinler de uygarlığımızın manevi yönünü oluşturmuştur. Türk kültürünün başka ulusların kültürlerinden ve Batı uygarlığından etkilendiği gibi, Batı uygarlığını ve komşu ulusların hatta komşu olmayan ulusların kültürlerini etkilediğini ve insanlığın ortak kültürel mirasına önemli katkılarda bulunduğunu hiçbir kuşkuyla kapılmadan kongrenin bir sonucu olarak rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu bağlamda, Cumhuriyet döneminde Türk kültürüne yabancı kültürlerin etkisi çok incelenmiştir. Türk kültürünün dünya kültürlerine etki ve katkıları ise Cumhuriyet döneminde ilk kez bu kapsamda -derinliğine ve genişliğine- bu kongrede ele alındı.

- Taciser Hanım, okurlarımıza Atatürk Kültür Merkezi'ni ve etkinliklerinizi anlatır mısınız?

- Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi, Yüksek Kurum ve Bağlı Kuruluşlar diye adlandırıyoruz. Her kurumun ayrı ayrı tüzel kişilikleri, bağımsız bütçeleri var, başkanlıkları tarafından yönetiliyorlar. Yüksek Kurum, koordinatör kurumdur. Biz bilgi alış verişini yapar, çalışmalarımızı duyurur, birbirimize güç ve destek veriz.

Atatürk Kültür Merkezi, Anayasamızın 134. maddesi uyarınca 1983 yılında kurulmuş, 2876 sayılı kuruluş kanunu çerçevesindeki amaçları kapsamında görevini kesintisiz sürdürmektedir. Bu görev, Türk kültürünü, Atatürk'ü düşünce ve ilkeler doğrultusunda bilimsel yönden araştırmak, incelemek, tanıtmak, yaymak, yayınlamak suretiyle gelecek kuşaklara aktarmak, Türk Ulusu ve Dünya kültürleriyle buluşturmak. Biz, her tür siyasetin dışında, bir bilim kurumu. Gücümüzü siyasetin dışında olmaktadır alıyoruz.

1985 yılından bu yana her 4 yılda bir kongreler düzenliyoruz. Beşinci Türk Kültürü Kongresi'nde "Cumhuriyet'ten Günümüze Türk Kültürünün Dünü, Bugünü ve Geleceği" konuşuldu. Özellikle dil devriminde geline nokta üzerinde duruldu: "Türkçe çok yaygın olarak kullanılan bir dil ama bilim dili olarak kulla-

nılmasında zaaflar var. Bunda yabancı dille eğitim yapılmasının da rolü oluyor. Gençlere tabii ki birkaç yabancı dil öğretilmeli fakat eğitim dili Türkçe olmalı" dendi. Günümüze ve geleceğe yönelik projeler üretildi, farklı konu başlıklarından oluşan 16 kitap yayımlandı. Kongreden elde edilen sonuçları daha geniş kitlelerine ulaştırmak amacıyla İçişleri Bakanlığı ile yaptığımız işbirliği sonucu Türkiye genelinde 120 öğretim üyesinin katılımıyla 95 konferans, panel, bilgi şölenleri ve TRT kanallarında açık oturumlar düzenlendi.

Üniversite Halk Buluşması

Diğer bir çalışmamız "Ulusal Eğitime Destek Kampanyası" kapsamında koordinatörlüğünü üstlendiğimiz "Üniversite Halk Buluşması" adını verdiğimiz projedir. Bu aynı zamanda bir yerel kalkınma girişimidir. Amacımız Türkiye'nin hemen her ilinde üniversitemizde üretilen bilgilerin halkla paylaşılmasını ve halka ulaştırılmasını sağlamaktır. Aynı zamanda bilimsel yolla, uygulamalı olarak yerel kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda Ankara pilot il olarak seçilmiş. Ankara'da on üniversite var. Onlar bilgi üretiyorlar ama kendi kendilerine... Biz bir bilim kurumu olarak onları buluşturma işini, İçişleri Bakanlığı ve valiler aracılığıyla gerçekleştirmeye çalışıyoruz. Ankara'daki yirmi dört kaymakama, on üniversitenin yetkililerine buluşturduk, ben bu projeyi anlattım. Belli üniversitelerle ilçeler birbirlerini seçtiler. Daha sonra onlar bir araya geldiler, ilçeler kendi sınıklarını, ne tür bir bilgiye ihtiyaç duy-

duklarını anlattılar. Tarım, hayvancılık gibi konularda uygulamalı projelere ihtiyaçlarının olduğunu söylediler. Üniversiteler ilçelerle anlaşarak yıllık programlar yaptılar; 2006'da bu programlar uygulanacak. Ankara Üniversitesi'nden bir öğretim üyesi toprağın yapısını inceleyerek hangi ilçede ne gibi ürünler yetiştirilmeli bunu araştırıyor. Ayda bir bizim kurumda üniversite yetkilileriyle buluşuyor, gelişmeleri değerlendiriyoruz.

Bizlerin bir görevi de halkı aydınlatmak

Bu yıl Cumhuriyet Bayramı'nı yine üniversitelerin işbirliğiyle Çubuk'ta kutladık. Halkın katılımı çok iyiydi. Üniversitelerimiz biraz halktan uzak; taşrada üniversiteler şehrin 10-15 kilometre dışında. Mesafenin uzaklığı iletişimi daha da zorlaştırıyor. Bazı hocalarımız "Ben öğrencimi yetiştiririm o kadar!" diyor. Bence bu anlayış eksik, bizlerin halkı aydınlatmak gibi bir görevi de var. Kahramanmaraş Sütcü İmam ve Bolu İzzet Baysal Üniversiteleri'nde bu projenin çalışmaları başlatıldı. Bu proje 2006 yılı içinde, diğer üniversitelerimizde de yaygınlaştırılmaya çalışılacak.

Üniversite Öğrencileri Konseyi temsilcileri de bu projeye katılıyorlar; lise ve ilköğretim öğrencileriyle ilgileniyor, onları alıp üniversitelere götürüyor, üniversitelerine onlara tanıtıyorlar. ODTÜ'yü veya diğer üniversiteleri gezen çocuklar çok mutlu oluyorlar. Bizim, ayrılmaya değil böyle bir kaynaşmaya ihtiyacımız var. Kökenimiz ne olursa olsun biz Türküz; 'Ne mutlu Türküm diyene' diyoruz.

Aklın ve başarının cinsiyeti yok. Kadın ve erkeğin gücü bir araya gelince potansiyel bir güç oluyor. Aileyi zayıflatırsanız kız çocuklarını okutmayın; toplumun gelişmesini istemiyorsanız kadını toplumdaki uzak tutun. Kadına, kadının eğitime verdiği önem de, Atatürk'ün büyüklüğünü bir kez daha ortaya koyuyor. Parlamentoda, karar organlarında, politikada kadın sayısı yok denecek kadar az. Bu durum değişmeli.

Ülkemiz çok önemli bir coğrafyada yer alıyor. Türk halk sanatının zenginliği de dünyanın hiçbir yerinde yok. Çünkü binlerce yıllık zenginliğin, birikimin geldiği nokta ve sonucu.



"Bazı hocalarımız 'Ben öğrencimi yetiştiririm o kadar!' diyor. Bence bu anlayış eksik, bizlerin halkı aydınlatmak gibi bir görevi de var."

Bizi biz yapan değerleri savunalım

Hırsızlık, kapkaç, bencilik, başka insanlara saygısızlık, hak yeme bizim kültürümüze, inancımıza sığmayan davranışlar. Giderek iyi niteliklerimizi yitiriyoruz. Dayanışma, paylaşma zayıflıyor. Medya, bu zayıflamada önemli bir etkiye sahip. Kaybettiğimiz kültürel özelliklerimizi bir hatırlatalım, bizi biz yapan değerlerimizi savunalım dedik ve etik davranışlarla ilgili yeni bir proje başlattık. Amacımız Kamu Etik Kurumu Başkanlığı, Üniversiteler, TRT Genel Müdürlüğü, RTÜK Başkanlığı ve Diyanet İşleri Başkanlığı ile işbirliği yaparak bu konuyu gündeme taşımaktır. Bununla ilgili bir tanıtım paneli yapılarak proje uygulanmaya başlandı. Bu çabamızı, 2006 yılı içinde yeni panel ve konferanslarla sürdüreceğiz.

Ayrıca kurumumuz 2003 yılında Bakü'de Azerbaycan Bakü Slavyan Üniversitesi ve TİKA'nın işbirliğiyle Türkiye Araştırmaları Merkezi'nin açılmasına katkıda bulunmuştur. Bu merkezde halen 30 öğrenci Türkiye uzmanı olarak yetiştirilmektedir. Uluslararası kültürel işbirliğinin bilimsel yollarla sağlanmasının büyük yararlar sağlayacağı inancıyla benzer merkezlerin Rusya (Moskova), Makedonya (Üsküp) ve Avrupa'nın bazı ülkelerinde kurulması çalışmalarını devam ettirmektedir.

- Bazı Avrupa Birliği yetkililerinin Atatürk'e yönelik saldırılarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

- Bu kurumun kültür politikalarına temel olacak çalışmalar yapması gerekiyor. Hem nabız tutuyoruz hem de bilimsel yöntemle yaptığımız araştırmaların sonuçlarını dikkate alarak "Şöyle olmazsa böyle olur; biz buradan buraya geldik, böyle giderse buraya gideriz" diyoruz. Yani biz tehlikelere de, güzelliklere de işaret ediyoruz. Atatürk ve arkadaşlarının kurduğu çok sağlam temellere dayanan laik, demokratik Türkiye Cumhuriyeti'nin bazı sıkıntıları olabilir. Biz kurum olarak her türlü siyasetin dışındayız. Herkes nereden nereye geldiğimizin farkında. Ülkemiz çok önemli bir coğrafyaya yer alıyor. Bir günde dört mevsim yaşanabiliyor; dünyanın en zengin hayvan çeşidine ve bitki örtüsüne sahiptir, Türk halk sanatının zenginliği de dünyanın hiçbir yerinde yok. Çünkü binlerce yıllık zenginliğin, birikimin geldiği nokta ve sonucu... Dünyaya çok şey veren bir toplumdur. Kongre bildirileri bunu kanıtlıyor. Hep göz önünde olmanın sıkıntılarını yaşadığımızı düşünüyorum. Avrupa'ya, Asya'ya köprüyüz ama istendiğinde bu bağı koparabilecek de durumdayız. Kaynaklarımız çok zengin ama yeteri kadar kullanılmayan kaynaklar. Atatürk 'Akıl ve bilimi takip edin' diyor. Bu bilgi ve eğitime olacak. Annemi babamı Hicaz'a götürdüğüm zaman, oradaki durumu görünce Allah'a bize Atatürk'ü gönderdiği için dua ettim.

Ben Tarsus'ta, okuma-yazmanın çok önemli olmadığını bir ailenin ikinci kızı olarak doğmuşum. Benim doğumunda da Anadolu'nun her yerinde olduğu gibi bir sessizlik olmuş. İnancı fakat bağnaz olmayan ve sevgi dolu bir ailede büyüdüm ama okuyabilmek için büyük bir savaş verdim. Okullara kaydımı hep kendim yaptırđım. Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulu'ndan resim öğretmeni olarak mezun oldum. Sonra Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nin Sanat Tarihi Bölümü'nü dışardan sınavlarına girerek bitirdim.

Atatürk'ün devrimlerle açtığı yol olmadı bunu başaramazdım. Başarılı bir portre ressamı olabileceksen, benim sahip olduğum şansı, kadın-erkek tüm insanlarımızla paylaşma isteğim, beni, Atatürk'ü, onun düşünce sistemini, ilkelere daha iyi tanımaya tanıtmaya yöneltti. Bugün, ayaklarımızın üzerine basabiliyorsam, çevrem, öğrencilerime olumlu katkılarda bulunabiliyorsam bunu Atatürk'e borçluyum.

Zayıflatmanın yolu eğitim ve ekonomidir

Türkiye Cumhuriyeti, inancıyla, ekonomisiyle çok güçlüydü ama 1950'lerden itibaren eğitimde yapılan yanlışlarla, halkı gerektiği kadar kaybedirmeden, bilinçlendirmeden, özellikle kız çocuklarını yeteri kadar eğitmeden ki kız çocuğunu, anneyi eğitmeseniz onun doğurduğu çocuğu da kaybedersiniz. Kadın eğitilmiş olmadan toplum eğitilmiş olabilir mi? 21. yüzyıldayız, hâlâ 'Haydi kızlar okula' kampanyaları yapılıyor. "Ulusal Eğitime Destek" projesi kapsamında Ankara'nın on beş ilçesinin, seksen beş köyünü arkadaşlarımızla birlikte inceledik. Ellerinde okuma-yazma belgeleri var ama a'yı, b'yi bilmiyorlar. Bu durum planlı-programlı bir biçimde bugüne kadar geldi. Zayıflatmanın, parçalamanın yolu eğitim ve ekonomidir. Ekonomisi iyi olmayan borç alıp yaşayacak tabii bu bağımlılık demektir. Biz ulusal bilince, milli duygulara Kurtuluş Savaşı'yla, Atatürkçü düşünceyle sahip olduk. Borcu olmayan, onurlu, saygın insanlardan oluşan bir toplumdur. Ulus ve tarih bilincini oluşturmak, bilimsel ve çağdaş bir eğitim çok önemli.

Bildirilerde dinledik: Özgürlük, bağımsızlık mücadelesi veren tüm ülkelerin lideri, örneği, ışığı olmuşuz ama bu şansımızı iyi kullanmadık. Dünyadaki etkimizin, varlığımızın bile tam bilincinde değiliz. Laik, demokratik Türkiye Cumhuriyeti sonsuza kadar devam edecek çünkü böyle bir güzelliği yaşayan toplum bundan kolay kolay vazgeçemez.

Eski çağlarda Ege dünyasında deprem ve tsunamiler

Antik kaynakların ışığında Troia'da tsunami

Son yıllarda gerek ülkemizde, gerekse dünyanın çeşitli yerlerinde meydana gelen deprem ve tsunamiler, kutsal kitaplarda yazan ve antik kaynaklarda anlatılan büyük felaketlerin hiç de birer mitos ya da abartma olamayacağını göstermiştir.



Son yıllarda gerek ülkemizde, gerekse dünyanın çeşitli yerlerinde meydana gelen deprem ve tsunamiler, kutsal kitaplarda yazan ve antik kaynaklarda anlatılan büyük felaketlerin hiç de birer mitos ya da abartma olamayacağını göstermiştir. Hem Yakındoğu hem de Yunan ve Roma mitolojilerinde tanrıların insanları büyük felaketlerle cezalandırdıkları anlatılır. Hepimizin yakından bildiği Nuh Tufanı efsanesi, Mezopotamya'dan Ege dünyasına uzanan geniş bir coğrafyada yüzyıllar boyunca neredeyse kahramanların ismi bile değişmeden anlatılmıştır.

Aynı şekilde Santorini'nin korkunç akıbeti Atlantis efsanesiyle günümüze kadar gelmiştir. Günümüzde bu büyük felaketlerin izlerini sadece bu olayların yaşandığı yerlerde yapılan kazılarda değil, binlerce kilometre uzaklarda bile bulabilmekteyiz. Nitekim Platon'a göre Yunanlıların Mısırlı rahiplerden öğrendiği felaket hem arkeolojik kazılarla, hem de diğer bilimsel çalışmalarla doğrulanmıştır.

Eski çağlarda Akdeniz ve Ege dünyasında meydana gelen depremlerin sonucunda, Endonezya'daki gibi olmasa da büyük zararlar verdiği söylenmiştir.

namiler-deprem/deniz dalgaları kıyıları vurmuştur. Böyle bir tsunaminin Troya ve çevresini etkilemiş olduğu bize Antik çağın ünlü coğrafyacısı Strabon tarafından aktarılır.

Strabon anlattığı bu olayı kendisinden önce yaşamış olan Skepsisli Demetrios'dan öğrendiğini söyler. Strabon'un özellikle Troas bölgesini anlatırken en önemli kaynağı Skepsisli Demetrios idi. MÖ 3. yüzyılın sonlarında bir Troas kenti olan Skepsis'te (Bayramçı-Kurşunlu)



Strabon'un Ortaçağ'da yapılmış temsili bir resmi.

Bu yazı 23-25 Kasım 2005 tarihlerinde YTÜ'de düzenlenen Jeoarkeoloji ve Arkeofizik Sempozyumu'nda sunulmuştur.

doğan Demetrios, Aristo'nun Skepsis ve Assos'da o yıllarda hâlâ faaliyet gösteren okullarında yetişmişti. Yaşadığı dönemin önde gelen entelektüellerinden olan Skepsisli Demetrios, Homeros çağında adı geçen yerleri kendi yaşadığı dönemde saptamaya çalışmıştır. Bu konuda yazdığı Gemiler Kataloğu günümüze kendisinden sonraki yazarların kitaplarındaki parçalar halinde ulaşmıştır.

Antik çağlarda Troya savaşlarını ve Troas'ı kendinden önceki kaynakları da tarayarak incelemiş olan Skepsisli Demetrios hiç şüphesiz Strabon'un da güvendiği bir kaynaktı. Öyle ki Strabon, Skepsisli'nin aktardıklarını kendi yaşadıkları ve tecrübeleriyle de onaylamaktadı.

Strabon'un 1. kitabında, Skepsisli Demetrios'tan aldığı bir pasajı aktarır. Burada Homeros'un İliada'sında geçen dizelerde Skamandros'un sıcak ve soğuk su kaynaklarından söz edilmektedir:

**"Varırlar güzel akan ıkl pınara,
Burgaçlı Skamandros'un ıkl kay-
nağı fışkırır orada,
Birinden ılık bir su akar, duman tü-
ter üstünde,
Tıpkı ateşten çıkan duman gibi,**

**Öbüründen yaz ortasında bile buz
gibi bir su akar,**

**Kar gibi, dolu gibi, donmuş su gi-
bi soğuk." (İllada, XXII.147)**

Strabon, Skepsisli Demetrios'un bu rada bahsedilen kaynaklardan, soğuk olanının halen var olmasına rağmen sıcak su kaynağının bulunamadığını, bunun nedeni olarak da Demoklesden aktardığı büyük yıkımları gözönünde bulunduramaz gerektiğini anlatır. Skepsisli Demetrios "Eskiden, Tantalos'un krallığı zamanında Lydia, İonia ve hatta Troas'da büyük bir deprem oldu, Syphilus (Manisa-Sipil Dağı) Dağı civarındaki bütün şehirler yerle bir oldu, bataklıklar göllere döndü ve Troiakenti sularla kaplandı. Mısır'daki Pharos eskiden ada olarak biliniyordu, şimdi yarımada olarak adlandırılıyor. Aynı şeyi Tyre ve Klazomenai (Ur-la) için de söyleyebiliriz" demektedir.

Strabon, Skepsisli Demetrios'un bu anlattıklarına ek olarak, kendisinin de İşkenderiye'de bulunduğu bir sırada denizin Pelusium'a kadar yükseldiğini, Casius Dağı'nın etrafının çeviren suların dolayı bir adaya dönüştüğünü, öyle ki Casius'dan Fenike'ye giderken sular altın-

Kısık: I.3.17

1-Πολύδωρον δὲ συνταγῆς, ποταμῶν τε καὶ ὕδατος.
2-ἀφ' οὗτος τὸ ἰσὺν τοῦ Σκαμάνδρου συνταγῆς
3-οὗτος δὲ ποταμὸς ἐκ τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς
4-κρῶντος ὁ ἰσῆς καὶ ἰσῆς, ἔκτα ἡ ἰσῆς
5-ἰσῆς δὲ ποταμὸς Σκαμάνδρου ἰσῆς, ἡ μὲν ἰσῆς
6-ἰσῆς γὰρ, ἡ δὲ ἰσῆς ἰσῆς ἰσῆς ἰσῆς
7-οὗτος δὲ ποταμὸς, εἰ νῦν ἡ μὲν τοῦ ποταμοῦ ἰσῆς
8-ἰσῆς ἰσῆς, ἡ δὲ τοῦ ποταμοῦ ἰσῆς ἰσῆς, δὲν γὰρ ἰσῆς
9-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, μιν γὰρ ἰσῆς
10-ἡ μὲν τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
11-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
12-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
13-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
14-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
15-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
16-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
17-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
18-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
19-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
20-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
21-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
22-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
23-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
24-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
25-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
26-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
27-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
28-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
29-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς
30-ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς τῆς ἰσῆς, ἡ μὲν τῆς ἰσῆς

Strabon, Ege ve Akdeniz'in diğer başka yerlerinde de benzer deniz yükselmeleri ve çekilmeleri olduğunu söyler.

da kaldığını bildirir. Strabon ayrıca Ege ve Akdeniz'in diğer başka yerlerinde de benzer deniz yükselmeleri ve çekilmelerinin olduğunu söyler (1, 3, 17).

Skepsisli Demetrios yaşadığı çağda önemli bir araştırmacı ve büyük bir olasılıkla Aristoteles'in depremler ve diğer doğa olayları hakkında açıklama yapan Meteorologia'sını okumuştur. Kendisi Troia savaşları sırasında varolan sıcak su kaynağının kendi zamanında bulunmayışının nedeni olarak geçmişte bölgede meydana gelen deprem olarak açıklamıştır. Bu günümüz bilim adamlarınca da kabul edilebilir bir yaklaşımdır. Günümüzde de fay hatları üzerindeki sıcak su kaynakları, ya da bu sıcak su kaynaklarının depremlerle olan ilişkisini Skepsisli Demetrios ve Strabon'da kurmuşlardır.

Bundan sonra asıl tartışılan konuya geldikimizde, yani depremlerin sonucu olarak Troia'nın sularla kaplanmasını gene Hem Skepsisli'nin, hem de Strabon'un aktardıklarıyla açıklayabiliriz.

Birçok deprem bilimci uzman depremler sırasında bir bölgenin gölgelemesini kolayca açıklayabilir. Troia'nın sularla kaplanmasının böyle bir olay olup olmadığı konusunda emin değiliz. Fakat Skepsisli Demetrios'un bahsettiği depremde İonia ve Lydia kentleri yıkılırken,



Troia'nın havadan çekilmiş fotoğrafı.

bu depremin Troia'ya etkisinin sadece sularla kaplanmak olması depremin Troia'yı yıkmadığını gösteriyor. Strabon'da bu olayı yani Troia'nın sularla kaplanmasını kendi yaşadığı dönemde ve bizzat kendisinin gözlediği, Mısır'da, Doğu Akdeniz'de denizin olağanüstü yükselmeleriyle ya da alçalmalarıyla teyit ediyor. Burada bilmediğimiz bu yükselme ve alçalmaların bir deprem sonucunda olup olmadığı. Bunu da birkaç yüz yıl sonra bu bölgede meydana gelen depremler ve sonucunda herkesin kabul ettiği tsunamilerle öğrenmiş oluyoruz.

Antik kaynakları taradığımızda, Skepsisli Demetrios'un bahsettiği depremler sonucunda Troia'nın sularla kaplanması benzer daha pek çok olayla karşılaşıyoruz. Bu depremlerin oluşturduğu deniz dalgalarının bazıları Doğu Akdeniz ve Libya kıyılarında görüldüğü gibi, bazıları da bize oldukça yakın yerlerde, Ege ve Marmara'da gerçekleşmiştir.

Birçok insan haklı olarak, son yılların en sistematik kazılarının yapıldığı ve birçok farklı disiplinin bir arada çalıştığı Troia gibi bir yerleşimde böyle bir olayın şimdiye kadar bulunmuş olması gerekirdi diye düşünecektir. Öyle ki Troia birçok antik yerleşimden farklı olarak tüm doğal çevresiyle birlikte incelenmektedir. Böyle bir olayın şimdiye kadar tüm bu çalışmalarda saptanamamış olmasını depremlerden daha büyük felaketlere neden olsa da depremler kadar gözle görülebilen kalıcı izler bırakmamasına bağlayabiliriz.

Antikçağ kaynaklarından Ege ve Marmara'da tsunamiler

Akdeniz'de yapılan araştırmalar yüzlerce yıl boyunca binlerce deprem görmüş olan bölgenin 229 tsunami ya da benzer deprem sonrası su baskını da yaşadığı antik çağ kaynaklarından saptanmıştır. Bunlardan sadece bize yakın bölgelerde olan birkaçı burada listelenmiştir. Bu tsunamilerden bazılarının adaları çevrili körfezlerde olması özellikle dikkatimizi çekmektedir.

1- MÖ 426 yılında Kuzey Ege Thermoplae civarında olan deprem sonunda

deniz kıyısındaki kentler dalgalar tarafından da büyük zarar görmüştür. Thukydides (3.89.1-5), Demetrios (FGr.Hist 85 F6) ve Diadoros'un (12.59.1-2) naklettiği bu deprem antik çağların en şiddetli depremlerinden sayılmıştır.

2- MS 262 yılında Güney ve Doğu Akdeniz, Anadolu kıyıları meydana gelen depremden sonra sular altında kalmıştır. Historia Augusta'da (Gall 5.2-6) Gallienus ve Faistianus'un zamanında olduğu söylenen bu depremden sonra özellikle Libya kıyılarında karalar tuzlu deniz sularıyla kaplanmıştır.

3- MS 365 yılında Yunanistan ve Akdeniz'in diğer kıyılarını etkileyen deprem ve tsunami Ammianus Marcellinus tarafından bildirilir (XXVI, 10, 15-19)

4- MS 368 yılında Nikea ve Bityhina'da şiddetli depremler sonrasında, Nikiu'lu John (82.19) denizin yükselerek her yeri kapladığını söyler.

5- MS 453/454 yılının 6 Eylül günü Kzikos ve civarında meydana gelen deprem ile ilgili Ephesos'lu John (203), Malalas (363), Theophanes (6102) ve Cedrenus bilgi verir. Kaynaklar depremden sonra denizin de yıkımlarda etkili olduğunu söylerler. Malalas bu deprem sonrasında Trakya kıyılarından içeriye denizin 6 kilometre kadar girdiğini bildirir.

7- MS 477/480 yılının 24-26 Eylül günleri Tenedos'dan (Bozcaada) İstanbul'a kadar neredeyse tüm Marmara bölgesinde büyük hasarlara yol açmıştır. Dört gün süren depremlerde özellikle Troas kentleri başta Abydos (Nara burnu), Lampsakos (Lâpseki), Sestos (Akbaş burnu) ve Tenedos olmak üzere tahrip olmuşlardır. Marcellinus (92.6-10),

Malalas (385), Cedrenus (327-8) ve Theophanes'in (125-6) bahsettiği bu depremler sonunda Troia gibi birçok küçük kent bir daha yerleşilmemek üzere terk edilmişlerdir. Kaynaklar bu depremler sırasında Sestos çevresinde topraktan çıkan bir tür sıvının etrafı kapladığını ve aniden sertleştiğini söyler. Malalas İstanbul'da kabanar deniz sularının kıyıdaki evleri yıktığından söz etmektedir.

8- MS 551 yılında Prokopius (Bell 8.25.16-23) orta Yunanistan'da meydana gelen bir depremden sonra kıyı kentlerinin de deniz dalgalarıyla tahrip olduğunu yazar.

9- MS 554-558 yılında Agathos (2.16.1-6), Kos (İstanköy) adasının önce deprem, daha sonra da deniz dalgasıyla harap olduğunu bildirir. Burada su inanılmaz bir şekilde yükselerek kıyıdaki bütün evleri tahrip etmiştir.

10- MS 26 Ocak 740 yılında İstanbul, Nikea, Nikomedia, Paraneetus (Mudanya'nın batısı) ve Trakya'da meydana gelen deprem sonrasında Theophanes (412), Georgius Monachus (2.744) ve Nicepharos'un (59) aktardığına göre deniz kıyından geri çekilmiştir.

Antikçağ mitolojisinde deprem ve tsunamiler

Antik yunan mitolojisi ile ilgilenen kişiler özellikle bir tanrının yaptığı işler (neden olduğu yıkımlar) dikkatini çekmektedir. Hesiodos'ta tanrıların görevleri anlatılırken Poseidon'un denizlere hükmettiği gibi, aynı zamanda depremlere de sebep olduğu anlatılır.

Homeros'da Ennosigaiov (Ennosigaos) "yeri titreten" olarak adlandırılan Poseidon kentleri ve surlarını yıkmaktan çekinmezdi. Bu nedenle antik çağlarda insanlar depremleri önlemesi için Poseidon'a tapınaklar inşa etmişler, adaklar ve kurbanlar sunmuşlardır.

Thukydides (1.128.1) MÖ 464 yılındaki bir depremden sonra Spartalıların Poseidon'a kurbanlar kestiklerini anlatır. Philostratus da (6.41) Hellespontos civarında yaşayan halkın sık sık meydana gelen depremlerden sonra Poseidon için

Platon'a göre Yunanlıların Mısırlı rahiplerden öğrendiği felaket hem arkeolojik kazılarla, hem de diğer bilimsel çalışmalarla doğrulanmıştır.

kurbanlar adadığını yazar. Anadolu'daki önemli Poseidon tapınak yerlerinden ikisi denizden oldukça içeride Phrgia'daki Phladelphia (Alaşehir) ve Apemeia'da (Dinar) bulunur. Strabon her iki kentte de sık sık meydana gelen depremler nedeniyle halkın Poseidon'a deprem tanrısı olarak tapındığını söyler (12.7.18). Yakin zamanda olan Dinar depremi, depremi yapan bu fayların halen aktif olduğunu göstermektedir.

Troia kentinin de böyle bir depremden sonra surlarının yıkılması istilacıların kenti ele geçirmelerini kolaylaştırmıştır. O nedenle birçok arkeolog bugün Troia kentini girişinde bulunan ve antik çağlarda Akaların içinde saklanarak Troia kentini aldığı tahta atın aslında yarattığı bir depremlerle kentin surlarını yıkarak kentin düşmesine neden olan Poseidon'a şükran sunusu olduğunu inanır. Aslında bu tahta atın dünyanın en eski deprem sembolü olduğunu söyleyebiliriz.

Eski çağlarda Ege dünyasında deniz kenarlarına ya da denize yakın yerlere yerleşmiş olan insanlar bizim de son günlerde tanıştığımız gibi sık sık deprem yaşamaktaydılar. Hiç şüphesiz Ege'de meydana gelen bu depremler bu insanları sadece "yer sarsıntısı" olarak değil, bazen de kabanar deniz sularıyla da etkilemekteydi. Antik yazarlar bizlere eski çağlarda anlatılan birçok olayı aktarır.

Herodotos Teselia'da tapınağın bulunduğu vadinin Tesselia'ların söylediği göre Poseidon'un önce deprem, sonra da yarattığı bir dalga ile açtığını bildirir (7.129.4).

Pausanias'ın Argos'ta duyduğu bir hikâyede Argos'ta Poseidon'a ait olan bir kutsal alanın tanrıça Hera'ya verilmesi üzerine Poseidon'un ülkenin deniz kıyısındaki topraklarını sular altında bıraktığını ve kutsal alanını tekrar geri aldığını anlatır. (2.22.4)

Pausanias'ın anlattığı başka bir olay da Akhaia'daki Helike kentinde bulunan Poseidon Tapınağı'na sığınanların Akhaialılar tarafından buradan çıkarılarak öldürülmeleri üzerine, tanrının gazabının önce taş taş üstünde bırakmayan bir deprem ve sonrasında da dev bir deniz

dalgası olarak geldiğini aktarır. Bu felakette her yeri kaplayan deniz dalgası depremden bile yıkıcı olmuş, sadece yüksek yerler ve ağaçların tepeleri suların üstünde kalmıştır. (7.24.5)

Strabon'da kendi zamanında denizden oldukça içeride olan Argolis'teki Troizenos Poseidon Tapınağı'nın da bu tanrının gönderdiği dalgaların karada ulaştığı son nokta olduğunu söyler. (8.6.14)

Pausanias, Argos'ta anlatılan deniz yükselmesinin bir başka Yunan kenti Mantinea'da da (Arkadia) söylendiğini hatta denizden 20 stadia uzak olan Atina'da ve Karia'da Mylasa'da da benzer hikâyelerin anlatıldığını bildirir. (8.10.2)

Özetle, gerek Yunan dininde-mitolojisi, gerek söylencelerinde, gerekse antik kaynaklarda anlatılan pek çok olayda deprem sonrasında gelen deniz dalgalarının Ege dünyasını etkilemiş olduğunu görüyoruz.

Hint Okyanusu'nda gördüğümüz son tsunami, bu felaketin ne kadar tahripkâr olduğunu (hatta şimdiye kadar en fazla can kaybı burada yaşanmıştır) göstermiştir. Her ne kadar deprem uzmanları bizim denizlerimizde meydana gelebilecek tsunaminin Endonezya'daki kadar büyük olmayacağını söylemekteyseler de, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizin de hatırı sayılır bir nüfusun kıyılarda yaşadığı unutulmamalıdır.

Geçmişte de sık sık bu felaketi yaşamış, fay hatlarına bakan kıyılarımızdaki yeni yapılaşmalarda bu gerçeğin akılda tutulmasında fayda vardır.

Eski çağlarda Ege'de meydana gelmiş olan bu tsunami felaketlerini daha dikkatli incelememiz gerekir. Nasıl ki depremlerin belli periyotlarda tekrarlandığına inanıyorsa, denizde oluşacak deprem sonucunda oluşacak dev dalgaların belki depremlerden bile daha fazla can kaybına neden olabileceğini düşünmemiz yerinde olur.

KAYNAKLAR

- H. F. Tazer, *A History of Ancient Geography*, New York, 1971.
Dora P. Crouch, *Geology And Settlement Greco-Roman Patterns*, Oxford, 2003.



Hesiodos, Poseidon'un denizlere hükmettiği gibi, aynı zamanda depremlere de sebep olduğunu söyler.

T.J.J. See, A.M. LIM, Sc.M. (Missou), A.M., Ph.D. (Berol), *On The Temperature, Secular Cooling and Contraction of The Earth, And on The Theory of Earthquakes Held by The Ancients*, American Philosophical Society, 1907. Vol. XLVI, No: 186, 191-299.

L.A. Mackay, *The Earthquake-Horse, Classical Philology*, XLI, 1946, 15-154.

İşın Demirkent, *Bizans Kaynaklarına Göre IV-XI Yüzyıllarda İstanbul ve Çevresinde Depremler, Tarihi Boyunca Anadolu'da Doğal Afetler ve Deprem Semineri*, 22-23.05.2000, İstanbul, 2001, 51-65.

Emanuela Guidononi, Alberto Comastri and Giusto Traina, *Catalog of The Ancient Earthquakes in The Mediterranean Area up to The 10th Century*, Roma 1994.

Derek Ager, *The New Catastrophism*, Cambridge University, 1993.

Carl W. Blagovir C. Boulter/L.L. Cackley/M. Rawson, *Troy IV. Settlements VIIa, VIIb and VIII*, Princeton, 1958.

Carl W. Blagovir, *Excavations at Troia 1933*, AJA, 39, 1934, 223-248.

John Antonopoulos, *The tsunami of 426 BC in the Malakos gulf, eastern Greece*, *Natural Hazards (Historical Archive)*, 1994, Volume 5, Number 1, 83-93.

George Pararas-Carayannis, *The tsunami generated from the eruption of the volcano of Santorini in the Bronze Age*, *Natural Hazards (Historical Archive)*, 1992, Volume 5, Number 2, 115-123.

Dale Dominey-Howes, *Documentary and Geological Records of Tsunamis in the Aegean Sea Region of Greece and their Potential Value to Risk Assessment and Disaster Management*, *Natural Hazards*, 2002, Volume 25, Number 3, 195-224.

Gerassimos A. Papadopoulos, *Tsunami Hazard in the Eastern Mediterranean: Strong Earthquakes and Tsunamis in the Corinth Gulf, Central Greece*, *Natural Hazards*, 2003, Volume 29, Number 3, 437-464.

S. L. Soloviev, *Tsunamigenic zones in the Mediterranean Sea*, *Natural Hazards (Historical Archive)*, 1990, Volume 3, Number 2, 183-202.

“Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü” dördüncü yılında

24 Nisan 2002 tarihinde yitirdiğimiz Dr. Serhat Özyar, bilimin ülke yaşamında maddi bir güç haline getirilmesine kendini adanmış genç bir bilim insanıydı. Serhat, doktora Elemanlar Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde tamamladı. Yaşamını yitirdiği zaman, aynı bölümde öğretim üyeliği yapmaktaydı. Etkin bir araştırmacı ve özenli bir öğretmendi. Bilimsel yaklaşımın düşünsel yaşamın tüm alanlarına egemen kılınmasının gereğine ve önemine inanmış bir aydınlanmacıydı. *Bilim ve Ütopya* dergisi ve kooperatifi ile Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği'nin kurucularından olan Serhat Özyar, yaşamının sonuna kadar, gerek bu kuruluşların, gerekse Elektrik Mühendisleri Odası'nın en etkin üyelerinden biri olarak faaliyet gösterdi. Bilimi savunmak için Türkiye'yi, Türkiye'yi savunmak için de bilimi savunmak gereğine inanan Serhat, İşçi Partisi'nin en disiplinli üyeleri arasındaydı. Yaşamın farklı alanları arasındaki ilişkiyi doğru ele alan bütünsel bir mücadele anlayışına sahipti.

Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü, Bilim ve Ütopya Kooperatifi, Elektrik Mühendisleri Odası ve Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği tarafından onun anısını yaşatmak amacıyla 2002 yılında oluşturuldu. Ödül, ülkemizde bilimsel araştırmaların kurumsallaştırılması ve bilim gücümüzün inşası için, üniversitelerimizdeki doktora programlarının desteklenmesi ve ülkemizin bilim gündemiyle ilişkilendirilmesini amaçlamaktadır.

Önceki yıllarda ödül kazananlar

2005 Yılı: Tarık Eren; “Synthesis of New Polymers from Plant Oil Triglycerides”; Boğaziçi Üniversitesi Kimya Bölümü. Emel Özel; “Seramik Pigmentlerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Uygulaması”; Anadolu Üniversitesi Seramik Mühendisliği Bölümü.

2004 Yılı: Dr. İlky Bakırtaş; “İçi Akışkanla Dolu Değişken Yarıçaplı Elastik

Tüplerde Nonlineer Dalga Yayılımı”; İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Bölümü. Dr. Ceyhan Karpuz; “Mikrodalga Filtrelerinin Minyatürizasyonu için Yeni Planar Rezonatörlerin Tasarımı”; Erciyes Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümü; Başvuru Sırasında Bulunduğu Üniversite: Pamukkale Üniversitesi

2003 Yılı: Dr. Meltem Turhan Yöndem; “Identifying the Interactions of Multi-Criteria in Turkish Discourse Segmentation”; Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü. Dr. Emrah Çakmak; “Subfields of the Function Field of the Deligne-Lusztig Curve of Ree Type”; Orta Doğu Teknik Üniversitesi Matematik Bölümü.

2006 Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü kuralları

1) Serhat Özyar'ın anısını, bilimi ülke yaşamında etkin bir güç haline getirmeye katkıda bulunarak yaşatmak için, her yıl “Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü” verilmektedir. Ödül, alan kısıtlaması olmaksızın doktorasını Türkiye'de bir üniversitede tamamlamış, bu çalışmasıyla ülkemizin bilim gündemindeki temel sorunlardan birinin çözümüne yönelik sonuçlar elde etmiş ve daha önce bu ödüle aday olmamış genç araştırmacılara verilir.

2) 2006 yılı ödülleri için başvuruların 17 Şubat 2006 gününe dek yapılması gereklidir. Ödüle ilişkin sonuçlar, en geç 15 Nisan'a kadar açıklanır.

3) Ödüle aday gösterilen araştırmacıların, doktoralarını Türkiye'de bir üniversitede başvuru tarihinden önceki iki yıl içinde tamamlamış olmaları gerekir. Adayın doktora tez yöneticisi ya da bağlı bulunduğu kurum başvuru da bulunabileceği gibi, adayın kendisi de ödüle doğrudan başvurabilir.

4) Başvuruda, doktora tezinin Türkçe geniş bir özetitle, bu çalışmanın ülkenin bilim gündemiyle olan ilişkisinin açık ve

ayrıntılı biçimde ortaya konulduğu adaylık gösterilme gerekçesinin yer alması gerekir. Bunun yanı sıra, adayın özgeçmişi ve yayın listesi başvuru dosyasının içermesi gereken belgeler arasındadır.

5) 2006 başvuruları, Haşim Aydıncak, Prof. Dr. Semih Bilgen, Prof. Dr. Işık Bökesoy, Doç. Dr. Nesrin Çobanoğlu, Prof. Dr. Ali Gökmen, Volkan Gürcan, Doç. Dr. Çağatay Keskinok, Prof. Dr. Semih Koray ve Kemal Ulusaler'den oluşan seçici kurul tarafından değerlendirilecektir.

6) 2006 yılında ödülü kazanan genç bilim insanına 2000 YTL para ödülü ve plaket verilecektir. Ödül kazanan çalışmada, niteliğine göre, bütünüyle ya da geniş özet biçiminde Türkçe olarak yayımlanacaktır. Ödül, 24 Nisan tarihinde gerçekleştirilecek Serhat Özyar'ı anma etkinlikleri sırasında verilecektir. Törende, ödülü kazanan bilim insanının çalışmasıyla ilgili bir konuşma yapması beklenmektedir.

7) Birden fazla adayın ödüle layık görülmesi durumunda para ödülü aralarında paylaştırılır.

8) Ödül, Bilim ve Ütopya Kooperatifi, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası ve Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği tarafından ortaklaşa verilmektedir.

9) Gerekli bilgi ve başvuru için Tel / Faks: (312) 210 42 25, Adres: ODTÜ Güneşevi 06531 ODTÜ/Ankara, E-posta: oed@metu.edu.tr.

Başvuru dosyasında bulunması gereken belgeler

- 1) Aday öneri formu
- 2) Fotoğraflı özgeçmiş
- 3) Yayın listesi

4) 3 adet doktora tezi (Tez elektronik ortamda mevcutsa, ayrıca disket ile ya da doğrudan oed@metu.edu.tr adresine iletilmesinde yarar görülmektedir.)

5) 3 adet, doktora tezinin Türkçe geniş özeti ve ayrıntılı aday gösterilme gerekçesi

Aşkın hocamız görevinin başında

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü, değerli bilimadami Sayın Prof. Dr. Yücel Aşkın siyasi bir linç girişimi ile karşı karşıya kalmıştır. Kendisini tutuklanmaya götüren süreç tam bir cadır tiyatrosu mizansenidir. Sayın Aşkın'ın 76 günlük tutukluluk süresi 29 Aralık 2005 tarihinde sona ermiştir. Bu 76 gün sadece siyasal iktidarın defterine bir ayıp olarak yazılmakla kalmamış, aynı zamanda Türk üniversite tarihinin de hafızasından silmek isteyeceği bir vaka olmuştur. Ulusal birliğimizin bir üst yapı kurumu olarak üniversitelerin değeri ve yeri ortadadır. Bu anlamda, Sayın Prof. Dr. Yücel Aşkın'ın şahsında Türk Milli Eğitimi ve "Fikri hür, vicdanı hür, ırkanı hür" nesil ölkümüz bir yara almıştır. Bir kurum olarak üniversiteler taciz edilmiştir. Ancak ne mutlu ki hâlâ ülkemizin temel hedeflerine ve devletimizin temel değerlerine bağlı hukukçularımız ve hukuk sistemimiz var ve hocamız görevinin başında. Bu süreçte Türk ulusunun haklı tepkisini dile getiren iki girişimi de aşağıda okurlarımızın bilgisine sunuyoruz.

Ulusçu öğretim üyelerinin suç duyurusu

Öğretim üyeleri olarak, bizlerin yüreği de Türkiye Cumhuriyeti'nin tüm duyuruları yurttaşları gibi 75 gündür Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Yücel Aşkın için attı ve bundan böyle de atmaya devam edecek. Yasalar zorlanarak ve ihlal edilerek tutuklanan Sayın Rektör Aşkın'ın 75 gün sonunda özgürlüğüne kavuşmasını büyük bir sevinçle karşılıyoruz. Ancak yasadışı suçlar nedeniyle ağır cezada yargılanan sanıklara dahi uygulanmayan hukuki süreçlerin Sayın Aşkın ve arkadaşlarına uygulanmış olmasını, yargının siyasallaştırılması ve temel insan hakkı olan adil yargılama hakkının ihlali olarak değerlendirebilir, toplumdaki yükselen "yasaların adil ve her türlü siyasal, ticari baskılardan uzak, kamu vicdanını zedelemeyecek biçimde uygulanması" yönündeki talepleri bizler de yargıya müdahale değil, bir vatandaşlık görevi olarak görüyoruz.

Türkiye Cumhuriyeti'nin yargı bağımsızlığına inanan savcılar, siyasal iktidarın baskısı üzerine, yasa ve insan hakları ihlallerini belirten düşüncelerin açıklanmasını suç olarak kabul edip dava açmak isterlerse, bu basın açıklamasını yapmakla bizlerin de söz konusu suç işlediğimizi kendilerine duyuruyoruz.

Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Tolga Yaman, Yrd. Doç Dr. Cüneyt Akalın, Prof. Dr. Ayşe Uygur, Prof. Dr. Serap Kuruca, Prof. Dr. Naci Kepkeç, Doç Dr. Nilgün Çerikçioğlu, Prof. Dr. Kayhan Kantarlı, Prof. Dr. Mehmet Can Akyolcu, Prof. Dr. Mine Küçüker, Prof. Dr. Yaman Örs, Öğr. Gör. Vedat Çakmak, Yrd. Doç. Ali Rıza Oda-başı, Öğr. Gör. Elgiz Pamir, Doç Dr. Mehmet Öztürk, Prof. Dr. Serdar Saydam, Prof. Dr. Ahmet Kaşlı, Prof. Dr. Mustafa Özemsiz, Yrd. Doç Dr. Nalan Yüksel Delice, Prof. Dr. Muzaffer Tuncel, Prof. Dr. Meral Alpaz, Prof. Dr. Tuncay Özgüven, Yrd. Doç Dr. Hüseyin Özden, Yrd. Doç. Melahat Sönmez, Doç. Dr. Bülent Çukurova, Prof. Dr. Hakan Berkkan, Prof. Dr. Eren Omay, Prof. Dr. Cafer İbanoğlu, Öğr. Gör. Tülay Çellek, Öğr. Gör. Beyazıt Kahraman, Prof. Dr. Esin Kotiloğlu, Prof. Dr. Cihan Dura, Prof. Dr. Cengiz Çakır, Prof. Dr. Müjgan Cengiz, Prof. Dr. Salih Cengiz, Doç. Dr. Murat Argon, Prof. Dr. Kürşat Yıldız, Prof. Dr. Semih Koray, Öğr. Gör. Onur Çakaloğlu, Yrd. Doç Dr. Kadriye Akgün, Prof. Dr. Nevzat Kavcar.

Ulusçu Öğretim Üyeleri Grubu Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Kayhan Kantarlı da Cumhuriyet Savcılığı'na kendisi hakkında suç duyurusunda bulunmuştur.

24/12/2005

Cumhuriyet Başsavcılığı'na

Ankara

Ben Prof. Dr. Kayhan Kantarlı, 18 Kasım 2005 günü saat 11.00'de Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Atatürk büstü önünde "laik cumhuriyetimizin kazanımlarını korumakta kararlı olduklarını hep birlikte açıklamak üzere" toplanan Ege Üniversitesi öğretim üyelerinden biri olarak hep-

miz adına basın ve TV kuruluşlarının önünde yaptığım sözlü açıklamada Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yücel Aşkın'ın tutuklu yargılanmasıyla ilgili olarak *12 Eylül 1980 ve onu izleyen dönemlerde yıllarca göz yumulan dinci kadrolaşmanın yönetiminde, kurtarılmış üniversite haline getirilmiş olan Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ni bu gün yeniden çağdaş üniversite zincirine eklemeyi başaran Rektör Yücel Aşkın'a yapılanlar gerçekte çağdaş Türkiye'nin ve laik eğitimin kararlı bir savunucusu olan üniversitelerle bir hesaplaşmaya girdiğinin açık bir işaretidir. Bu intikamcı yaklaşımı kınıyor ve ülkemizi karanlığa götürmek isteyen şeriatçı düşünceye sonuna kadar geçit vermeyeceğimizin bilinmesini istiyoruz. Adaletin gecikmesinden rahatsızlık duymayarak cezaevinde vatandaşların ölümüne neden olunur, sokak çeteleri, uyuşturucu tacirleri ve Şemdinli'de halkı ayaklandıran kıskırtma eylemlerine karşından şüphe edilen güvenlik görevlileri tutuksuz yargılanmak üzere hemen salıncık, kaçma ve kanıtları değiştirme olasılığı olmayan üniversite yöneticilerinin 'üyeleri tanımlanmayan bir çete suçlamasıyla' tutuklu olarak yargılanmasını kabul etmek olanaksızdır" demiştik.

Sayın Başbakan Recep Tayyip Erdoğan önceki gün yaptığı konuşmalarda, Van YÜÜ Rektörü Yücel Aşkın'ın yargılanmasını değil, "kaçma olasılığı olmadığı çok açık olduğu halde üstelik hasta olarak aylardır tutuklu bulunmasını eleştirir" kurum ve kişiler hakkında savcıların harekete geçmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Bunun üzerine Ankara Cumhuriyet Başsavcılığı önceki gün yapılan TUSİAD toplantısında "Rektör Yücel Aşkın'a reva görülen muameleyi ve uzun gözaltı süresini tasvip etmek mümkün değil" eleştirisinde bulunan Yüksek İstişare Komitesi Başkanı Mustafa Koç ve benzer değerlendirmeyi çok daha önce yapmış YÖK Başkanı Prof. Dr. Erdoğan Teziç hakkında inceleme başlatmıştır. YÖK Başkanı Profesör Erdoğan Teziç bu değerlendirme ve eleştiriyi 2-3 aydır birkaç kez yapmış, sözleri gazete ve televizyonlarda, ayrıca YÖK'ün internet sayfasında yayımlanmış olduğu halde Başsav-

cılık iki gün önceye kadar kendisi hakkında "yargıya müdahale edildi" diye bir inceleme başlatmaya gerek duymamıştı.

Başbakan Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın sözleri Ankara Başsavcılığı tarafından suç duyurusu kabul edilip "Rektör Yücel Aşkın'a reva görülen muamele hakkında eleştiride bulunmuş olan tüm kişiler hakkında inceleme başlatılacağı" açıklandığına göre, 18 Kasım 2005'te basın önünde Ege Üniversitesi öğretim üyeleri adına yaptığım konuşmada benzer anlamdaki yukarıda yazılı olan eleştiri ve değerlendirmeyi yapmış olduğumdan ben de suç işlemiş olabilirim. Bu nedenle Ankara Cumhuriyet Başsavcılığı'nca başlatılan incelemeyle aynı konuda yapmış olduğum yukarıdaki açıklamanın da dahil edilmesi için gereğini izniniz arz ve talep ederim.

Saygılarımla.

İzmir Bürosu Söyleşileri

"Türkiye'de Kooperatifçilik"

Konuşmacı

Selçuk Bilgin

(Köyköop İzmir Birliği Yönetim Kurulu Üyeleri)

Özkan Kokulu

(Köyköop İzmir Birliği Yönetim Kurulu Üyeleri)

16 Şubat 2006 Perşembe
Saat: 18.00

"Zeybekler: Tarihi, ezgileri, dansları"

Konuşmacı

Onur Akdoğan

(Müzikolog)

26 Şubat 2006 Cuma
Saat: 18.00

Yer: Konak Belediyesi Kültür Merkezi
Kıbrıs Şehitleri Cad. No: 12 Kat 7
Alsancak / İzmir
Tel: 0232 422 52 36
Bilgi için: 0232 445 68 70
Mefrun Bulunmaz 0 532 250 67 14

VI. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi

21-26 Kasım 2005 tarihlerinde VI. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi Ankara'da gerçekleştirildi. T.C. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı'nca Başkent Öğretmenevi'nde gerçekleştirilen kongreye 46 ülkeden 353 bilim ve sanat insanı katıldı.

Bilim ve Ütopya, VI. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi'ne akademik düzeyde etkin olarak katıldı. Derginin temsilcileri Dokuz Eylül Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Yavuz Daloğlu, Marmara Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Cüneyt Akalın ve Ankara Temsilcisi Feyziye Özbek VI. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi'ni baştan sona izledi. Bilim ve sanat insanlarıyla temaslar kuruldu, söyleşiler yapıldı. Akademisyen olarak Dr. Yavuz Daloğlu, "Eski Türklerde Para (Gök-Türk Paraları)" başlıklı bir bildiri sundu ve ayrıca Türk müziğinin başka ülkelerin müziklerine etkileri konusunda da önemli katkılarda bulundu. Bilim ve Ütopya Ankara Temsilcisi Feyziye Özbek, Atatürk Kültür Merkezi Başkanı Sayın Prof. Dr. Taciser Onuk ile kongre üzerine bir söyleşi gerçekleştirdi. Sayın hocamız Prof. Dr. Taciser Onuk'a tüm kongre boyunca ve kongre sonrasında Bilim ve Ütopya'ya verdiği destek ve yardımlar için en içten teşekkürlerimizi sunuyoruz.

VI. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi tam bir Türk Bilgi Şöleni idi ve katılanların hemen hemen tümünün Türkçe konuşması, Türkçenin bir dünya dili; Türklerin tarihinin, kültürünün ve uygarlığının da ne büyük bir ulu çınar olduğunu bir kez daha ortaya koydu. Avrasya'nın dört bir yanından gelmiş Türk bilim insanları ile yaşamlarını Türkoloji'ye vakfetmiş başka ülkelere bilim dostlarımız, altı gün boyunca birbirlerine Türk dili, tarihi, kültürü, uygarlığı ve sanatı üzerine yeni bilgiler sundular.

Bilim ve Ütopya olarak biz, VI. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi'ne katılan, ülkemize gelerek Türk kültürüne ve uygarlığına çok önemli katkılarda bulunan,

Türk kültürü ve uygarlığı alanında gizli kalmış pek çok zenginliği ortaya çıkartan tüm bilim dostlarımıza en içten teşekkürlerimizi sunuyoruz. Aşağıda Kongre'nin sonuç bildirgesine yer veriyoruz.

Sonuç bildirgesi

46 ülkeden katılan 353 bilim adamına sunulan bildiri ve bu bildiriler etrafında yapılan tartışmalar sonucu ortaya çıkan aşağıdaki hususların kamuoyuna duyurulması kararlaştırılmıştır.

Türkçe, bugün dünyada en yaygın 6. dil durumundadır. Her türlü edebî ürünü vermeye, bilimsel çalışmalar yapmaya elverişli çok zengin bir dildir. Bugün dünya uluslarının dillerinde yaklaşık 12 bin Türkçe kelime kullanılmaktadır. Yapılan araştırmalara göre Sırpça ve Hırvatçaya 8742, Arnavutçaya 4078, Ermeniceye 4262, Arapçaya 1981, Farsçaya 2545, Bulgarcaya 3500, Rusçaya 1700 Türkçe kökenli kelime geçtiği tespit edilmiştir. Bu dillerin yanı sıra daha pek çok dilde bulunan Türkçe kökenli kelime Türk Dil Kurumu'nun yayına hazırladığı kapsamlı bir sözlük ile yakında bilim dünyasına sunulacaktır.

Türk şair ve yazarlarının verdiği birçok eser başka dillere çevrilmiş, edebî değerleri ile dünya literatürüne katkıda bulunmuştur. Cumhuriyetimizin ilk yıllarından bu yana edebî akım ve edebiyatçılarımız Rus şair ve yazarları etkilemiştir. Ermeni ozanlar şiirlerinde birçok Türkçe kelime kullanmış, kimi zaman bütünüyle Türkçe şiirler yazmıştır. Balkanlarda hem kelime, hem içerik açısından atasözleri, bilmece, deyim ve masal türlerinde Türkçenin etkisi büyüktür. Türkçenin Balkan halkları arasında itibar görmesi ve sevilmesi nedeniyle birçok Balkan şairi iki dilli şiir yazmıştır. Bulgarlar arasında türkçülemiz hem Bulgarca hem Türkçe söylenmiştir. Türkçe, Balkan halklarına zorla dayatılmamış; aksine ozanlar bu dili gönüllü olarak kullanmışlardır.

Türkler kimi zaman Çin tarihini meşgul etmiş, kimi zaman Finlerin Kalevela destanına Türkçe kökenli kelimeler ile

katkıda bulunmuştur. Bazen de Hint diline verdikleri kelimeler İngiliz egemenliği döneminde İngilizceye girmiştir. Türklerin Avrupa'da gösterdiği varlık ve geniş bir coğrafyaya yayılması, gerek savaş, gerek ticaret ve gerekse kültürel ilişkiler nedeniyle Avrupalıların Türk dili ve kültürüne olan ilgilerini artırmış, bunun sonucunda 15. yüzyıldan bu yana birçok Türkçe gramer kitabı ve Türkçe sözlük yazılmıştır.

Ahmet Yesevî, Âlî Şîr Nevai, Fuzulî, Nesimî, Nizâmî, Mevlâna, Hacı Bektaş Velî, Yunus Emre, Hatayi gibi birçok düşünür ve şairimiz dünya edebiyatını etkilemiştir. Nasrettin Hoca, dünya fıkrâ kahramanlarının başında gelmektedir. Günümüz Türk şair ve yazarlarının birçok kitabı yaklaşık 40 dile çevrildiği gibi, Almanca, İngilizce dillerinde edebî eser veren edebiyatçılarımız da yetişmiştir.

Türk tarihçilerinin Türk tarihi ile ilgili araştırmaları, birçok ulusun tarihini aydınlatmaya yardımcıdır. Bugün Kafkas tarih araştırmacıları Türk tarih araştırmacılarına atıfta bulunmadan kendi tarihlerini yazamamaktadırlar. 19. ve 20. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu topraklarında 30 civarında yeni devlet kurulmuştur. Bu devletlerle tarihî ve kültürel münasebetlerimiz daha fazladır. Türk tarihçileri, dünya

tarihini aydınlatıcı çok önemli eserler vermişlerdir, vermektedirler.

Gazi Mustafa Kemal Paşa'nın önderliğinde kazanılan Türk İstiklal Savaşı ve yaptığı devrimler Gandhi ve Nehru gibi önemli liderleri etkilemiş, sömürge imparatorlukları bünyesinde olan birçok ulusun, özellikle de Doğu uluslarının uyanmasını, bağımsızlığını kazanmasını sağlamıştır. Nâhicivan Özerk Cumhuriyeti bugünkü varlığını Atatürk devrimlerinden esinlenerek korumuştur. Avrupa dışında Cumhuriyet kuran tek lider Atatürk'tür. Fransız Devrimi'nin iyi bir takipçisidir. İslam dünyasında laik, demokratik devlet düzenlerinin kurulmasında Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti iyi bir örnek teşkil etmiştir. Bugün de İslam devletlerine model olarak Türkiye'yi örnek almaları önerilmektedir.

Türk gölge oyunu Karagöz, özellikle Balkanlarda ve Kuzey Afrika'da derin izler bırakmış, Avrupa gölge tiyatrosuna da etkilemiştir. Karagöz 20. yüzyılda Cezayir, Tunus ve Suriye'de sömürgeci devletlere karşı halkı mücadeleye davet eden bir sanat olarak da kullanılmıştır. Bugün Tunus için önemli sayılan "Sinema Müzesi"nde Karagöz tasvirleri de bulunmaktadır.

Çinliler kâğıt yapmayı Türklere öğrendiklerini belirtmişlerdir. Çin dilinde, müziğinde, mimarisinde, mutfağında, halk oyunlarında, tıbbında költürümüzün büyük etkisi olmuştur.

Orta Çağ'da Farabî, İbnî Sina, Birünî, Harezmi, Uluğ Bey'le başlayan, Arap dünyasını ve Avrupa'yı etkileyen bilim ve fen çalışmaları, 15-19. yüzyıllar arasında bir duraklama dönemi geçirmiştir. Türkiye Cumhuriyeti döneminde Atatürk tarafından "bilim, hayatta en gerçek yol gösterici" durumuna getirilmiş, Türk bilim adamları matematik, fizik, tıp, bitki bilimi, hayvan bilimi alanlarında önemli buluşlar yapmışlar, yabancı bilim kitaplarına bu buluşları alınmıştır.

20. yüzyılın başından bu yana Türk hekim ve eczacıları Afganistan'da Kabil Tıp Fakültesi'ni kurmuş, Afgan halkına modern bir hastane ve sanatoryum armağan etmiştir. Aynı zamanda çiçek ve kuduz aşılırların Afganistan'da üretile-

sini de sağlayan Türk hekimleri 1937 yılında bir tıp kitabı yazarak ülke tıbbının gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Avrupalıların İslâm bütünlüğünde görüp algıladıkları Türk mimarisi, Avrupa mimarisine önemli bir katkı yapmış ve yeni bir üslûbun doğmasına neden olmuştur. Romanesque Mimari dönemi sona ermiş, Gotik Mimari üslûp doğmuştur. Bu Orta Çağ Avrupa Mimarlığı'na önemli bir katkıdır.

Orta Asya Türk devletleri, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde Asya, Avrupa ve Afrika birbirinden güzel mimarî eserlerle donatılmıştır. Bu eserler; Arap, Fars, Avrupa mimarisini etkilemiştir. Taç Mahal ve Mimar Sinan'ın eserleri bugün görülen büyülemektir. Kuş evleri, özgün mimarisi ve hayvan sevgisini simgelemesi dolayısıyla büyük ilgi görmektedir. Yurt dışındaki birçok Türk mimarî eserinin yıkılıp ortadan kaldırılmasına karşın, Türkiye Cumhuriyeti, topraklarındaki bütün mimarî eserlere insanlığın ortak kültürel mirası görüşüyle bakmış, bu eserleri koruma altına almış, birçokunun restorasyonunu yapmıştır. Türkiye Cumhuriyeti günümüzde de Orta Asya ve Balkanlarda bulunan birçok Türk mimarî eserini aslına uygun olarak restore etmekte ve insanlığın ortak mirasına sunmaktadır.

Türk müziği, bütün dallarıyla dünya uluslarının ve bestecilerin ilgisini çekmiştir. Mehter Takımı, Avrupa orkestralarına, bandolarına örnek olmuş; zil, davul (timpâni) gibi bazı çalgıların kullanılmasını sağlamıştır. Mehter müziği, makamsal müzik; Beethoven, Haydn, Mozart gibi bestecilere ilham kaynağı olmuştur. Türk destanlarından, masallarından hikâyelerinden, yola çıkarak operalar, operetler, baleler yazılmış, sentonik eserler bestelenmiştir. Türk besteciler de; opera, bale, sentoni ve konçertolar bestelerek dünya müzik mirasına katkıda bulunmuşlardır. Bugün dünya çapında ünlü solist sanatçılarımız baletlerimiz, balerimlerimiz tiyatro ve opera sanatlarımızı yetiştirmiştir. Türk popüler müziği geniş bir coğrafyada dinlenmektedir.

Süleyman Çelebi'nin "Mevlid'i ve İt-rî'nin "Bayram Tekbiri" Türklerin İslâm



dünyasına en büyük edebiyat ve müzik armağanlarıdır.

Türk hat, tezhip, minyatür, ebru, çini, cam, işleme, oya, örme, maden, kuyumculuk ve sedef kakma sanatları Avrupa'da hayranlık uyandırmış; Avrupa ressamlarını, dekoratif sanatçıları etkilemiştir. Dünya müzelerinde Türk eserleri mutlaka bulunmakta ve hayranlık uyandırmaktadır. Türk kırmızısı, türküz renkleri dünyaca tanınmıştır.

Türk halı, kilim ve motifleri, Amerika (Kızılderili) dokumaları Avrupa'yı ve komşu ulusların kültürlerini etkilemiş, üretilen ürünler ev, konak ve sarayları süslemiş, XIII. yüzyıldan itibaren Avrupalı ressamların tablolarında kullanılmıştır.

Kızılderili ve Türk halkları arasındaki kültürel benzerliğe birçok kaynaktan değinilmekte ve bu benzerlik bilim adamları için ilginç bir araştırma konusu olmaya devam etmektedir. Bu iki toplum arasındaki dil, efsane, dinî inanç, takvim-zaman hesaplaması ile el sanatları arasındaki benzerlikler ile hammaddesi doğada bulunan bitkisel örücülük, halı, kilim ve dokuma motiflerindeki ortak noktalar Kızılderili ve Türk el sanatları arasındaki ilişkiyi gözler önüne sermektedir.

Türk giyim kuşamı özellikle Avrupa ve Balkanlarda derin izler bırakmıştır. 18. yüzyılda Avrupa giyim kuşamında Türk modası etkili olmuştur. Pantolonun icadında Türklerin katkısı büyüktür. Günümüzde de Türk modacıları dünyada önemli başarılarla imza atmaktadırlar.

Türk resim sanatı, minyatürle başlamış Avrupa resmini özellikle Barok resmini etkileyerek yeni bir boyut kazanmıştır. Oryantalist ressamlar, eserlerinde Türk dünyasını ve insanlarını işlemişlerdir. Avrupa gravür sanatının gelişmesinde Türklerin katkısı büyüktür. Bugün Türk ressamları, karikatüristleri, heykeltıraşları Avrupalı meslektaşlarıyla rahatlıkla boy ölçülebilecek seviyede eserler vermektedirler.

Türklerin dinî hoşgörüsü, konukseverliği, tuvalet-hamam kültürü, doğum-düğün-ölüm törenleri, Ahilik geleneği birçok ulusun kültürüne yansımıştır. Almanya esnaf yasaları çıkarılırken Ahilik kurumundan yararlanılmıştır.

Türk mutfağı, birçok mutfak uzmanına göre dünyanın üçüncü zengin mutfaklarıdır. Bu mutfak başta Türk devletlerinin egemenlik alanındaki uluslar ve komşu uluslar olmak üzere birçok ulusun yiyecek ve içeceklerini etkilemiştir. Yoğurt, Türk kahvesi, lokum Türklerin dünya mutfaklarına en önemli armağanlarından sadece birkaçıdır.

Orta Çağ'da, Orta Asya'da medreselere dayalı çok gelişmiş bir eğitim sistemi var olmuştur. Medreselerde matematik-ten astronomiye kadar çeşitli dersler verilmiş, bu sistem Avrupa üniversitelerine örnek olmuştur. Yine aynı dönemde medreselerde öğrenciye ilk defa burs verilmiş, medreselere idari ve mali özerklik tanınmıştır. Medreselerde kütüphanelere özen gösterilmiş sadece dönemin bilgin ve yazarları kütüphanelerde görevlendirilmiştir. Kütüphaneciliği önemli bir meslek kabul eden bu anlayış, daha sonra bütün dünyada benimsenmiştir.

Türk Vakıf Kurumu, Orta Çağ'dan itibaren toplumun hizmetinde olmuş, mimari eserleri yaşattığı gibi hayvan ve insan sevgisini yücelten vakıflarıyla Avrupa'ya ve İslam ülkelerine örnek olmuştur. Özellikle Bazı Balkan ülkelerinde çeşitli adlar altında kurulan vakıfların gerek verdiği hizmetleri, gerek Türk mimari üslubunun yaygınlaşması ve gerekse vakıf geleneğinin yerleşmesi açısından önemli işlevleri olmuştur.

Tarihi Türk sporlarından güreş, okçuluk, çevgen, binicilik, gütmüş sporuna kaynaklık etmiştir. Polonun kaynağı Türklerin çevgen denilen atlı sporudur. Ok ve yay Avar ve Peçenek gibi Türk kavimleri sayesinde Avrupa'da tanınmıştır.

Kongre bildirileri Kurumumuz tarafından yayımlandığında Türk kültürünün dünya kültürlerine etki ve katkısı konusunda yüzlerce örnek gözler önüne serilmiş olacaktır.

Ayrıca yetkili kurullarımız tarafından seçilecek bazı bildiriler kurumumuz adına UNESCO yayınları arasında yer alacak, İngilizce kitap üye ülkelere UNESCO tarafından ulaştırılacaktır.

Çok değerli katılımcılar;

Sonuç olarak dünyayı Türk kültüründe buluşturduğumuz bu kongrede; sevgi ve dostluğumuzu paylaştığınız Türk ve dünya kültür tarihine, dünya barışına büyük katkılar sağladığınız için hepimize teşekkürlerimizle saygı ve sevgiler sunarız. Tekrar görüşmek dileğiyle...

Prof. Dr. Taciser Onuk

Atatürk Kültür Merkezi Başkanı

Bu ayın bilimsel etkinlikleri

TRT'den Allanoi belgeseli

17 Şubat 2006

Yortanlı Barajı suları altında kalıp kalmayacağı, halen belirsizliğini koruyan 1800 yıllık Sağlık Yurdu Allanoi, bu kez TRT'nin hazırladığı belgeselle gündeme geliyor. Yapımcılığını ve yönetmenliğini Şirin Sümer'in yaptığı, iki bölüm halinde yayıma hazırlanan "Su Perisi Allanoi" belgeselinin ilk bölümü 17

Şubat Cuma günü saat 22:30'da TRT 2 ekranında.

Bizans Uygarlığına Çapraz Bakışlar

22 Şubat 2006

2006 yılında da devam edecek olan ve TUREB, Fransız Anadolu Araştırmaları Enstitüsü ve Fransız Kültür Merkezi işbirliğinde düzenlenen "Bizans Uygarlı-

ğına Çapraz Bakışlar" konferans serisinin 22 Şubat'taki sunumunu, Fransa'daki Bizans Tarihi Merkezi'nden Tarih Profesörü Jean-Pierre Grelais yapacak. Grelais'un Fransızca olarak vereceği "Kaybolmuş ve Yeniden Bulunmuş Bizans Anıtları: Seyyahların Katkısı (16-18. Yüzyıllar)" konulu konferansın Türkçeye simultane çevirisi yapılacak. Konferans saat 19.00'da gerçekleştirilecek.

Yer: Fransız Kültür Merkezi
Konferans Salonu - İstiklal Cad.
No: 8 Taksim / İST.

Doğumdan beş yaşına kadar müzik...

Huzursuz bir bebeği, onu sallamadan veya ninni söylemeden uyutmaya çalıştığınızı düşünün ya da, Susam Sokağı gibi bir televizyon programını müziksiz hayal edin. Müziksel deneyimler çocukluk ve bebeklik döneminin iskeletini oluşturlar. Bu kısa makalenin amacı müziğin çocuklar üzerindeki etkisine değinmektir.

Erken beyin gelişimi

Doğmamış bir bebeğin beyinde dakikada ortalama 100 bin sinir hücresi meydana gelir ve bunun gelişimi sonucunda bir yetişkinin beyinde yaklaşık 100 milyar nöron bulunmaktadır. Çok küçük istisnalar dışında insan büyüdükçe yeni beyin hücreleri oluşmaz, tam tersine varolanlar da kaybedilir. Burada önemli nokta, ne kadar beyin hücresinin bulunduğu değil, bu hücreler arasında ne kadar bağlantının bulunduğudır. Yoksul duyuşsal uyarı düzeyinde büyüyen çocuklarda, az sayıda nöron bağlantısı bulunurken, bu sayı zengin duyuşsal ortamda büyüyen çocuklarda daha fazladır. Farklı görüntüler, sesler, tatlar, kokular ve dokularca uyarılan bir çocuğun nöron bağlantıları bir çalılık görüntüsü verecektir. Erken çocukluk döneminin müzikal deneyimleri; örneğin ninniler, müzikli kutular ve özellikle de çocuğun etkin olarak katıldığı müziksel etkinlikler nöron ağlarının gelişimine yardımcı olacaktır.

Doğum öncesi ve doğum sonrası müziksel etkilendirme

Bu konuya bir başka yaklaşım da şu şekilde olabilir... Yetişkin beyinde erken dönem müzik deneyimlerinin hangi izlerini rastlarız. Yapılan araştırmalar, müzik eğitimi alan kişilerin, müzik eğitimi almayanlara göre bazı nörolojik farklılıklar gösterdiğini ortaya koyuyor. Yetişkin müzisyenlerin beyinleri müziksel uyarılara daha hızlı ve güçlü yanıtlar verebilmektedir ve yine bunların beyinlerinin müzikle ilgili bölümlerinin daha gelişkin olduğu gözlemlenmektedir. Bu araştırmaların sonucu olarak şu söylenebilir ki, erken dönem müzik deneyimleri, diğer öğrenim etkinlikleri gibi beyin üzerinde değişiklik yapma potansiyelini taşımaktadır. Peki müzik deneyimleri diğer öğrenme alanlarını da etkiliyor mu? Bu konu henüz araştırma aşamasında ve kesin bir şey söylemek doğru olmaz.

Doğum sonrası müziksel etkiler

Şu konuda birçok kanıt bulunmaktadır ki, insan fetüsü sesi duyabilmekte ve müziğe tepki verebilmektedir. Doğumdan sonra da bebekler bir ses duyduklarında sese doğru dönerek, sesin kaynağını ararlar. Doğumdan sonraki ilk bir haftanın sonunda bebekler birçok kadın sesi içinden kendi annelerinin sesini ayırt edebilmektedir. Bu dönemdeki çocuklar, bakıcılarının konuşmalarıyla eş zamanlı olarak kollarını ve bacaklarını oynatabilirler. 5 aylık çocuklar, piyano üzerinde yanyana bulunan iki tuşun arasındaki ses farkını ayırt edebilirler, 8-11 aylık çocuklar ise melodik karşıtlık üzerinden müziksel perde ayrımlarını yapabilmektedirler.

Bebekler ve bakıcıları arasında önemli bir etkileşim söz konusudur. Bebek bakıcıları ninniler söyler ve 'bebekçe' konuşurlar.

Bunun yanı sıra müzikli karyolar ve oyuncaklar vardır. 'Anne gibi konuşma', psikologların bir çeşit bebek ile konuşma etkinliğine verdikleri addır. Burada amaç bebeğe perde, ton, dinamik etkiler ve ritimlerle belli bir şeyi anlatabilmektir. Açıkır ki, bebek bu yolla sözcüklerin anlamını çözemez ancak duygusal içeriği farkedebilir. Örneğin bu sesli sembollerle bebekler nasıl iletişim kurabileceklerini, açıklarını, acı, korku, neşe ve sevgilerini nasıl gösterebileceklerini öğrenirler. Buraya kadarki kesim tamamen yetişkinlerin kontrolünde gelişir. Ancak müziksel öğrenimin sonraki aşamalarında bebekler artık bir yetişkinin sistemli yönlendirmeleri olmadan da müziğe, konuşmaya ve sese tepki verebilirler.

5 yaşına kadarki müziksel gelişim

Bu gelişim birçok araştırmaya dayanarak şu şekilde özetlenebilir:

Doğum öncesi: Bu dönemde müziğe ve sese verilen tepkiler üzerine çok şey bilinse de, bu etkilerin sonraki müziksel gelişim üzerinde ne gibi etkileri olduğu henüz bilinmiyor.

1 yaşına kadar: 1-5 günlük çocuklar ses frekansındaki değişimleri algılayabilirler. 15-16 haftalıkken bir amaç için ağılayıp o amaca uygun sesler çıkartabiliyorlar. 5 aylık bebekler melodik karşıtlıklara ve ritim değişikliklerine duyarlı hale geliyorlar. 6 aylık bebekler belli müzik perdelelerini eşleştirebiliyorlar. Kısacası yaşamlarının ilk bir yılında bebekler müziğe karşı duyarlı olurlar, ağılamak ve tek düze sesler çıkartmak şeklinde ses ve melodi deneyimleri yaşarlar.

1-1,5 yaş: Bu dönemde sallanma, yuvarlanma, tempolu yürüyüş gibi müziğe aktif katılım gözlemlenir. Müziksel perde değişimlerinin ayırt edilebilmesinin ötesinde artık müzisyenin bir tel üzerinde elini kaldırmadan yaptığı geçişler de ayırt edilebilir.

1,5-2,5 yaş: Seslerin süreleriyle ilgili ayrımlar bu dönemde başlar. Minör üçlüler, majör üçlüler ve zamanla dörtlüler ve beşliler de ayırt edilebilir. Böylelikle bir şarkı söyleyebilmek için gerekli bileşenler tamamlanmış olur. Ancak şarkının dinlenilebilir olması için henüz erkendir.

2,5-3 yaş: Birbirini tekrar eden parçalardan oluşan basit şarkıların ardından bu dönemde kültürel olarak kabul görmüş, bilinen şarkılar söylenebilir. Bu yaşta söylenen şarkılarda, ritmik düzene dikkat edilir.

3-4 yaş: Artık çocuk, bir şarkıyı bütün iniş ve çıkışlarıyla birlikte söyleyebilir. Ancak notaların ifadesinde zaman zaman akıcılık kaybolabilir.

5 yaş: Bu yaşta ki bir çocuk, müziğin yüzeydeki ritminin yanı sıra, kendisine göre müzikten yeni bir ritim çıkarabilir. Sonuç olarak çocuklar; aynı notadan, perde atlamaları olmadan, iniş ve çıkışlara dikkat ederek bir şarkı dinlemek olanaklı olur.

Buradaki kritik nokta şudur. Araştırmacılar, ev ortamında çocuğun sadece müzik duymasının yeterli olmadığını, bunun yanı sıra müzikli oyunların ve etkinliklerin de duygusal ve psikolojik gelişim üzerinde etkili olduğunu belirtiyorlar. Aynı zamanda araştırmacıların büyük oranda uzlaştıkları bir nokta daha var. İnsan biyolojik olarak müziğe eğilimli, bu nedenle erken müziksel etkileşimin sosyal ve duyuşsal gelişim üzerinde de büyük etkisi var.

Schmidt'e göre 21. yüzyılın yenileri ve yenilenleri

Almanya'nın eski başbakanı Schmidt, "Geleceğin Devletleri" adlı son kitabında, yarının dünyasındaki kuvvet dengelerini inceliyor ve Türkiye'nin AB'ye niçin alınmayacağını gerekçeleriyle anlatıyor.

Schmidt'e göre, dünya, Batı ile İslam arasında büyük ve kapsamlı bir çatışmaya sürüklenmektedir. "Gerçi" diyor, Schmidt, "Bu çatışma bir dünya savaşına gitmez, ama en az iki milyar insanı etkileyebilecek boyuttadır. İslamla küresel çapta bir savaş, askeri araçlarla kazanılamaz. ABD bu konuda yanılığ içindedir."

Helmut Schmidt'in 2004 yılı Temmuz ayında önsözünü yazdığı *Geleceğin Devletleri (Die Mächte der Zukunft)* başlıklı kitabı Siedler Verlag tarafından yayımlandı. Schmidt, 2000 yılında çıkan *Avrupa'nın Mevzisi/21. Yüzyıl için Perspektifler (Selbstbehauptung Europas/Perspektiven für das 21. Jahrhundert)* isimli kitabının devamı niteliğinde olan bu yeni çalışmasında, yükselen ve inişe geçen büyük devletlerin arasındaki ilişkileri inceliyor ve yarının dünyası hakkında tahminlerde bulunuyor. Schmidt'in, Türkiye ile Avrupa ilişkilerinin geleceğini ilgilendiren önemli saptamaları da var.

Bu kitabı sadece Schmidt'in görüşleri olarak ele almak yanlış olur. Schmidt Alman politikasında hâlâ önemli bir kişilik. AB içindeki Avrupalıları temsil ediyor. Bu tanımlama yadırganmasın. AB içinde merkezî bir Avrupa'dan yana olan gerçek Avrupalılar bulunduğu gibi, gevşek bir yapıyı savunan Atlantikçiler de bulunuyor.

Helmut Schmidt kimdir

1918 yılında Hamburg'ta doğan Schmidt bir süre ABD'de yaşayan akrabalarında kalıyor ve bu nedenle Amerika'yı iyi tanıyor. 1953 yılında 35 yaşında iken milletvekili oluyor. 1974-1982 yılları arasında 8 yıl başbakanlık yapan

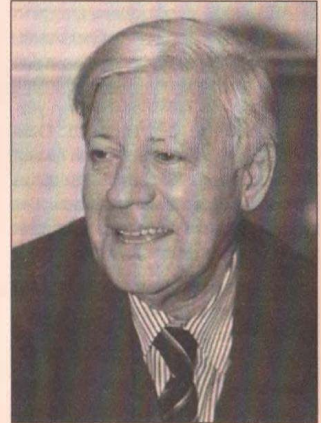
Schmidt, 1983 yılından beri Almanya'da en çok okunan *Die Zeit* adındaki siyasal derginin başyazarı ve yöneticisi.

Dünyanın demirbaşları ve belirsizlikleri

Schmidt'in dünya tahlilinde önümüzdeki dönemde emin olduğu iki süreç var:

1) ABD'nin askeri gücü 30-40 yıl süreyle sağlam, değişmez ve garanti altındadır.

2) Çin Halk Cumhuriyeti'nin istikrarlı büyümesi ve yükselişi de 2050'ye kadar devam edecektir (s.225).



Helmut Schmidt.

Schmidt dört belirsizlik saptıyor:

- 1) AB'nin geleceği,
- 2) Batı ile İslam arasındaki ilişkilerin gideceği yer,
- 3) Birleşmiş Milletler'in işlevinin ne olacağı,
- 4) Afrika'nın geleceği (s.225).

Isının yükselişi, ozon tabakasının delinmesi, dünyadaki ekolojik yapının bozulması da, Schmidt'e göre, dünyanın geleceğinde bir belirsizlik ve tehlike etkenidir (s.35 vd).

2030'a kadar üç kutuplu dünya

Alman lideri, önümüzdeki 30 yıl için, ABD, AB ve Çin Halk Cumhuriyeti'nin oluşturduğu üç kutuplu bir dünyadan söz ediyor. Bununla birlikte AB'nin askeri bakımdan bir dünya devleti olma şansının bulunmadığını saptıyor. AB, askeri bir güç olarak boy gösteremeyecektir. Çünkü AB'nin kendisini savunmak için belirtmeye değer bir sorunu bulunmuyor. Bu nedenle ABD ile AB arasında askeri rekabet olasılığı yoktur. Schmidt, bu durumu Avrupa'nın önemli bir zaafı olarak görüyor ve önümüzdeki birkaç on yıl boyunca Avrupa'nın ABD'nin askeri gücüne bağımlı olacağını düşünüyor. (s.221)

ABD'nin üstünlük ve zaafıları

ABD, 2000 yılında dünya üretiminin yüzde 21'ini üretiyor. Ankara Gazi Üniversitesi'nde 2004 yılı Aralık ayında yapılan Avrasya toplantısında Sayın Demirel, ABD'nin dünya üretimindeki payının yüzde 33 olduğunu öne sürmüştü. Oysa elimde bulunan veriler Schmidt'in rakamlarıyla örtüşüyor. 1960'larda ABD dünya üretiminin yüzde 50'sini üretiyordu. Demek ki 40 yıl içinde ABD'nin üretim payı yüzde 50'lerden, yüzde 21'e gerilemiş.

ABD, üretiminin ancak yüzde 7'sini ihraç edebiliyor. Dış ticaret açığı geçen yıl 500 milyar dolardı. Bu yıl rekor kırdı, 600 milyar doları aştı. Üretiminin yüzde 5'i, yani 100 milyar dolar savunma bütçesine gidiyor. Dış borçları 3 trilyon dolar.

ABD sermaye ithal etmek zorunda.

Dünya sermaye ithalatı içinde ABD'nin payı yüzde 75. Dış ticaret açığını kapatmak ve sermaye ihtiyacını karşılamak için ABD sürekli borçlanıyor. (s.93-98)

Schmidt, dünyayı mali krizler karşısında güvenli bir konumda görmemektedir. Dünya ekonomisinde ABD kaynaklı bir depresyon olabilir mi sorusuna, olabilir yanıtını veriyor. Borsa-dolar krizlerini kaçınılmaz ve süregelen görüyor.

Schmidt, ABD'nin üstünlüklerini şu noktalarda topluyor:

- 1) Nükleer dünya devleti ve askeri açıdan dünyanın her tarafına ulaşabilir yetenekte. 156 ülkede askeri, 63 ülkede üsleri var.
- 2) Milleti canlı, özgüveni tam. ABD yurttaşları, iyimser, açık, yardımsever, konuksever ve alıcınap.
- 3) Demokrasi ve temel haklar konusunda üstün olduklarına dair halkta yaygın bir kanı var.
- 4) İngilizcenin dünya dili olması da önemli bir üstünlük aracıdır.
- 5) Schmidt, ABD eğitim sistemini yer yer alay ederek eleştiriyor ama seçkin üniversite ve araştırma kurumlarının olması da bir üstünlük nedeni olarak görüyor.

6) Eğlence endüstrisi çok gelişmiş. Bu, ABD'nin kendi kültürünü dünyaya ihraç etmesi için önemli bir üstünlük aracı.

7) ABD'nin dış politikadaki kararlılığı ve ABD Başkanının diktatörce yetkileri de önemli bir üstünlük sağlamaktadır. (s.78-80)

ABD'nin zaafatlarına gelince:

- 1) Schmidt, şu anda başta bulunan Yeni Muhafazakârları (Neonconlar) aşırı emperyalist olarak niteliyor. Yeni Muhafazakârlar, dünya hakkında bilgileri ve karar yetenekleri ile bağdaşmayan bir hırs sahipler. Bilgileri sığ ama askeri güç kullanma konusunda dizginsiz bir ihtiras içindeler. Karar yetenekleri dizginsiz askeri güç kullanımının çok gerisinde.
- 2) ABD halkı çok cahil, gazete oku-



HELMUT SCHMIDT DIE MÄCHTE DER ZUKUNFT

Gewinnen und Verluste in
der Welt von morgen

Schmidt'in kitabına damgasını vuran, AB konusundaki karamsarlıktır.

maz, televizyona bağımlı. ABD'nin 21. yüzyıla böyle cahil bir halkla girmesi, önemli bir olumsuzluk olarak belirleniyor.

3) ABD'de kökten dinciik hızla yükselmektedir. Köktendinciliğin bu yükselişi, tıbbın kullanılamamasının ve araştırmacılığın önünde engel oluşturacak boyutlardadır. (s.86 vd)

Schmidt, ABD hakkında genel bir değerlendirme yaptığı zaman, ekonomik kapasite ve dış ticaret açığı nedeniyle gerilemekte olduğunu saptamakla birlikte, görünürlük gelecekte ekonomik kapasitesini sürdürebileceği tahmininde bulunmaktadır. Schmidt, ABD'yi "Ekonomik, askeri, siyasi ve teknolojik nüfusunun dünyanın her köşesine ulaşabilecek tek güç" olarak değerlendirmektedir. "Tek askeri süper güç, ama Rusya ve Çin Halk Cumhuriyeti ile askeri çatışmaya göze alamaz" diyor.

Avrupa Birliği

Schmidt, AB konusunda çok karamsar. 238 sayfalık kitaba damgasını vuran budur. Avrupa'nın geleceğine yönelik belirlemelerinde umut verici bir işarete rastlanmıyor. En son altı yedi sayfalık bölümde, o kadar da umutsuz olmaya-



Schmidt, ABD'nin askeri gücünün 30-40 yıl süreyle sağlam, değişmez ve garanti altında olacağı tahlilini yapıyor.

lım gibilerden gerçeğe dayanmayan moral verici sözler etmesi, kitabın karamsar havasını dağıtmıyor.

Schmidt, AB'nin, yalnız kurumları ve dış politika yeteneğinde değil, yaşlanma ve yapısal işsizlikten kayanaktan sorunlar başta olmak üzere ekonomik ve toplumsal yapısında derin bir kriz saptamaktadır.(s.208) Nüfustaki yaşlanma oranı nedeniyle sosyal güvenlik sisteminin açmazı girdiğini ve mali yardım yeteneğinin ortadan kalktığını söylüyor. Ona göre, Almanya'da rekor düzeyde bulunan işsizlik oranı artmaya devam edecektir. 30-40 bin işçi çalıştıran fabrikalar, sökülerek başka ülkelere taşınıyor veya kapatılıyor. Şu anda çalışma çağındaki nüfusun yüzde 11'i işsizdir. 5.500.000 işsizden söz ediliyor ki, bu sayının çok iyimser olduğunu belirten uzmanlar da var. Schmidt, önümüzdeki 30 yıl içinde bu sorunun çözümünü mümkün görmüyor.

Avrupa'daki yapısal işsizlik, biz Türkiye'ye çok önemlidir. Bırakalım milyonlarca işsizimizin Almanya'da iş bulma hayallerini, Almanya'da çalışan işçilerimizin geri dönmek zorunda kaldığı bir döneme girmektediriz.

Avrupa Birliği'ndeki bölünme

Schmidt, özellikle ABD'nin Irak'a yaptığı askeri müdahaleden sonra Avru-

pa'nın bölündüğünü belirtiyor. Fransa-Almanya eksenini bir yanda, İngiltere-İspanya eksenini öte tarafta, iki kutuplu Avrupa'nın önünde üç olasılık görüyor:

- 1) Serbest bölge haline dönüşmesi.
- 2) AB'nin şimdiki gibi anayasasız bir birleşik devlet halinde devam etmesi.
- 3) Schmidt'in savunduğu gibi anayasalı bir birleşik devlet haline gelmesi.

Schmidt, bu süreçte Fransız hakim gücünün varlığını, küresel tehlikelere ve ABD hegemonyasına birlikte karşı koyabilmek için "tek şans" olarak değerlendirilmekte.(s.212) "Avrupa devletleri, AB olmadan 21. yüzyıl tehditlerine karşı koymayı ümit etmezler. Avrupalılar, Amerikan imparatorluğu çatısı altında tek tek kendi güvenliklerini korumayı düşünebilirler; ama kendileri hakkında karar yetkilerini korumayı düşünemezler."(s.236)

Schmidt, kitabının tamamında ABD'nin dünya hegemonyası peşinde koşmasını, en büyük tehlike olarak görmektedir. Kitabın bu tezi arka kapakta şöyle özetlenmiş:

"Kıta Avrupası milletlerinin çoğunluğu açısından, düşünülür hale gelen Amerikan emperyalizmine gönüllü olarak boyun eğmek için, görünür gelecekte ne stratejik, ne de ahlaki bir neden vardır. Biz, evet deyimler olarak yazışamayız.

ABD, gelecek on yıllarda AB'den daha çok hareket yeteneğinde olsa bile, hatta ABD hegemonyası daha uzun süre devam edecek olsa bile, Avrupa milletleri onurlarını korumak zorundadırlar. Onur, bizim kendi vicdanımız önündeki sorumluluğumuza sımsıkı sarılmaya dayanır."

Bu temel tezden sonra, Schmidt'in tehdit nereden gelir sorusuna "İslam ülkeleri ve siyasal İslam" yanıtını vermesi gerçekten gariptir.

Schmidt, Avrupa-ABD ilişkileri konusunda iki seçenek bulunduğu görüşünde.

Birincisi, AB, ABD'nin ortağı olabilir. İkincisi, ABD'nin vasalı, yani kahyası.(s.107)

ABD'nin isteği AB'nin vasal olmasıdır deniyor. Nitekim ABD, İngiltere'yi vasal olarak görmektedir ve İngiltere bu rolün gereği olarak AB içinde ABD'nin "Truva atı" görevini yapmaktadır. ABD'nin AB içinde İngiltere dışında Polonya ve Doğu Avrupa ülkeleri gibi müttefikleri de bulunmaktadır.

Schmidt, ABD'nin zorla kendine bağlamak için ısrar etmesi halinde, AB'yi bölmeleceği kaygısı içindedir.(s.110) ABD ve AB arasında sürekli bir çatışma ve gerginlik olacaktır. Schmidt'e göre, bu çatışmadan şu anda zarar gören Avrupa'dır; ancak uzun vadede ABD'de zarar görecekler.

Schmidt, 2004 yılı sonlarında yayımlanan kitabında, ABD ile AB arasındaki karşıtlığın doruğa ulaştığını saptıyor ve bu durumun nedenlerini şöyle sıralıyor:

1) Irak'ta yapılan sorgulama ve işkencelerin kamuoyundaki kuvvetli etkileri.

2) ABD'deki köktendinciliğin doğa bilimlerinin çalışmalarını engelleyecek ve tıbbi etkileyecek boyutlarda artması.(s.59)

NATO

Schmidt'e göre, NATO, ABD'nin Avrupa ve Almanya'yı kontrol etme aracı haline gelmiştir. ABD, NATO'ya, BM'ye ve Güvenlik Konseyi'ne ihtiyacı olmadığı kanısındadır ve bu kuruluşların görüşlerini dikkate almamaktadır.(s.58)

Schmidt, kitabı boyunca bu saptamaların içinde çırpınmakta ve en sonunda ABD'ye adeta yalvarma noktasına varmakta, kararları alırken kendilerine de sorması dileğinde bulunmaktadır.

21. yüzyıl: Çin yüzyılı

Schmidt'in en iyimser saptamaları Çin'le ilgilidir. Arkamızda kalan son 25 yıl içinde Çin, Hindistan, Vietnam ve Malezya'yı gelişme gösteren ülkeler olarak sıralıyor ve Çin'e özel bir önem veriyor. (s.23)

Schmidt, Çin'in dününü, bugünü ve yarınını şöyle özetlemektedir: Orta Çağ sonlarında Avrupa'dan daha ilerideydi. Daha sonra gerilere düştü. Önmüzdaki birkaç yılda İtalya, İngiltere ve Fransa'yı, on yıl içinde Almanya'yı geçecek ve 21. yüzyılın ilk yarısında ABD ile eşdeğerde bir güce ulaşacak. (s.53, 229) Schmidt, dünya tarihinde böyle bir büyümenin eşinin bulunmadığını ve bu büyümenin bazılarının hep yanlış çıkan beklentileri aksine devam edeceğini sapıyor. Alman lideri, ABD'nin bu gelişmeyi engelleme veya bozma kabiliyetinin gücünün bulunmadığını da önemle vurgulamaktadır.

Schmidt'in Çin'in rejimi konusundaki değerlendirmeleri dikkat çekicidir. Çin'de ideolojik bir boşluk olduğu görülmektedir. Özellikle gençler arasında Batı tipi tüketimin gelişmesinin, eski komünist kavramlarla çatışma yaratabileceğini ve bu durumun bir vakum oluşturduğunu düşünmektedir. Schmidt, Çin'e akıl vermeyi de ihmal etmiyor, Konfüçyüs ve demokrasi kavramlarının birleştiği Çin usulü bir çözümün uygun olacağını söylüyor. (s.142) Bununla birlikte bugün Çin Komünist Partisi, hem Çin halkı hem de komşuları için bir istikrar etkenidir. ABD'nin dıştan zorlamalarla başarı şansı yoktur. Çin'deki istikrarı bozmaya kalkışmak büyük yanlıştır. Bu zorlamalar, büyük sorunlar doğurur. (s.154 vd) Avrupa'da ve Almanya'da da böyle akılsızlar ortaya çıkmaktadır. Schmidt, "Onları uyarmamız ve ikna etmemiz gerekiyor" diyor.

Schmidt'in bu konuda ABD'ye yaptığı uyarı çok açık ve kesindir: Eğer ABD,

Tayvan'ı tanırsa, Çin'de yurtseverlik gururunu kabartır ve dünya açısından felaket getirecek sonuçlara yol açar. (s.151)

Schmidt, ABD ile Çin arasında bir di-zi stratejik çıkar karşılığı saptamakta ve cebelleşmenin sonuçlarını da değerlendirilmektedir. ABD yerleşik bir süper dünya devletidir, Çin ise yükselen dünyadır. ABD, on yıldan beri Çin'i stratejik ve hat-ata askeri rakip olarak kabul etmiştir ve kuşatmaya yönelmiştir. (s.150) Japonya da, Çin'in bugün ekonomik ve daha sonra askeri süper devlet olmasından kaygılanmakta ve ABD ile birlikte hareket etmektedir. (s.149) Bu durumda Çinliler, ABD bizi neden kuşatıyor diye sormaktadır. (s.118 ve 148) Bu sorunun cevabını kuşkusuz Çin de biliyor. ABD'nin Pasifik'teki, Japonya'daki ve Güney Kore'deki askeri varlığı, Tayvan'ı silahlandırması, Asya'nın çeşitli ülkelerindeki nükleer füzeleri ve üsleri, ABD'nin niyetini sergilemeye yetiyor. Bu olgular karşısında Schmidt kritik soruyu sormaktadır: Peki ABD, Çin'in ekonomide dünya devleti olmasına ve Doğu Asya'daki üstünlüğüne ve askeri yükselişine katlanır mı, yoksa bu yükselişi önleme ve frenlemeye mi kalkışır? Schmidt "Katlanamaz" cevabını veriyor ve ekliyor: "Ancak her durumda ABD'nin Çin üzerinde hegemonya kurması bir rüya, bir hayaldir." (s.122)

Rusya'nın konumu

Schmidt, Rusya'nın güvenliğinin başka bir devletçe tehdit edilmediğini ve

ABD, Çin'in ekonomide dünya devleti olmasına ve Doğu Asya'daki üstünlüğüne ve askeri yükselişine katlanamaz. Ancak her durumda ABD'nin Çin üzerinde hegemonya kurması bir rüya, bir hayaldir.

Rusya'ya yönelen tehdidin İslami ayaklanmalar ve uluslararası İslami terörden geldiğini söylemektedir. (s.175, 183) Schmidt, Rusya açısından, bir yandan İslami terör tehdit ilan ederken, bir yandan da Rusya'nın tıpkı Çin gibi ABD kuşatması altında olduğunu belirlemektedir. ABD ve NATO birlikleri, Yugoslavya, Afganistan, Kırgızistan ve Özbekistan gibi Rusya'yı çevreleyen ülkelerde konuşlandırılmıştır. Bu manzara karşısında bir Rus generali, "Bize dostça sarıldıklarından söz edilemez" diyor ve "Hangi kötü niyetleri var." diye soruyor. (s.185) Ancak Schmidt'e göre, ABD ve Rusya, birbirlerine karşı ne atom savaşı düşünebilirler; ne de konvansiyonel bir savaşta kalkışabilirler. (s.184)

Buna rağmen, Schmidt'e göre, ABD ile Rusya'nın çıkarlarının birleştiği alanlar da bulunmaktadır. "Çinlilerin Kuzeydoğu'ya kitlesel yayılma tehdidi" her iki ülke için dikkate değer. Bu nedenle Schmidt, Rusya ile Çin'in ABD'nin üstün askeri gücüne karşı bugünkü ortaklığını, sıkı ve uzun vadeli bir beraberlik olarak görmemektedir.

ABD ve Rusya, iki büyük askeri güç olarak, atom ve kitle imha silahlarının yapımını ve İslami terör önleme konusunda aynı safta görülmektedir. (s.187) En Avrupalı konumda bulunan Schmidt, İslami terör söz konusu olunca ABD ve Rusya'yı yanyana getirme gayreti içine girmektedir. Bu tavır tuhaf bulunacaktır, ancak bu tür görüşlere Rus yöneticileri arasında da rastlanmaktadır. Örneğin Avrasyacı görüşler savunan eski Rus Başbakanı Primakov da, tehdidin uluslararası İslami terör olduğunu söyleyebilmektedir.

Dünya savaşı tehlikesi ve bölgesel savaşlar

Schmidt'e göre, 21. yüzyılın ilk yarısında dünya savaşı olmaz. Ama Ortadoğu'da, yerel ve bölgesel savaşlar olacaktır. (s.23, 228) Başta ABD olmak üzere Batı ile İslam arasındaki savaşlar, iç savaşlar ve dinsel savaşlar, bölgesel alana yayılabilecek, fakat dünya savaşı boyutuna varmayacaktır. Schmidt, İslam

halklarındaki nüfus patlamasına burada önemli bir rol yüküyor. (s.230)

ABD, bu savaşların çok azını önleyebilecektir. Schmidt, ABD'nin istikrarı garanti edemeyeceği kanısındadır. Kitap gelişmelerle doludur. Schmidt, bir yandan ABD'yi tüm dünya için bir tehlike olarak görüyor, öte yandan tehdit İslam'dan geliyor diyor, ancak önleyici güç olarak tekrar ABD'ye dönüyor. Bu arada ABD'nin önünde yenilgiler bulunduğunu da saptamaktadır. ABD, hatalardan sonra acı çekip düzelecektir. Çünkü Amerikan halkı pratiktir, hemen çark edebilir ve yeni politikalara dönebilir.

Schmidt, dünya savaşı tehlikesinin bulunmayışını, kimsenin ABD karşısında savaşı göze alamayacağı varsayımına dayandırıyor. ABD tek başına bir güçtür, yanına İngiltere ve İsrail'i almıştır ama Çin ve Rusya da ABD ile savaşı göze alamaz, bu nedenle ABD saldırganlığı devam eder.

Schmidt, bütün umudunu Birleşmiş Milletler'e bağlamıştır. BM'de makul uluslararası hukuka dayanan girişimler, Çin ve Rusya'yı da arkasına alarak belki çözüm oluşturabilecektir. Schmidt'in barış için, arkasında silahlı kuvvet olmayan bir hukuktan medet umması, safyanedir.



"İslamla küresel çapta bir savaş, askeri araçlarla kazanılamaz. ABD bu konuda yanlıgı içindedir."

ABD, Schmidt'egöre, muazzam bir askeri güçtür. Öte yandan uluslararası hukuku da kendisi belirlemektedir. Ve Schmidt, o ABD'yi, yine uluslararası hukukla yola getirebilmekten söz etmektedir.

"İslami terör" ve İslamla çatışma

Schmidt'e göre, dünya, Batı ile İslam arasında büyük ve kapsamlı bir çatışmaya sürüklenmektedir. "Gerçi" diyor Schmidt, "Bu çatışma bir dünya savaşına gitmez, ama en az iki milyar insanın hayat şartlarını derinden etkileyebilecek boyuttadır. İslamla küresel çapta bir savaş, askeri araçlarla kazanılamaz. ABD bu konuda yanlıgı içindedir."

Schmidt, bir yandan ABD'nin Irak'ta demokrasi götürceği fikrini temelsiz bir iyimserlik olarak değerlendirmekte, öte yandan ABD'nin hakim askeri konumu olmadan Irak'a huzur gelmeyeceğini savunmaktadır. (s.227) Bu nedenle ABD askeri Irak'ta kalmalıdır. (s.87) Schmidt, Irak'ta yüzde 60'ı Şii, yüzde 20'si Sünni olmak üzere toplam yüzde 80 Arap ve yüzde 15 oranında Kürt yaşadığını vurguluyor, (s.15) ancak kitabının hiçbir yerinde tek bir sözcükle dahi Irak Türkmenlerine değinmiyor.

Avrupa ve İslam

Schmidt, İslami terörü, Avrupa açısından da tehdit olarak görüyor. Çünkü Avrupa gettolarında çok sayıda inanmış Müslüman bulunmaktadır ve bunlar Batı ile İslam arasındaki çatışmada önemli bir tehlike oluşturmaktadır. Bununla birlikte ABD'nin Ortadoğu'ya silahlı müdahalesinden uzak durmayı savunuyor. (s.232)

Eski Alman Başbakanı, AB'ye, İslamla çatışma olasılığı karşısında iki politika önermektedir.

Birincisi, AB'yi aynı kültür çevresinden, yani Grek-Hristiyan-Kapitalist kültürü halklarla sınırlamak gerekir. Aksi takdirde Avrupa içinde istikrarsızlık ve çatışmanın önüne geçilemez. Dinsel yönden karışık halklarda, düşmanlık ve kin hızla gelişmektedir. Bu nedenle "İs-

AB'yi aynı kültür çevresinden, yani Grek-Hristiyan-Kapitalist kültürü halklarla sınırlamak gerekir. Aksi takdirde Avrupa içinde çatışmanın önüne geçilemez.

lam damgalı" devletler AB'ye alınamaz.

İkincisi, Avrupa kendi içinde İslam milletlerinden milyonlarca insan barındırdığına göre, diğer din ve kültürlerle karşı pratikte yaşanır bir hoşgörüyü geliştirmek durumundadır. Avrupa eliti, kendi milletlerine karşılıklı dinsel ve kültürel hoşgörü aşılamalıdır.(s.231)

İki AB projesi ve Türkiye

Türkiye; AB ilişkilerini iyi tahlil etmek için, ABD ve AB merkezli Avrupa projelerinin açılması gerekiyor.

1) ABD, gevşek ve sulandırılmış bir AB'den yanındır. 1990 NATO zirvesinde bu projeyi dayatmıştı. Türkiye'yi, kendi jeostratejik emelleri için, İngiltere'den sonra ikinci bir Truva atı olarak AB'ye sokmak istedi. Hatta Ukrayna, Ermenistan, Ürdün, İsrail ve Mısır'ı da bu kapsamda değerlendirmektedir.(s.110) Bu proje içinde Türkiye'nin yeri, ekonomik gümrük birliğidir. Türkiye'nin siyasal ve hukuki düzlemde söz hakkı olmayacaktır. ABD'nin AB içindeki kolu olan İngiltere, Türkiye'nin üyeliğini savunmaktadır. Çünkü o zaman Birleşik Avrupa devletleri projesi yazlaşarak bir serbest bölge projesine dönüşecektir. İngiltere, Avrupa'nın gelişmesini önleme çabası içindedir.

2) Avrupa'nın AB projesi: Almanya-Fransa eksenli, birleşik kuvvetli ve merkezîyetçi bir Avrupa.

Schmidt, Avrupa'nın kendi AB projesini savunmaktadır. O nedenle Türkiye'nin AB'ye girmesine olamaz diyor ve gerekçelerini sıralıyor:

Birincisi, AB, gelişmiş kapitalist ülkeleri kapsamaktadır. Türkiye, bu toplumsal ekonomik sınıflama içinde değildir. Türklere serbest dolaşım hakkının verilmesi, Schmidt açısından, Avrupa'nın altına dinamit koymak anlamına geliyor. Nitekim son zamanlarda Batı Avrupa'da Türk işçilerini geri gönderme yolları tartışılır oldu. Türk işçiler de bu durumu biliyor ve açık açık söylüyorlar.

İkinci neden, Schmidt'e göre, kültürel düzlemde. Avrupa, Grek-Hristiyan kökenli kapitalist bir kültüre sahiptir. Türkler, bu kültürün dışındadır ve çok farklıdır. Ruslar, ne de olsa Hristiyan ve Batılıdır; ancak "Türklerin, Avrupa kültürüne katkıları ve katacakları hiçbir şey yoktur ve olamaz." Türkiye'nin tam üyeliğe kabul edilmesi, Eski Kıta Avrupası kültürünün birkaç on yıl içinde değişmesi sonucunu doğururdu. (s.35) Schmidt, bu bağlamda, Avrupa'nın yaşanan nüfus sorununa Türkleri alarak çare bulmaktan yana olanlara da cevap vermektedir: "Bu, yağmurdan kaçarken doluya tutulmakla aynı anlama gelir."

Üçüncü itirazda gelince, Schmidt, dünyanın Batı-İslam çatışmasına sürüklendiği bir süreçte, "Türkleri AB'ye kabul edip Avrupa'nın temellerine dinamit mi koyalım?" diye sormaktadır. Türkler, bütün İslam milletleri gibi bir istikrarsızlık unsuru olarak görülmektedir.

Dördüncü olarak, Schmidt, Türkiye'nin AB'ye katılımının mali imkânsızlıklarına değinmektedir. Türkiye'nin ekonomisi kötüdür. AB'nin ayracağı kaynaklar sınırlıdır ve gelecekte de olmayacaktır. Türkiye ekonomisi iflas etmiştir. ABD stratejik çıkarları nedeniyle Türkiye'ye askeri amaçlarla kredi vermektedir.

Türkiye niçin AB'ye girmek istiyor?

Schmidt, Türkiye'nin AB'ye girme isteğinin nedenlerini de ele almaktadır. Bir neden, hızla büyüyen nüfusun bir bölümünü Batı Avrupa'ya yollamaktır. (s.35) İşte Schmidt'lerin kabul edemeyeceği olay budur. Avrupalılar kısa zamanda temel bir karar vermek durumundadırlar.



Fransa'daki olaylar, Avrupa şeflerinin korkularını haklı çıkardı.

Eğer Türklerin serbest dolaşımı katılımı kabul edilecek olursa, arkasından örneğin Kuzey Afrika'nın AB'ye katılma arayışları gelecektir. Bu imkânsızdır. Türklerin Asya'daki ve Kuzey Afrika'daki Müslümanlarla kültürel akrabalığı da iyice düşünülmelidir. Schmidt, bu saptamaları yaptığı zaman, Paris yanmamıştı. Fransa'daki olaylar, Avrupa şeflerinin korkularını haklı çıkardı.

Schmidt, bütün Avrupa liderleri gibi, Türk nüfusun Avrupa için bir istikrarsızlık etkeni olduğunu düşünmektedir. Hatta bu nedenle, Türklerin ve yabancı kültürden konuk işçilerin 1960 başlarında Almanya'ya kabul edilmiş olmasını, hata olarak görmektedir (DPA'nın haberi Alman gazetelerinde yayımlandı. Bkz. Kasım 2004).

Dünyanın belalısı Bin Ladin mi yoksa Washington'daki Neoconlar mı?

Schmidt'in çıkmazı, ABD'nin "İslami terör heyulası"nı esas tehlike olarak kabul etmesindedir. ABD'nin 157 ülkede askeri ve üssü bulunduğu saptayan Schmidt, tehdidin Usame Bin Ladin'lerden geldiğini söyleyebilmektedir. Eğer tehlike İslami

terörse, ABD niçin Çin'i, niçin Rusya'ya, niçin Türkiye'yi, niçin İran'ı ve Suriye'yi kuşatıyor? Bu ülkeler uluslararası terörün kaynağı veya destekçisi midir?

Görüldüğü gibi, "İslami terör" suçlaması, aslında başka bir düşmanın üstündeki örtüdür. Huntington'un "Medeniyetler Çatışması" teorisinde olduğu gibi, ABD'nin baş düşmanları Konfüçyüsçü ve İslamcı diye anılan dünyadır; yani bütün Asya ve Afrika'dır. Latin Amerika da bu kampa içindedir. ABD baş tehlike olarak Çin, İran, Suriye, Rusya ve Türkiye'yi görüyor. Peki aynı saflaşmanın Schmidt'ler tarafından benimsenmesi nasıl açıklanacaktır?

Türkiye nasıl aldatılıyor?

Schmidt, dünyanın hızla bir Batı-İslam çatışmasına doğru gittiği saptaması nedeniyle, başta Türkiye olmak üzere, "İslam damgalı" diye andığı ülkelerin AB'ye alınmasını imkânsız görmektedir. Türkiye ve Türkler, Avrupa şefleri açısından olası terör kaynağıdır. Bu nedenle kapının dışında tutulmalıdır.

Türkiye'nin nasıl aldatıldığı, AB kapısına nasıl bağlandığı bu kitapta bütün

yönleriyle görüyoruz. Bırakalım Türk vatandaşlarının Avrupa'da ekmek kapısı bulmasını, Schmidt'in kitabında da görüldüğü gibi, oradaki Türklerin geri gönderilmesi tartışmaları başlamıştır.

Çarpıcı saptama: "ABD emperyalizmi"

"İslamcı terör" tehdidi, bir Hollywood yapımı. Ama Schmidt'in kitabına damgasını vuran, ABD emperyalizmi tehdididir. Bu tavır Avrupa sosyal demokratları için gerçekten çarpıcıdır. Çünkü ABD'yi hiçbir zaman emperyalist olarak nitelemezlerdi.

Schmidt, "Güvenliğimiz için ABD'ye muhtacı, ama bu güvenlik karşılığında, ABD'ye karar verme yetkimizi teslim ediyoruz" diye yakınıyor. Avrupa'daki teslimiyetçiler, "Ben sana bağlanayım, sen de beni koru" mantığı içindeler. Peki bu nasıl bir güvenliktir? Dizginleri başkasına teslim edenlerin, hangi güvenliği kalmıştır? Güvenlik, dizginleri elde tutmanın güvence altına alınması değildir de nedir?

ABD için iyimser tahliller

Schmidt, Avrupa konusunda ne kadar karamsar ise, ABD konusunda da o kadar iyimser bir zorlama içindedir. 21. yüzyılın ilk yarısında ABD'nin çöküşü olasılığını görmüyor. Ama krizlere değinirken, "Bir bakmışınız yer yerinden oynamış" veya "ABD Tayvan'ı tanırsa felaket olur" türünden olasılıklar üzerinde durmaktadır. Satır aralarındaki bu korkular bir yana, Schmidt, derin krizlerin sisteminde yaratacağı büyük sarsıntılar üzerinde düşünmekten kaçınmaktadır.

Kitap, ABD karşısındaki güçlerin ABD ile çatışmayı göze alamayacağı varsayımına saplanmıştır. Peki ABD için aynı varsayım geçerli değil midir? İnşae geçen ABD hangi çatışmayı göze alacaktır? Schmidt, bu soruyu soracak gibi olurken, hemen geri adım atıyor. Bu nedenle ABD'nin tehdit ettiği ülkelere, ABD'nin çöküşünü önlemek gibi bir görev yüküyor. Çin, Avrupa ülkeleri ve Japonya'nın, ABD'nin tahvillerini olarak, Sam Amca'nın çöküşünü önleme görevini ne zamana kadar sürdürecekleri üzerinde durmuyor.

Borç batağına saplanan ve ödeme yeteneğini yitiren bir ABD, bono ve tahvillerine müşteri bulamadığı koşullarda, devasa boyutlara ulaşan dış ticaret açığı ve sermaye ihtiyacını nereden karşılayacaktır? Bu sorunun ekonomik cevabı yoktur. Çin'in sabrının sınırı yok mudur?

Schmidt'in çaresizliği

Schmidt gibi Almanya'nın yakın tarihinde özel bir yeri ve Almanya'da hâlâ ağırlığı olan bir politikacının sergilediği çelişmeler insanı şaşırtıyor.

Avrupa'nın çıkmazı, Ortadoğu politikasına bütün çıplaklığıyla yansımaktadır. Irak'ın parçalanmasından Avrupa hangi çıkarı ummaktadır? Bu soruya verecekleri aklı başında bir cevap yoktur. Avrupa'nın enerji kaynakları, petrol vanaları ABD'nin eline geçiyor. Askeri gücü olmayan bir Avrupa'nın Irak'ın geleceğinin belirlenmesinde, Türkiye kadar, İran kadar bile rolü olamaz. Aslında orada yapacakları tek şey vardır, o da Türkiye, İran ve Suriye'yi desteklemektir. Avrupa'lıların bunu anlayabilmesi ve ABD'ye direnebilmesi için, öncelikle Türkiye'nin ABD güdümünden ayrılması gerekiyor.

ABD'nin Irak'taki yenilgisini göremiyorlar veya görmek istemiyorlar. İslam olarak ifade ettikleri karşıt kamp, gelişmekte olan ülkelerdir; Ezilen Dünya ülke-

leridir. Avrupa için, eğer Schmidt'in talep ettiği gibi ABD emperyalizmine boyun eğmeyecekse, tek çare bulunmaktadır; o da Ortadoğu ülkeleri ve genel olarak Asya ülkeleri ile birlikte hareket etmektir. Türkiye, burada AB'ye de mevziye sokaç can anahtar ülke konumundadır.

ABD'yi durduracak güç

Aslında Schmidt'in birçok saptaması gerçeklere uygundur. Ancak çare aramaya başlayınca, karamsar bir konuma sürüklenmektedir. Çünkü ABD'ye direnmek diye bir senaryoları yok. BM'de ABD'nin ayağını ne kadar bağlayabilirsek o kadar iyi olur görüşündeler. Bununla birlikte Schmidt'in Çin'e duyduğu hayranlık ve güven, belki de kitabın umut yayan en önemli özelliğidir. Schmidt, Çin'in hızlı yükselişinde, ABD'yi dizginleyebilecek bir denge unsuru görmektedir. Ancak bu tavrını Schmidt, kapsamlı ve tutarlı bir ittifak sistemi boyutlarına ulaştırmıyor. Bu da olağan sayılmalıdır. Çünkü Avrupa, emperyalist bir güç olarak ABD ile rekabet gayreti içinde olmakla birlikte, Ezilen Dünya'ya karşı Batı'nın ortak çıkarlarından da vazgeçemiyor. Oysa Avrupa, yükselen Çin, Rusya, genel olarak Asya ve İslam ülkeleriyle birlikte hareket edebilse, ABD'yi durduracak güç vardır.

Dünyanın geleceği

Schmidt, özel çıkar sistemini tabu olarak gören politikacılarıdır. Ancak son 25 yılın gelişen ülkelerini sıralarken kendisini çürütmektedir: Çin, Hindistan, Vietnam ve Malezya, hepsi de, bağımsız, halkçı, kamu sektörünün motor görevi yaptığı bir çizgide gelişmektedir. Bir de Latin Amerika'daki gelişmeleri eklediğiniz zaman, dünyada Neoliberal sistemin tüketiş ve kamucu-halkçı yükseliş apaçık ortaya çıkıyor.

Schmidt'in küresel piyasacılığı ise, kendi metizlerinde ve yayıldığı ülkelere iflas etmez durumdur. Bu iflasi kanıtlarıyla ortaya koyan, yine Schmidt'in kendisidir. Aslında karamsarlığının köklerine inse, o küresel piyasacılığı bulacaktır.

Schmidt, dünyanın Batı-İslam çatışmasına sürüklendiği bir süreçte, "Türkleri AB'ye kabul edip Avrupa'nın temellerine dinamit mi koyalım?" diye sormaktadır. Türkler, bütün İslam milletleri gibi bir istikrarsızlık unsuru olarak görülmektedir.

Kitap Kurdu



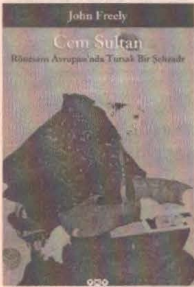
Özelleştirme Türkiye'yi Parçalamanın Bir Aracı Yıldırım Koç

Türkiye Cumhuriyeti Devleti, ekonomik-siyasal bağımsızlık ve uluslaşma alanlarındaki sorunlarını devletçilikle çözüme kavuşturmuştu. Emperyalizmin öncelikli hedefi de devletçiliği yıkmak oldu. Emperyalist güçler yine eski stratejiye başvurdular: Türkiye'yi zayıflatmak

ve parçalamak için ekonomiyi zayıflatmak ve bu temelde siyasal bağımlılığı artırmak, ulusu etnisiteler ve cemaatlara-tari-katlara-mezheplere bölmek, dinsel farklılıkları körüklemek ve çelişkiye, çatışmaya dönüştürmek.

Bu kitabın amacı, Türkiye'de özelleştirme isteyen ve bunu dayatan emperyalist güçlerin özelleştirme ile neyi hedeflediklerini açıklamaktır. Özelleştirmenin, Türkiye'ye ve Atatürk'e yönelik emperyalist saldırının, Türkiye'yi parçalamanın en önemli silahlarından biri olduğunu anlatmaktadır. Özelleştirmeye karşı geniş ve etkili bir direniş cephesi oluşturmak için, özelleştirme konusunun bu çerçevede ele alınması gerekiyor.

Kaynak Yayınları, Aralık 2005, 216 s.



Cem Sultan John Freely

Cem Sultan, fiilen tahtta oturmamasına, sultan olmamasına rağmen Osmanlı hanedanının herhalde en çok tartışılan, üzerinde en çok konuşulan üyesi olmuştur.

Babası Fatih Sultan Mehmet'in ölümünün ardından ağabeyiyle taht kavgasından mağlup ayrılan, bunun üzerine Rodos Şövalyelerine sığınan Cem Sultan bir daha memleketine dönemedi. Fransa'dan Vatikan'a, oradan İtalya'ya, neredeyse bütün Avrupa'da kafese kapatılmış bir kuş gibi dolaştı ya da dolaştırıldı. Kısa olan ömrünün neredeyse üçte ikisini sürgünde geçirdi. Osmanlı tarihinde ve siyasetinde taşıdığı önemin yanı sıra, Cem Sultan yazdığı Farsça ve Türkçe Divanlarla 15. yüzyıl edebiyatının da en seçkin şairlerinden biri olmuştur.

Cem Sultan üzerine hazırlanan bu ilginç kitap, tarihimizin neredeyse en egzotik, gizemli, heyecan verici karakterine ve onun acı dolu hayatına ışık tutan bir eser olarak görülebilir. Cem Sultan'ın hikâyesi okuyan herkesi derinden etkileyecektir.

John Freely'nin ortaya koyduğu bu eser sadece Cem Sultan'ın kısa hayatını, Osmanlı'nın hikâyesini anlatmakla kalmıyor, dönemin Avrupa'sının siyasi tarihini de sunuyor.

Çev. Püren Özgören, Yapı Kredi Yayınları, Biyografi, 2005, 308 s.



Bilim tarihi Pascal Acot

Bilim tarihi iki biçimde tanımlanabilir. Birinci anlamda, özel bilimlerin tarih içindeki gelişimi söz konusudur. Bu bilim tarihi, matematiğin, fiziğin, biyolojinin, kimyanın ve diğer alanların geçmiş içindeki konumunu ele alır. Bu kitabın içindeki örnekler bu bağlama aittir.

İkinci anlamda, "bilim tarihi" terimi disiplinin kendisine ve bu özel tarihler ele almaya girişildiğinde ortaya çıkan felsefi ve epistemolojik sorunlara gönderme yapar. Bu kitabın konusunu ikinci anlamıyla bilim tarihinin oluşturduğuna belirtmek gerekir. Bu anlamda, kitap, terimin ilk anlamına sadık ama disiplinlerarası geçişleri gözetken bir kaynak olarak öne çıkmaktadır. Pascal Acot Paris'te bulunan Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi'nde çalışmaktadır, aynı zamanda edebiyat doktorudur. Bilim Tarihi'nin ana başlıkları şöyle:

Giriş- Günümüzde Bilim Tarihi

- I. Bölüm: Geçmişte Bilim Tarihi
- II. Bölüm: Bilim Tarihinde Sürekli Yenilenen Sorunlar
- III. Bölüm: Bilim Tarihi ve Dünyaya İlişkin Tasarımlar
- IV. Bölüm: Bilim Tarihi, İdeoloji ve Politika
- V. Bölüm: Bilim ve Teknik Tarihi
- VI. Bölüm: Fransız Okulunun Üstatları
- VII. VII. Bölüm: Klasik Kaynaklardan İnternete

Çev. Nermin Acar, Dost Kitabevi, Kültür Kitaplığı 21, Eylül 2005, 157 s.



Kral Faruk Zirvede Geçen Yaşamı ve Trajik Sonu William Stadiem

Mısır'daki krallık rejiminin son temsilcisi olan Kral Fârûk, Ortadoğu'nun geçmişi ile geleceği arasında son derece önemli bir yerde duruyor. 'Mısır'ın son firavunu' olarak adlandırılan ve bir döneme damgasını vuran Kral Fârûk'un yaşamı, hatıraları ve etrafında

gelişen olayları tüm çıplaklığıyla yansıtan kitap, Arap-İngiliz-Osmanlı ilişkilerine ve başta İngiltere olmak üzere çeşitli ülkelerin ve süper güçlerin Ortadoğu üzerinde oynadıkları senaryolara ışık tutarak, bu ilişkilere bizzat yön vermiş kişilerin anılarını gün yüzüne çıkarıyor. Kitap, Mısır'ın tarihçesiyle birlikte, Ortadoğu'nun kaderini belirleyen "Filistin Sorunu" gibi olaylara da yer vererek, okuyucuların günümüzdeki olaylara daha geniş bir perspektifle bakmasını sağlıyor.

Kitapta anlatılan olayların geçtiği dönemdeki jet sosyetenin yaşam tarzı, yemekleri, davetleri ve hatta benimsenen giyim

kuşam ve dekorasyon tarzları ile birçoğu klasik olan önemli sinema filmleri hakkında bilgi veriliyor.

Kral Fârûk, kimilerine göre İngiliz kuklası, kimilerine göre zâtim, kimilerine göre ise kahraman bir kraldı. Yoğun bir araştırma süreci sonunda kaleme alınan kitap, tarihe mal olmuş bir karakterin hayatını sürükleyici bir biçimde yansıtarak 20. yüzyılın siyasi ve kültürel tarihinin bir özeti de sunuyor.

Çev. Ömer Ekil, *Kaknüs Yayınları*,
Hatıra, 2005, 624 s.

Philosophia Ottomantica Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'nde Türk Felsefesi Remzi Demir

Osmanlılar'da dişe dokunur bir "felsefe etkinliği"nin bulunduğunu kanıtlamak ve bunun bazı özgün yanlarına dikkati çekmek amacıyla kaleme alınan ve üç cilt olarak planlanan *Philosophia Ottomantica*'nın ikincisi geçtiğimiz yılın son günlerinde adeta yeni yıl armağanı olarak yayımlandı. Yaz aylarında yayın dünyasına katılan birinci cildinde, 14.-16. yüzyıllardaki "Philosophia Antiqua" incelenmişti (*Philosophia Ottomantica, Osmanlı İmparatorluğu Döneminde Türk Felsefesi, Eski Felsefe*, Remzi Demir, c.I, Lotus Yayınevi, 2005, 233 s.). İkinci ciltte ise, 17. ve 18. yüzyıllardaki, yani "Philosophia Antiqua" ile "Philosophia Nova" arasındaki felsefe incelenmiştir. (*Philosophia Ottomantica, Osmanlı İmparatorluğu Döneminde Türk Felsefesi, Eski Felsefe*, Remzi Demir, c.II, Lotus Yayınevi, 2005, 240 s.)

Müslüman "Avrupalı" Osmanlı düşünürleri 17. ve 18. yüzyıllarda ağırlıklı olarak toplumsal bunalımlar üzerinde düşünmüş ve çözüm önerileri getirmeye çalışmışlardı. Bu yüzden kelimeler ve tasavvuf gibi geleneksel konulardan çok, siyaset felsefesi ve biraz da ahlak felsefesi konularına yönelmişlerdi. Hristiyan Avrupalılar karşısında uğranılan askeri yenilgilerin üstesinden gelmek için Hristiyan Uygarlığı'nın kurumlarından ve bilgisinden yararlanma yoluna gidilmesini düşünmüşler, çözüm önerilerini de bu bağlamda çeşitlendirmişlerdi.

Kitapta tartışmaya açılan en önemli hükümler şöyle sıralanabilir:

17. yüzyıldaki Osmanlı ıslahatnameleri, siyasi otoriteye yönelik muhale-

fet (eleştirisi) metinleri olarak da değerlendirilmelidir. Bu durumda, Türkiye'de son dönemlere kadar "kitâbî muhalefet" in bulunmadığı yargısı yanlıştır.

17. yüzyılda Türkiye'de, Türk düşünce tarihi açısından çok önemli görülmesi gereken şu dönüşümler yaşanmıştır:

a) *Philosophia Ottomantica*'nın etkisiyle "Hikmet" (bilim ve felsefe) ile "Şeriat"ın yollarının birbirinden ayrılması gerektiği bilinci yayılmaya başlamıştır.

b) Akli bilimler (örneğin aritmetik ve geometrinin) nakli bilimler (örneğin fıkıh) için gerekli olduğu anlaşılmıştır.

c) İbn Haldunculuğun etkisiyle yeni devlet ve toplum felsefesi pragmatist eğilimleri daha realist bir çizgiye çekmiştir.

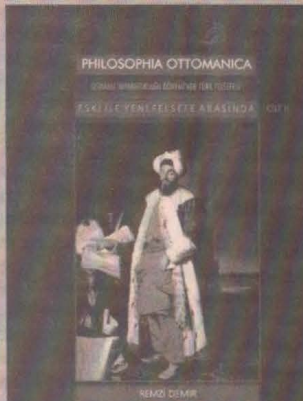
18. yüzyıl sonunda artık Türk filozofları geçmişe dönük istemedikleri ve Platon ve Aristoteles felsefelerinin yetersiz kaldığını düşündükleri için, Fransız pozitivistlerini veya Alman materyalistlerini aktarmaya yönelmişlerdir.

Batılılaşma sürecinde Avrupa bilim ve teknolojisinin etkisi altında kalınırken, Türkler'in kendi öz ürünleri ortadan kalk-

mış, birçok alanda olduğu gibi felsefe alanında da Avrupalılar Osmanlılar'dan daha iyi felsefe yaparlar inancıyla Osmanlılar yüzlerini tamamen Batı'ya çevirmişlerdi. Böylece, *Philosophia Ottomantica*, kendi öz gelişim sürecini tamamlamadan terk edilmiştir. Yine, bir dereceye kadar bu tavrın etkisiyle bugüne kadar kelimeler ve tasavvuf öğretilerine, *Philosophia Nova* (yeni felsefe) çerçevesinde tatmin edici yeni bir görünüm kazandınlamamıştır.

Bugüne kadar felsefe tarihçilerinin pek de cesaret edemediği bir dönemi bütüncül olarak ele alan bu çalışma, birinci cildinde olduğu gibi, yine bu konuda dilimizde yayımlanmış en kapsamlı kitap olma özelliğini muhafaza etmektedir.

Melek Dosay Gökdoğan



Matematik'in B&Ü'sü

Bin yılların emeği matematik 05
Mustafa Uslu

Daha önce (*Bilim ve Ütopya*, Mayıs 2005) "Coss, öncesi ve sonrası veya Aritmetik ve Cebir Oluşumu" başlığıyla Doğu Akdeniz matematiğinin durakladığı dönemde Asya'nın matematiğe katkısını özetledik ve Harizmi'nin (geometriden yararlanarak) çok özgün bir biçimde ikinci derece denklemi çözümünü anlattık. Burada artık "Coss"u aşılamak istiyoruz. Ama önce Wussing'in Rönesans üzere 6. söyleşisinden bazı alıntılar yapalım.

14. ve 15. yüzyılda güney, batı ve orta Avrupa'nın bazı bölgelerinde ön kapitalizmin bazı öğeleri oluşmaya başladı... Yeni ideolojinin taşıyıcıları (yazarlar, bilim insanları, yayın insanları, tefsirciler) kendilerini hümanist, insana ve onun bu dünyadaki yaşam koşullarına hizmet eden bir dünya görüşünün ve yaşam biçiminin açıklayıcısı olarak betimlediler... 15. yüzyılın sonlarına doğru artık yalnız antik çağın bilimsel mirasını özümlemek ve tekrar canlandırmak burjuvazinin gelişen ideolojik ve ekonomik gereksinimlerine yeterli olmuyordu. 16. yüzyılda üretim yöntemleri ve üretim araçları alanında, dünyanın coğrafyasının belirlenmesinde, bilim ve sanatta bir yığın yeni görüşe ulaşıldı. Antik çağın aşılabileceği ve hatta aşıldığı açıkça görüldü. Eskilerin adını bile anmadığı hayvanlar, bitkiler ve yer-yüzü parçaları keşfedildi. Artık gözlük, çarklı saatler, barut, ateşli silahlar, iplik eğirme çarkları, kâğıt ve kitap basımı vardı; inşaat, gemi yapımı ve metalurjide önemli gelişmeler oldu. Burada karakteristik olanı, bu gelişmelerin kilisenin şemsiyesi altındaki üniversitelerdeki, Latince yazan ve üretimle ilişkisiz göksel söylemlerden uzaklaşmayan bilim insanlarınınca değil, "artefici" veya "virtuosi" ortak terimleriyle adlandırılan el sanatçıları, tüccarlar, hesap uzmanları, ...üretimini araştırılır tasımlanmasını kendi millî dillerinde yapan kişilerce sağlanması.

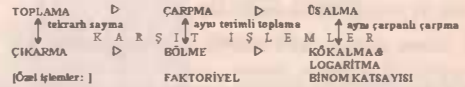
Ön kapitalizmin güçlenmesiyle, bilimin anlam ve yararının bu yeni yorumu kendini kabul ettirdi ve üniversite biliminin temsilcilerini de gittikçe artan bir ölçüde etkiledi. Uygulamacılarca oluşturulan bu bilim ve matematik hazinesi, resmi bilimin (törelere göreği bilimin sistemleştirilmesine yönelik) temsilcilerine tekrar ele alındı. Böylece, bir tür, pratik ve teorinin buluşması ve aşama aşama birlikte büyüyerek devrimci sonuçlara ulaşması sağlanmış oldu: 17. yüzyılın başlarında klasik bilimin temelleri atıldı...

Coss j veya Logaritma hesabının oluşumu

Önce şu "Coss"u açıklayalım: bu terim *yalın hesaplama sanatı* ile ilk matematik simgelerinin ve özel terimlerin de kullanıldığı gelişmiş cebirselleştirme arasındaki ara dönemin adı. Bu tür matematik üzere yazılar yazarların adı da cossist. (İtalyancası "cossa", Latince "res" olan) bu sözcük, aralar ve eşitliklerden türetilen, büyüklük anlamında; bu büyüklük "şey"(coss) diye not ediliyor. (Bu arada biz de not edelim: bugünkü, oldukça anlaşılır matematiksel adlandırma ve simgelemeye ulaşılmış uzun, sıkintılı ve ilerli gerili bir süreç. Öyle ki Florian Cajori [1859-1930]

"A History of Mathematical Notations" (Matematik Simgelerinin Tarihi) diye iki ciltlik kitap yazabilmiş. (1928-1929)]

Bu yazımın ana konusu: Logaritma hesabının oluşumu. Hepimiz biliyoruz veya bilmeyiz. Aritmetikte dört işlem (amali arbaa) değil, dokuz işlem söz konusu. Bunlar somut yaşamdan soyutlama ve birbirleriyle ilişkili. Sistemli sunumu ise şöyle:



(Burada > türemeyi, ↔ karşılıklı simgeliyor. Üs almanın iki karşısı olması, üs almada değişme özelliğinin olmamasından.)

Bugün ilköğretimde öğrenip günlük yaşamımızda kolayca kullandığımız ilk iki işlem ve karşıtlarının bugünkü basitliğe ulaşması bile tarih boyunca karmaşık bir süreç. Simgelerinin basitleştirilmesi, sıfırın kullanımı, ondalık sistem ve konumun (basamakların) değerlendirilmesi bugünkü basitliğe ulaşmanın uzun süren aşamaları. Bu dokuz işlemde biri, logaritma ise matematiğin gelişiminde farklı bir yer almış. Bunun nedeni logaritma yardımıyla çarpma ve bölmenin toplama ve çıkarmaya, üs ve kökün çarpma ve bölmeyle dönüştürülebilmesi ve böylece basitleştirilmesi.

Şimdi, bu ön bilgilerden sonra (kendimizi herhangi bir dönemle de sınırlamadan) logaritma hesabının oluşum ve kullanımına geçelim.

(*Bilim ve Ütopya*, Mart 2005'te çalışmalarını genelde tanıtmaya çalıştığımız) büyük matematikçi Archimedes "kum ölçümü" adını verdiği kitapçığında çok büyük sayılar ve bunun sonucu üssel form özeşlikleri kullanmış. Bu ise logaritma kullanımının ilk adımı. Archimedes yazısına, *Kral Gelon diye biri kumların sayısının sonsuz olduğunu düşünüyor. Burada, yalnız Sirakuza veya Sicilya'nın diğer bölgelerindeki kumları değil, insanların bulundugu ve insansız tüm bölgeleri kastediyorum. Yine bazıları, sonsuz olduğunu söylemiyor ama, bu büyüklüğü geçecek kadar büyük bir sayının yazılamayacağını düşünüyor...* diye başlıyor. Sonra tüm bu dünyanın kumdan olduğunu, hatta tüm boşlukların en yüksek dağın tepesine kadar kumla doldurulduğunu varsayıyor. Bununla da yetinmiyor, (astronomların dünyanın merkezi merkez, dünya-güneş uzaklığı yarıçap olan küre diye tanımladıkları) evrenin kumla olduğunu düşünüyor. Hatta Samoslu Aristarchus'un (dünyanın güneş etrafında bir çember boyunca döndüğünü ve sabit yıldızların güneş merkezli bir küre yüzeyinde bulunduğunu söylediği) daha büyük evreni ele alıyor. Bu yeni evrenin yarıçapını (kendi düzeltmesiyle), dünyanın yarıçapının ilk evrenin yarıçapına oranı, (Aristarchus evreninde) dünyanın yörünge yarıçapının yeni evrenin yarıçapına oranına eşitir... diye belirliyor. Zeuxippus'a gönderdiği "ilkeler" adlı çalışmasında verdiği sayının en büyük evreni dolduran kumun sayısından daha büyük olduğunu geometri kullanarak ispatlıyor:

1) Dünyanın (en büyük çemberinin) çevresi 3 000 000 stadiaden (bir uzunluk birimi, tekili stadium) daha büyük değil. Bu, bazılarının ispatlamaya çalıştığı 300 000 stadiadin on katı.

2) Dünyanın çapı ayınkinden, güneşin çapı dünyanınkinden büyük. Astronomların çoğunun söylediği gibi.

3) Güneşin çapı ayın çapının 30 katından daha büyük değil.

4) Güneşin çapı, evrenin en büyük çemberinin içine çizilen düzgün bingenin (bin kenarlı) bir kenar uzunluğundan daha büyük. (Archimedes bu kabulünü astronomların bazı bilgilerine dayanarak geometri aracılığıyla ispatlıyor. Biz bu ispatı ve buradan aşağıdaki sonuca ulaşışını atlıyoruz.) Böylece ulaştığımız sonuç: evrenin çapı $< 10\,000\,000\,000$ stadia.

5) Bir haşhaş tohumu büyüklüğündeki hacimde en fazla 10 000 kum tanesi, bir haşhaş tohumu çapında en az 1/40 parmak olduğunu kabul edelim.

Sayıların derece ve devinimi

I. Myriad (Yunanca 10 000, myrios: sayısız) kadar sayıların bilinen adları var. Böylece myriad myriad'a (100 000 000'a) kadar sayıları adlandırabiliriz. Bunlara birinci derece sayılar diyelim.

Eğer 100 000 000'u ikinci derece sayıların birimi alırsak, ikinci derece sayılarımız (100 000 000)²'ye ulaşır... 100 000 000. derece ise (100 000 000)^{100 000 000} ile biter.

II. 1'den yukarıdaki biçimde betimlenen son P sayısına kadar olan sayılara birinci devim dersek ve P'yi ikinci devimin ilk derecesinin birimi alırsak,... (arayı atlayalım) 100 000 000. devimin 100 000 000. derecesi $P^{100\,000\,000}$ ile son bulacaktır.

Oktatlar [Yunanca 8]

İlki 1, ikincisi 10 olan ve aralarında sabit oranlı sayı dizilerini göz önüne alırsak, ilk oktat (yani $1\,10\,10^2\,10^3\,10^4$) ilk devimin ilk derecesinde olacaktır... Aynı biçimde (ikinci, üçüncü, ...) tüm oktatları yerleştirebiliriz.

Teorem

Eğer sürekli aynı oranda bir dizinin herhangi bir sayıdaki terimi $A_1, A_2, n, \dots, A_m, \dots, A_n, \dots, A_{m+n-1}$ ile belirlenirse ve burada $A_1=1, A_2=10$ ise $\dots A_m \cdot A_n = A_{m+n-1}$ olacaktır. Çünkü sabit oranlılık nedeniyle $A_m/A_n = A_{m+n-1}/A_n$ ve $A_1=1$ dir.

Kum sayısına uygulaması

5. kabulümüze göre,

haşhaş tohumunun çapı $< 1/40$ parmak

Küreler çaplarına göre üç katlı oranda olduğundan

bir parmak çapındaki küre $> 64\,000$ haşhaş tohumu

$> 64\,000 \times 10\,000$ kum tanesi

$= 6$ birim ikinci derece + 40 000

000 w bir parmak çapındaki küre < 10 birim ikinci derece sayı

Şimdi küre çapımızı her defasında 100 katına çıkaralım.

Küre 1 000 000 kat fazla kum tanesi içerecektir. Böylece,

Küre çapı	Buna karşılık gelen kum tanesi sayısı
1. 100 parmak	$< 1\,000\,000 \times 10$ birim ikinci derece sayı < (dizinin 7. terimi) $\times$ (10. terimi) < dizinin 16. terimi < 10 000 000 birim ikinci derece sayı
2. 10 000 parmak	$< 1\,000\,000 \times$ (son sayı) < (dizinin 7. terimi) $\times$ (16. terimi) < dizinin 22. terimi < 100 000 birim üçüncü derece sayı
3. 1 stadium ($< 10\,000$ parmak)	
4. 100 stadia	...
8. 10 000 000 000 stadia	$<$ (dizinin 7. terimi) $\times$ (46. terimi) < dizinin 52. terimi < 1 000 birim yedinci derece sayı

Daha önceden biliyoruz ki evrenimizin çapı $< 10\,000\,000\,000$ stadia. Öyleyse bizim evrenimizin çapındaki bir küreye sığacak kum tanelerinin sayısı 1 000 birim yedinci derece sayıdan küçük. Buradan devam ederek Aristarchus'a atfedilen sabit yıldızlar küresi büyüklüğündeki bir kürenin de 10 000 000 birim sekizinci derece bir sayıdan daha az kum tanesi içerebileceğini kanıtlayabiliriz. (Archimedes'in yukarıda verdiği orantıdan yararlanarak yaptığımız bu ispatı da atlıyoruz.)

Sonuç

Sanırım, Kral Gelon, bu şeyler, halkın matematik çalışması büyük çoğunluğuna inanılmaz gelecektir; ama matematiği iyi bilen ve dünyanın, güneşin, ayın ve tüm evrenin uzaklık ve büyüklükleri üzere akıl yürütmüş kimseler bu ispatı inandırıcı bulacaktır. Bu nedenle konuyu size sunmayı uygun bulmadım.

* Archimedes'in "kum ölçümü" kendi dilyle böyle. Büyük sayılarla dereceler, devimler, oktatlar yardımıyla bu biçimde başa çıkmış. Archimedes'te henüz logaritma kavramı yok. Zaten Cosistler de Archimedes'in 10 000 000 birim sekizinci derece sayısı 1063 veya log(bu sayı) = 63 diye yazıvermemiş. 15. yüzyılın sonlarında tabii Nicolas Chuquet ve keşiş Luca Pacioli,

$$\begin{array}{cccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & \dots \\ 1 & a & a^2 & a^3 & a^4 & a^5 & \dots \end{array}$$

dizilerini karşılaştırmış ve alttaki dizideki sayıların çarpımının yine bu dizideki bir sayı, üstelik bunlara karşılık üstteki dizinin sayılarının toplamına karşılık gelen sayı olduğunu söylemiş. Bu yönde en ileri giden Luther'ci vaiz Steifel 1544'te yazdığı "Arithmetica Integra"nda (Tüm Aritmetik) ... Aritmetik dizideki toplam geometrik dizide çağırma karşılık gelmektedir; aynı şekilde ilkindeki çıkarma ikincide bölme. Aritmetik dizideki basit bir çarpım geometrik dizide kendi içinde çarpıma dönüşmektedir. Aritmetik dizideki bir bölme geometrik dizideki kök alma ile çıkaracaktır, aynı şekilde yarılama karekök alma ile... diyecek logaritma kullanımının ilkelerini belirlemiş olmaktadır. (Okurumuz isterse 0 1 2 3 4 5 ... ve 1 2 4 8 16 32 ... dizilerini kullanarak Steifel'in söylediklerini somutlaştırabilir.)

Luca Pacioli'nin *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni e Proportionalità'sı* (Aritmetik, Geometri, Oran ve Orantının Özet Anlatımı) 1494'te yayımlanmış. Uzun süre temel kitap kabul edilmiş. (Bu kitapta Pacioli toplama için p [İtalyanca piu'dan], çıkarma için m [meno], karekök için R harflerini kullanarak simgeleştirmeye de öncülük etmiş. Stiefel simgeleştirmede daha ileri gitmiş, toplama, çıkarma ve karekök için +, -, √ simgelerini kullanmış.)

Logaritma uygulaması için asıl önemli olanı ise bu iki dizinin birbirine çok yakın öğelerden oluşacak biçimde bir tablo halinde verilmesi. Bu (çok uzun zaman gerektiren) işi ilk yapan, Kepler'le de birlikte çalışan saat yapımcısı, ince işler mekanikçisi Joost Bürgi. Bürgi, Simon Jakob'un bir hesap kitabında Stiefel'in aritmetik ve geometrik dizi karşılaştırması üzere söylediklerini buluyor ve bunu astronomik alet yapımıyla ilgili kapsamlı hesaplamalarında kullanmayı düşünüyor. Bu tür birçok tablo hazırlıyor. Bu çalışmalarını "Arithmetische und Geometrische Progress-Tabulen" (Aritmetik ve Geometrik Gelişim Tabloları) diye kapsamlı bir kitap halinde yayımlaması, Kepler'in tekrarı uyarılarına rağmen, çok sonra, 1620'de. Bürgi aritmetik diziyi "kırmızı sayılar", geometrik diziyi "siyah sayılar" diye adlandırıyor. (Logaritma, taban, üs, logaritması alınan sayı terimleri Bürgi'de yok.) Çünkü tabloda bu sayılar bu renkte.

1588'de tablo hazırlamaya başlayan Bürgi, yayımlama işini bu denli geçe bırakınca ilk logaritma tablosunu yayımlama onuru John Napier'ye kalıyor. Napier "Mirifici logarithmorum canonicis descriptio"sunu (Mükemmel hesap sayıları tablosunun açıklaması) 1614'te yayımlıyor. (Sanırsız yeterince olay anlatımı yaptık. Tekrar matematiğe dönelim. "Descriptio"yu bulamadık. (Üniversite kütüphanelerimizde neden özgün kitaplar yok?) Bu nedenle oradan buradan bulduğlarımızla Napier'in tablosunu oluşturmaya çalışalım. 1619'da Napier'in logaritma sisteminin tartışıldığı "Mirifici logarithmorum canonicis constructio" da yayımlanıyor. (Tabii bunu da bulamadık.)

Napier'in logaritmasına temel oluşturan (dinamikten alıntı) sözü; *Sabit bir noktaya geometrik devinerek yaklaşan bir noktanın hızı sabit noktaya uzaklığı ile orantılıdır.*

(Aritmetik devinin ikinci bir noktanın hızını ise sabit alıyoruz. Napier, "değişik kaynaklardan anladığımız kadarıyla" sabit noktanın başlangıçtan uzaklığını da, devinin ilk noktanın ilk hızlarını da 10 000 000 almış. Herhalde dizilerini oluşturmak için kullandığı zaman aralıklarını da 1/10 000 000. Biz bunları (düşünceyi daha kolay izleyebilmek için) basitleştirelim, 10 ve 0.1 alalım. Böylece elde edeceğimiz tablo,

t	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
y	10.00	9.00	8.10	7.29	6.56	5.90	5.31	4.78	4.30

t	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
x	9	10	11	12	13	14	15	16	17
y	3.87	3.49	3.14	2.82	2.54	2.29	2.06	1.85	1.67...

Burada x aritmetik devinin noktanın başlangıçtan uzaklığı, y geometrik devinin noktanın (başlangıçtan 10 birim uzaklık-taki) sabit noktadan uzaklığı. Ve,

$x = \text{NOG } y$ (Napier logaritması yerine NOG'u Struik'ten kopya çektik.)

Bizim basitleştirmiş tablomuzda Steifel'in söylediklerini göremiyoruz ama ne analiz ve diferansiyel denklem, ne de (bugünkü düzeyde) üssel form özelliklerini bilen Napier kendi tablosunda bunları görüyor. Çünkü onun tablosu çok ögeli ve öğeler arasındaki farklar çok küçük. Biz de bunun yerine bugünkü bilgimizi kullanalım. Tablomuzda,

$$\begin{aligned} x &= 10 \cdot t & y &= 10 \cdot (9/10)^{10t} = 10 \cdot (1 - 10^{-1})^x \\ \text{NOG } (y_1 \cdot y_2) &= \text{NOG } ((10 \cdot (1 - 10^{-1}))^{x_1} \cdot (10 \cdot (1 - 10^{-1}))^{x_2}) \\ &= \text{NOG } (10 \cdot (10 \cdot (1 - 10^{-1}))^{x_1 + x_2}) \end{aligned}$$

(ikinci parantez içindeki 10 olmasa $\text{NOG } (y_1 \cdot y_2) = x_1 + x_2$ yazıverecektik, ama var. Öyleyse bunu da $(1 - 10^{-1})$ in üssüne çevirmeliyiz. $10 = (1 - 10^{-1})^m$ $m = \ln 10 / \ln (1 - 10^{-1}) = -21.85 - 22$. Buradan da)

$$\text{NOG } (y_1 \cdot y_2) = x_1 + x_2 - 22$$

(Bunu bir örnekte kullanalım. $3.14 \text{ CE } 2.06$ yı bulmak için $x = 11 + 15 - 22 = 4$ e karşılık $y = 6.56$ yi kullanıyoruz. [Çarpım 6.47]) Napier tablosunda (tabii bu bizim sanımız)

$$\begin{aligned} x_n &= 107 t_n & y_n &= 107(1 - 10^{-7}) = 107(1 - 10^{-7})^{x_n} \\ \text{NOG } (y_1 \cdot y_2) &= \text{NOG } ((107(1 - 10^{-7}))^{x_1} \cdot (107(1 - 10^{-7}))^{x_2}) \\ &= \text{NOG } (107 \cdot (107 \cdot (1 - 10^{-7})^{x_1 + x_2})) \\ &= \text{NOG } (107 \cdot (1 - 10^{-7})^{x_1 + x_2 + \ln 107 / \ln (1 - 10^{-7})}) \\ &= x_1 + x_2 - 161 \ 180 \ 948 \end{aligned}$$

(Yine bir örnek yapalım. $x_1 = 165 \ 054 \ 321$ $y_1 = 0.6 \ 788 \ 620$ $x_2 = 54 \ 365 \ 270$ $y_2 = 43 \ 545 \ 79$

$\text{NOG } (y_1 \cdot y_2) = 165 \ 054 \ 321 + 54 \ 365 \ 270 - 61 \ 180 \ 948 = 58 \ 238 \ 643$

Tablodan $y_1 \cdot y_2 = 29 \ 561.59$ (çarpım 29 561.58)

Struik (Kim olduğunu bulamadık.) Napier'ye not düşmüş (biz, daha anlaşılır kılmak umuduyla, bunu da biraz değiştirdik.) *Sabit noktanın uzaklığı a, devinin iki noktanın ilk hızları v0, aritmetik ilerleyen noktanın başlangıçtan, geometrik ilerleyen noktanın sabit noktadan uzaklıkları (sıra ile) x ve y olsun. Napier (analiz bilseydi) geometrik ilerleyen nokta için koyduğu koşulu $dy/dt = ky$ diferansiyel bağıntısıyla belirleyecekti. Bunun çözümü $dy/y = kdt$ ω [integral alarak] $\ln y = kt + C$ ω [t=0 : y=a] $\ln y = kt + \ln a$ $t = -k (\ln a - \ln y)$ ω $\text{NOG } y = x = v0 t = -v0 k (\ln a - \ln y)$ ω [Napier ile birlikte $k = -1$, $v0 = a$ alırsak,*

$$\text{NOG } (y_1 \cdot y_2) = a (\ln a - \ln(y_1 \cdot y_2)) = a (\ln a - \ln y_1) + a (\ln a - \ln y_2) - a \ln a$$

$$\text{NOG } (y_1 \cdot y_2) = \text{NOG } y_1 + \text{NOG } y_2 - a \ln a$$

(Yukarıdaki farklılığı süreklilik nedeniyle.)

Sonra... Henry Briggs Napier ile görüşmüş ve Napier'in yaklaşık 1/e olan logaritma tabanını 10'a dönüştürmüşler...

Birçok logaritma tablosu yazılmış ve kullanılmış...

1622'de William Oughtred sürgülü cetveli düşünmüş...

1675'te Newton $d/dx (\ln x) = 1/x$ i bulmuş.

1685'te John Wallis, 1694'te Johann Bernoulli logaritmanın üssel dizi yazılımlarını keşfetmiş...

Bizim yerimiz bitti. Umarız Mustafa Saka bu yazıdan da çok önemli dersler çıkarır.

S a h a f

Muhtelif siyasi mektepler zâviyesinden her heyeti içtimaiye, lâakâl iki unsuru muhtevidir: *Fert ve devlet! Asri heyeti içtimaiyeler, üç unsuru havidirlar: Devlet, fert ve nâhiyel Bir mektep vardır ki, ferdî devlet dâhilinde masettirir: Bu komünistiktir! Bir başka mektep: Ferdi kuvvei teşebbüsü lehine devleti ortadan kaldırır! Bu da fertçiliktir! Üçüncü mektep ise, nâhiyeler lehine olmak üzere, devleti izâle eyler! Bu da ademî merkezietir!*"

Bu dile/bu anlatıma karşın, mutlaka okunması gereken *Demokrasi* adını taşıyan 'harika' bir kitaptan aktardık bu bölümü! Niye harika bu kitap? Soruyu cevaplamadan önce, gelin şu demokrasi terimine bir bakalım: Demokrasi, çok eski bir sözcük ama, anlamı konusunda hâlâ kesin bir tanıma ulaşamamıştır! Bu 'karmaşa' yüklü terim, İngilizceye 16. yüzyıla girdi. Yunanca *democratia*'nın çevirisidir! Kök sözcük, *demos*: halk; *kratos*: yönetim demektir! 1531'de Eliot, Yunan örneğinden kalkarak bir tanımlama yapmış: "Bir tür kamusal topluluk biçimi Atina'da görülmüştür! Burada halk arasında eşitlik düzeni vardır. Bu yönetim biçimine Latince'de 'Popularis potentia' ve genel-geçer'de 'topluluğun yönetimi' denir. Bu kullanımlardan anlaşıldığı üzere, her şey halk ve yönetim sözcüklerine verilen anlamlara bağlı. İlk örnekler: "Yasa dışında hiçbir efendiye boyun eğmemek'ten: "Halk konusunda halk tarafından, halk için" dek değişiklik gösterir. Daha kesin örnekler: "Yönetimi azınlığın değil, çoğunluğun elinde olduğu için bir hükümeti demokrasi" diye tanımlar; aynı zamanda "zorbanın iktidarına karşı olan her şey demokrasi adını taşır." Aristoteles, *Politika*'sında: "Demokrasi, çoğunluk oldukları için özgür adamlar ve yoksullara devletin iktidarının verildiği durumdur!" der. Platon da 'Devleflinde Socrates'i şöyle söyler:

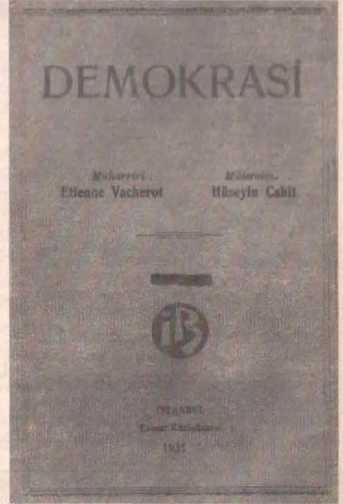
"Yoksulların hasımlarını yenip, kimisini öldürüp, kimisini sürmesi, kulanlarına da eşit ölçüde özgürlük ve iktidar vermesiyle varlık kazanır demokrasi!" Kadim dönemlerde sürüp giden bu karmaşa, sonraki yüzyıllarda da sürüp gitmiş! "De-

mokrasi, kalabalıkların iktidarından başka bir şey değildir!" söylemi ortalıkta dolaşırken de Demokrasi adı taşıyan bu -çeviri- kitap, birden gündemde yer almış; demokrasi terimini ayırım ayırım ayırmış! İşte harikaliği/ilginçliği buradan da kaynaklanıyor!

Ne var ki, bu harikaliğin 'kühnü'ne varmamız bir hayli zor! Gördüğünüz üzere, dili, yoğun Osmanlıca! Yaranabilmenin tek çaresi, elbetteki, sadeleştirme bugünkü dile aktarma! Şu ayrıma bir baksanıza: Fertçilik; Komünizm; Ademî merkeziet; Fert; Nahiye; Devlet; Adliye; Zabıta; Ordu; Umurı nafia; Umurı maliye; Hükümet; Kuvvei Teşriiye, icraiye, idariye... Ve daha bir dizi başlık altında, "feylozo'fa" irdelemeler, yorumlar. İşte size "Nâhiye" ayırımında yer alan görüşler: "Büyük, küçük her heyeti içtimaiye ferdi hukuk ile içtimai hukukun, hürriyet ile saltanatın tefrikini tazammun eder! Kadim heyeti içtimaiyelerde devlet ve şehir aynı şey idi! Oysaki meseleyi siyasiyenin içine atarak yeni bir unsur karıştırmış ki, bu da asıl nâhiye dediğimiz vahdettir! Nâhiye; kaza, vilayet gibi, sadece "idari" bir vahdet değildir; 'tabii' vahdetlerin en birincisidir! En bilâvasıta, en samimi münasebâtında bizzat heyeti içtimaiyedir. Nâhiye efrâdında daimi menfaat temâsı vardır!..

Nahiye, bir vatandaşın, vatandaşlık terbiyesi gördüğü yerdır. Nâhiye küçük bir devlettir!.. Müctemai Amerika'da nâhiye'nin ehemmiyeti daha iyi anlaşılmıştır!..."

Bu türden görüşlerin yer aldığı 2 cilt/700 sayfalık kitabın yazarına gelince; adı: Etienne Vacherot. Fransız filozofu. 1809'da Torsenay'da doğmuş, 1897'de Paris'te ölmüş! Sorbon'da felsefe dersleri vermiş. Bu dönemdeki, felsefenin "gidişat"ını sarsan eleştirilerinden ötürü kürsüden uzaklaştırılmış! 1871'de sol-milletvekili olarak meclise girmiş. Ne var ki, 1846 yılında "İskenderiye Okulu'nun Tenkitli Tarihi" ile açtığı yazım tezgâhına da hiç boş bırakmamış! Dönemin gözde kavramlarını felsefi açıdan ele alan, giderek tartışmalar yaratan bir dizi kitabının en önemlisi 1859'da yazdığı *Demokrasi!* Mü-



tercimi de ilginç! Kendisi her şeyden önce gazeteci ama, aynı zamanda, deyiş yerindeyse Demokrasi terimiyle bir hayli 'hemhâl' bir 'ağır' siyasetçi ve polemikçi Hüseyin Cahit Yalçın! Yeri gelmişken, mutlaka ve derhal sadeleştirilerek, bilim ve siyaset adamlarımızın dikkatine sunulması gereken bu ilginç kitap vesilesiyle, Yalçın'ı da kısaca analım: 1874'te Balıkesir'de doğmuş. İlköğrenimini Serez'de yapmış. İstanbul'da Mektebi Mülki'den mezun olmuş. Vefa ve Mercan İdadisi'nde Müdürlük yapmış. Tevlik Fikret'le Tanin gazetesini kurmuş. İstanbul Mebusu, Meclisi Mebusan Reisi, Duyunu Umumiye Daimler Vekili olmuş. İstanbul'un işgalinde İngilizler tarafından Malta'ya sürülmüş. Cumhuriyet'in başlangıcında siyasi nedenlerden 1,5 yıl Çorum'da sürgün kalmış! İstanbul ve Kars Milletvekilliklerinde bulunmuş. İdadî öğrenciliği sırasında *Nadide* adlı bir roman yazan Yalçın, *Servet-i Fünun* dergisinde yayımladığı öykü, roman ve eleştirileriyle ün kazanmış. Bir dizi telif öykü ve romanlarının yanı sıra, Fransızca, İngilizce ve İtalyanca'dan çevirdiği yüzlerce eseri *Öğlümün Kütüphanesi* genel başlığıyla yayımlamış. 1948'den beri sürdürdüğü *Ulus* gazetesi başyazarlığı görevindeyken yaşamdan ayrılmış!

Çetin Ceviz Problemleri

Bu köşemizde, eğlenceli zekâ oyunları, matematik ve fizik soruları bulacaksınız. Sorular, çıraklık, kalfalık ve ustalık başlıkları altında, zorluk derecelerine göre sıralanacaktır. Bu sorular doğru yanıtlayan üç okurumuza Kaynak Yayınları'nın yayımladığı İrfan Yalçın'ın *Genelevde Yas* adlı kitabını hediye ediyoruz. Yanıtlar en geç 19 Şubat 2006 tarihine kadar e-posta, faks veya posta ile dergi adresine ulaşmalıdır.

Çıraklık Sorusu

Ali ve Hasan beyler yanlarında oğulları Çetin ve Haluk'la birlikte bir kitapçıdan kitap alıyorlar. Herbirinin satın aldığı kitapların birim fiyatı satın aldığı kitap sayısı kadardır. Bir babanın harcadığı kitap parası oğlunun harcadığından 15 YTL daha fazladır. Çetin, Ali Bey'den 3 kitap fazla satın aldığına göre Haluk'un babası kimdir?

Kalfalık Sorusu

Ayla, Canan, Berk ve Dağhan, yüzme, paten, jimnastik ve tenis dallarında iddialı olan sporculardır. Herbiri yalnızca bir dalda spor yapmaktadırlar.

Yarışmaların sonunda, bir dört köşe masanın çevresinde oturup yarışmalar hakkında sohbet ediyorlardı. Bu sohbet sırasında şu şekilde oturmuşlardı:

- 1) Yüzücü Ayla'nın solundaydı.
- 2) Jimnastikçi Berk'in karşındaydı.
- 3) Canan ve Dağhan yan tarafındaydı.
- 4) Patencinin solunda oturan bir kadın sporcuyla.

Acaba kim tenis oynuyordu?

Ustalık Sorusu

Bir matematik profesörü ile eş bir alışveriş merkezinde yürüyen merdivene doğru giderken, profesörün eşi "Cahit, bu yürüyen

merdivenin görünen basamak sayısını söyleyebilir misin?" diye sorar.

Profesör: "Ayşe, merdivenler hareket halinde iken saymak çok zor. Ama eğer sen en alt basamaktan en üstüne kadar çıkarak çıktığın basamakları sayarsan, sorunun cevabını bulabileceğini sanıyorum. Bu arada bende seninle, fakat senin iki katın hızla çıkacağım basamakları. Böylece sen basamakları birer birer bense ikişer ikişer çıkmış olacağım. Bu arada sen hem senin hem de benim çıktığım basamakların sayısını sayacaksın" der.

Ayşe hanım merdivenin en üstüne geldiğinde kendisinin 21 kocaşının da 28 basamağa basmış olduğunu söyler. Bu bilgi üzerine profesör biraz düşünür ve cevabın 42 olduğunu söyler.

Profesörün cevabı doğru mudur? Cevabınızı kanıtlayınız.

Ocak ayı cevapları

Çıraklık Sorusu

Ayakkabı numarası zorunlu olarak iki haneli bir sayı olacaktır. Dolayısıyla bu sayı, a ve b 1'den 9'a kadar olan rakamları göstermek üzere, (10a+b) şeklinde olacaktır. Buradan hareketle oyunumuzdaki sırayı takip edelim;

- 1) 5(10a+b),
- 2) 5(10a+b)+50=5(10a+b+10),
- 3) 20x 5(10a+b+10)=100(10a+b+10),
- 4) 100(10a+b+10)+1006=1000a+100b+2006
=100(10a+b)+(2006-Doğum yılı)

olur ki (10a+b) ayakkabı numaran, (2006- doğum yılı) yani yaşıdır.

Kalfalık Sorusu

Atmosfer basıncı ortalama olarak 10 metrelik (0.01 km) bir su sütununun ağırlığına eşit olduğundan, dünyamızın yüzünü kaplayan atmosferin ağırlığı, R (km cinsinden) dünyanın yarıçapını ve d (ton/km cinsinden) deniz suyunun ortalama yoğunluğunu göstermek üzere,

$A = 4\pi \dots \times R \times 0.01 \times d = 0.04 \dots R d$ (1) olur. Öte yandan, denizlerdeki toplam suyun ağırlığı ise;

$$B = \dots (4 \dots R \times 4 \times d) = 12 \dots R d$$
 (2)

olacaktır. (1) ve (2) eşitliklerinden, aranan oran

$$A/B = (12 \times \dots \times R d) / (0.04 \times \dots R d) = 300 \text{ elde edilir.}$$

Ustalık Sorusu

Çarpma işlemini aşağıdaki gibi yazalım;

$$A \times CB = DDD$$

veya

$$A \times CB = D \times 111$$

Bu son eşitliği de, 111 sayısını asal çarpanlarına ayırarak

$$A \times CB = D \times 3 \times 37$$

şeklinde yazabiliriz. A tek haneli, CB ise iki haneli sayılar olduğundan, bu son eşitlik

ancak

$$CB = 37 \text{ ve } A = 3D$$
 (1)

veya

$$CB = 74 \text{ ve } A = 3D$$
 (2)

olması halinde doğrudur. Dolayısı ile A, B, C ve D için 6 seçenek olabilir:

Seçenek	CB	D	A
1	37	1	3
2	37	2	6
3	37	3	9
4	74	2	3
5	74	4	6
6	74	6	9

Her harf değişik bir rakamı gösterdiği için 1, 3 ve 5 seçenekleri olamaz.

2, 4 ve 6 seçenekleri halinde e, f ve g'nin değerlerini bulmak üzere çarpımları yapalım;

Seçenek: 2	4	6
6	3	9
37	74	74
x _____	x _____	x _____
42	12	36
18	21	63
+	+	+
222	222	666

Bu durumda, yalnızca seçenek 2'deki sayıların rakamları farklı olduğundan, aranan çözümün

A = 6, B = 7, C = 3, D = 2, E = 4, F = 3 ve G = 6 olduğu görülmektedir.

Teknoloji Güncesi

Site özetleri elinizin altında

Özellikle haber sitelerinden başlayarak içeriği sıklıkla değişen sitelerde görülmeye başlanan işaretler, haberleri takip etmek isteyenlerin oldukça işini kolaylaştıracak. Site özeti olarak türkçeleştirebileceğimiz teknoloji olan RSS (Zaman içinde değişen tanımlarına göre "Rich Site Summary (RSS 0.91)", "RDF Site Summary (RSS 0.9 and 1.0)", "Really Simple Syndication (RSS 2.0.0)" artık kolaylıkla kullanacağınız, kullanmanız gereken yaygınlığa ulaştı.

Bu işaretleri gösteren siteler ilgili bağlantıyı barındırıyor. Site özetlerini almak için ise bu bağlantıları RSS okuyucularına göstermek yeterli. Sonrasında listelenen özetler site içeriği ile beraber güncelleniyor. Bu sayede zamandan kazanıyor ve fazladan veri transfer etmeden istediğiniz içeriğe doğrudan erişiyorsunuz.

RSS teknolojisi ile firmaların ürünlerini takip etmek, forumlarda devam eden tartışmaları izlemek, elektronik kitapların gelişiminden haberdar olmak oldukça kolaylaşacak.

Yaygın olarak kullanılan tarayıcılardan Mozilla Firefox, Apple Safari ve Opera mevcut sürümlerinde bu okuyucuları barındırıyor. MS Internet Explorer ise çıkacak olan sürümünde (IE 7) RSS'i destekleyeceğini açıkladı.



Podcasting

Podcasting popüler mp3 çalar ipod ile yayıncılık anlamına gelen casting sözcüklerinin birleşmesinden oluşan bir sözcük. ipod benzeri ses ve video oynatan taşınabilir cihazlar ile yayınların izlenmesi anlamına geliyor.



Podcasting ile radyo ve tv programlarını taşınabilir cihazınızda izleyebiliyorsunuz. Bu yayınlar sıkıştırılmış dosya formatları da (radyo yayınları için MP3, televizyon yayınları için H264-MP4) öncelikle otomatik olarak bilgisayarınıza iniyor buradan taşınabilir cihaza aktarılması ile işlem tamamlanıyor.

Tüm bu işlemler için bir bilgisayara (PC veya Mac), podcasting yazılımına ve internet bağlantısına ihtiyacınız var. Taşınabilir olarak yararlanmak için birde bu dosyaları oynatabilecek taşınabilir cihazlar gerekiyor.

Ücretsiz podcasting yazılımları için

<http://www.ipodder.com/>

<http://ipodderx.com/>

<http://www.apple.com/itunes/>

Türkçe İnternet Adresi

Ana Dilde İnternet Adresi (ADİA) sistemi internet adreslerini herhangi bir eke (www, com, net, nokta, vb.) gerek kalmadan, Türkçe karakterleri de içerecek şekilde, bilinen, gerçek isimlerden oluşturulabilmesini sağlıyor. Sistem bir yandan kullanıcılara internette kendi dillerinde dolaşma rahatlığı sunarken, firmalara da kendilerini gerçek isimleriyle ve ürünleriyle, doğru bir şekilde tanıtabilme avantajı sağlıyor. Örneğin derginin sitesini ziyaret etmek için tarayıcının adres kısmına "Bilim ve Ütopya" yazmak yeterli oluyor.

İnternet kullanıcılarına ADİA hizmetini Netpia (Native Language İnternet Address) sunuyor. ADİA sistemi Türkiye dışında şu an Kore ve Tayland'da tam olarak işlerken, Japonya, Hawaii (ABD), Bulgaristan ve Yunanistan'da ise test çalışmaları tamamlanmak üzere. Çin, Arjantin, Şili, Malezya, Tunus, Bangladeş ve Mısır gibi pek çok ülkeye ise hazırlık çalışmalarına başlanmış olup yaygınlaşmasını hızla sürdürmekte. Türkiye'de de sistemin yaygınlaşması amacıyla tanıtım çalışmalarını sürdürüyor.

Netpia'nın, Türkçe İnternet Adresi'nin (TİA) yaygınlaşması için bazı ticari internet sitelerine ücretsiz olarak sağladığı "Geçici Yönlendirme" hizmeti yakında sona erecek ve ticari siteler için ayrılmış TİA'lar 17 Şubat 2006 tarihinde serbest kalacak. Kamu kuruluşlarının, akademik kurumların dışındaki ticari internet sitelerini kapsayan, TİA'ların ücretsiz olarak ilgili kuruluşların internet adreslerine yönlendirildiği hizmet, Ocak ayı sonunda bitiyor.

Bu tarihten sonra bu TİA'lar, herhangi bir doğrulayan belge sağlanmadan alınabilecek. Adresler için birden fazla hak sahibi olabileceğinden Netpia, ayırmış olduğu internet sitelerinin sahiplerine TİA'larını gecikmeden almasını çağrısında bulunuyor.

ADİA Türkiye'ye sunan Netpia, bu adlar için "ilk gelen alır" yaklaşımını benimsiyor. Ana dilde adres almak için acele edin....

www.netpia.com.tr

❖ 한글인터넷주소 등록

<http://>

등록하시려면 한글인터넷주소를 입력하세요. 예) 삼성, SK, 016

한글인터넷주소는 WWW와 같이 읽는 인터넷주소입니다.

Süper Lig'de Denizli buluşması

2005-2006 sezonu Türkiye İş Bankası Süper Satranç Ligi'nde 1-6. turlar 23-25 Aralık 2005 tarihleri arasında Denizli Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü Kongre Merkezi'nde yapılan karşılaşmalarla tamamlandı. İlk etap karşılaşmalarını Marmaris Belediyesi Spor Kulübü 12 puan ile 1. sırada bitirdi. 2-5 arası dereceleri 10 puan ve averaj sırasına göre Tarsus Zeka Satranç Kulübü, Eczacıbaşı Spor Kulübü, Beşiktaş Jimnastik Kulübü ve Bursa Tophane Endüstri Meslek Lisesi Spor Kulübü aldılar. Denizli etabında takımların sıralaması aşağıdaki gibi oldu:

Sıra	Takım	Maç	+	=	-	MP	Puan
1	MARMARİS BELEDİYESİ S.K.	6	6	0	0	12	37
2	TARSUS ZEKA SATRANÇ S.K.	6	5	0	1	10	39
3	ECZACIBASI S.K.	6	5	0	1	10	35
4	BEŞİKTAŞ JİMNASTİK S.K.	5	5	0	0	10	32
5	BURSA TOPHANE EML S.K.	6	5	0	1	10	27
6	İSTANBUL TEKNİK ÜNİ. S.K.	5	3	1	1	7	23
7	KONYA SELÇUK ÜNİ. G.S.K.	6	3	0	3	6	27
8	DENİZLİ ERBAKIR S.K.	6	3	0	3	6	24
9	TÜRK HAVA YOLLARI S.K.	5	3	0	2	6	23
10	MERSİN EZGİ SATRANÇ S.K.	6	3	0	3	6	22
11	ANTALYA ÇALLI S.K.	6	3	0	3	6	20
12	ADANA TRUVA SATRANÇ S.K.	6	2	0	4	4	20
13	YALOVA BELEDİYESİ S.K.	6	2	0	4	4	18
14	TED ANKARA KOLEJİLER S.K.	5	1	2	2	4	14
15	ANTALYA DENİZ GENÇLİK S.K.	5	1	1	3	3	17
16	SAMSUN B.ŞEHİR BEL. S.K.	6	1	0	5	2	15
17	KARŞIYAKA BELEDİYESİ S.K.	6	1	0	5	2	14
18	PAMUKKALE ÜNİ. S.K.	6	0	0	6	0	12
19	SIİRT GENÇLİK S.K.	5	0	0	5	0	9

Süper Lig'de yaşanan en sansasyoneel gelişme şüphesiz herkesin merakla beklediği kadrosunda 7 GM bulunduran Uludağ Üniversitesi'nin maçlar başlamadan bir gün önce ligiden çekildiğini TSF'ye iletmesi oldu. Teknik Kurul toplantısında TSF yetkilileri, Uludağ Üniversitesi'nin ligiden düştüğünü ve yapılan maçlar neticesinde 19 takım arasından son 3 sırayı alanların ligiden düşecek diğer takımlar olacaklarını açıkladılar. Uludağ Üniversitesi'nin ligiden çekilmesinde sponsorlarla yaşanan problemin neden olduğu iletildi.

Denizli'deki organizasyon son derece mükemmel bir atmosferde gerçekleşti. Geçen seneye göre iddialı takımların sayısındaki artış, çekişmeli mücadelelere sahne oldu. 4. turda son 5 senenin şampiyonu Eczacıbaşı ile karşılaşan Marmaris Belediyesi S.K. maçı 4-5-3-5 kazanarak hem geçen sene 5-3 yenildikleri maçın rövanşını almış, hem de şampiyonluk yolunda önemli bir engeli aşmış oldular. Şimdi bu karşılaşmada 1. masadaki Kıvanç Haznedaroğlu-Doğan Reyhan maçına bakalım:

Beyaz: IM Kıvanç HAZNEDAROĞLU (2447-Eczacıbaşı S.K.)

Siyah: Doğan REYHAN (2252-Marmaris Bel.S.K.)

2005-2006 Süper Lig 4.Tur-24.12.2005 Denizli

C42: Petroff Savunması

Denizli etabında en başarılı performansı gösteren Türk oyuncu Yalova Belediyesi Spor Kulübü'nün 2. masa oyuncusu Yasin Emrah Yağız oldu. Emrah oynadığı 6 karşılaşmada yenilgi almadan 4,5 puan topladı. Başarısını anlamlı kılan en önemli faktör 2551 ELO ortalamalı 3 GM rakibine karşı elde ettiği 2 puan (GM Aghamaliev'e (2497) karşı galibiyet, GM İnarkiev (2577) ve GM Pantsulaia'a (2578) karşı beraberlik) oldu. Şimdi Emrah'ın GM Aghamaliev'i yendiği ve karşılıklı hataların bold olduğu oyuna bakalım:

Beyaz: Yasin Emrah YAĞIZ (2206-Yalova Bel.S.K.)

Siyah: GM Gamil AGHAMALİEV (2497-Mersin Ezgi Satranç S.K.)

2005-2006 Süper Lig 1.Tur-23.12.2005 Denizli

E62: Şah Hind

1.Af6 2.c4 g6 3.g3 Fg7 4.Fg2 00 5.00 d6 6.d4 c6 7.Ac3 Va5 8.e4 e5 9.d5 cxd5 10.cxd5 Aa6 11.a3 Fd7 12.Fg5 (Burada 12.Fd2'de oynanabilir.)

12...Kf8 13.Kc1 b5 14.Vd2 b4 15.Fxf6 bxc3 16.Kxc3 Kxc3 17.Fxg7 Fxg7 18.Vxc3 Vxc3 19.bxc3 Kc8 20. Kc1 Ac5 21.Kb1? (21.Ad2 Ad3 22.Kb1 Kxc3 23.Kb7 devam yolu daha iyi) 21...Fa4?? (21...Axe4 22.Axe5 Ad2 daha etkili olurdu.) 22.Ad2 Fc2 23.Kb4 Ad3 24.Kc4 Ac5 25.Kb4 (25.f4) 25...Ad3 26.Fh3! Kc7 (26...Kxc3'e 27.Kc4! etkili) 27.Kc4 Kb7? (27...Ac5 gerekli) 28.Kc6! Ac5? (Bu hamle için artık geç 28...Kb2 daha dirençli) 29.f3 Kb2 30.Kxd6 Fd3 31.Af1 Fe2 32.Kd8?? (Emrah'tan inanılmaz hata. Basitçe 32.Kc6 kazanca yetiyordu.) 32...Nd3?? (Bu defada Aghamaliev hata yapıyor. 32...Fxf3 ve siyah iyi) 33.d6 Fxf1 34.Fxf1 (Riskli hamle. 34.Şx1 hemen kazanıyor.) 34...Ae1 35.Fe2 Kxe2 36.Şf1 Ke3 37.d7 Kd3 38.Şxe1 Şf6 39.Şe2 Kd6 40.f4 Şe7 41.fxe5 Ka6 42.Kf8 Şxd7 43.Kxf7 +Terk (1-0)

Yukarıdaki konum Emrah YAĞIZ-Ateş ÜLKER partisinde oluştu. Yağız burada 30.b4!! oynadı. Devamında 30...axb4 31.a5 b3 32.a6 b2 33.Fe4+ ile kolayca kazandı.

1.e4 e5 2.Af3 Af6 3.Axe5 d6 4.Af3 Axe4 5.d4 d5 6.Fd3 Ac6 7.00 Fe7 8.c4 Ab4 9.Fe2 00 10.Ac3 Ff5 11.a3 Axc3 12.bxc3 Ac6 13.cxd5 Vxd5 14.Fe3 Ff6 15.c4 Vd6 (Buraya kadar teorik) 16.Ka2 Fg4 17.d5 Ae7 18.Vb3 b6 19.Kc1 Kfe8 20.h3 Fh5 21.g4 Fg6 22.Kd2 Kab8 23.c5 bxc5 24.Va4? (24.Vc4 daha iyi) 24...Axd5 25.Fxc5 Ve6 26.Ad4? (26.Fc4) 26...Ve4 27.Fxa7 Ka8 28.Vc6 Vf4 29.Kcd1 Fe4 30.Af5 Ac3 31.Ae7+ Fxe7 32.Vxc3 Kxa7 33.Fb5 c6 34.Fd3 Vf3 35.Terk (0-1)

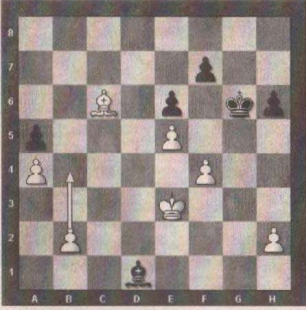
Sırada Antalya Deniz Gençlik Spor Kulübü'nün 1. masa oyuncusu Hür Yaşın'ın bir oyunu var.

Beyaz: Hür YASİN (2211-Antalya Deniz Gençlik S.K.)

Siyah: Taylan YARLIGAN (2085-Yalova Bel.S.K.)

2005-2006 Süper Lig 5.Tur-25.12.2005 Denizli

B33: Sicilya Savunması (Pelikan Varyantı)



1.e4 c5 2.Af3 Ac6 3.d4 cxd4 4.Axd4 Af6 5.Ac3 Vb6 6.Ab3 e6 7.Fe3 Vc7 8.a3 a6 9.g3 Fe7 10.Fg2 d6 11.f4 Kb8 12.a4 Aa5 13.Axa5 Vxa5 14.00 00 15.Şh1 Kd8 16.Ve2 Fd7, 17.g4 Fc6 18.g5 Ad7 19.Kf3 b5 20.Fd2 b4 21.Ad1 d5 22.e5 d4 23.Kh3 Fxg2+ 24.Şxg2 Vd5+ 25.Şg1 Kbc8 26.Kc1 g6 27.Af2 a5 28.Ag4 Ac5 29.Af6+ Fxf6 30.gxf6 Ae4 31.Fe1 b3?? (Gereksiz bir fantezi denemesi. Kayba neden olan hata. 31...Vc6 ya da 31...Ac5 ile konum eşit) 32.Kxb3 Vxb3 33.cxb3 Kxc1 34.Vxe4 d3 35.Şg2 d2 36.Fxd2 Kxd2+ 37.Şh3 Kcd1 38.Va8+ Kd8 39.Vxa5 K8d3+ 40.Şh4 h6 41.Vb5 Kd8 42.a5 K1d4 43.Şg3 Kd3+ 44.Şg4 g5 45.a6 gxh4 46.a7 h5+ 47.Şg5 K3d5 48.Vb8 Terk (1-0)

Yalova Bel. Spor Kulübü'nün taktik yönü ile dikkati çeken genç yeteneklerinden Umut Yolsal 6. turda İTÜ'lü Erdal Eren Gür'e bilinen teorik bir tuzağa düşerek yenildi. Yolsal bu etapta Doğan Reyhan'ı yenip, Hakan Han'la da berabere kalarak dikkatleri üzerine çekmişti. Şimdi Sicilya'daki bu teorik tuzağa bakalım:

Beyaz: Erdal Eren GÜR (İTÜ S.K.-2034)

Siyah: Umut YOLSAL (Yalova Bel. S.K.-1895)

2005-2006 Süper Lig 6.Tur - 25.12.2005 Denizli

B99: Sicilya Savunması (Najdorf)

1.e4 c5 2.Af3 d6 3.d4 cxd4 4.Axd4 Af6 5.Ac3 a6 6.Fg5 e6 7.f4 Fe7 8.Vf3 Vc7 9.000 Abd7 10.Fd3 b5 11.Khe1 Fb7 12.Vg3 b4 13.Ad5 exd5 14.exd5 Şf8?? (14...Şd8 tek hamle.15.Ac6+ Fxc6 16.dxc6 Ac5 devam etmeliydi.) 15.Af5 Ke8 16.Fh6 Terk (1-0)

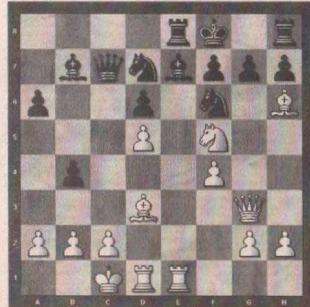
16.Fh6 sonrası oluşan bu pozisyon 1988'de Guernsey Açık Turnuvası'nda Daamen, Ferry-Murrey, Jacob (2535) partisindeki konumun aynısı. 16...Ah5 17.Fxg7+ Şg8 18.Ah6 # mat var.

Gelecek sayımızda 27-29 Ocak 2006 tarihleri arasında Mersin'de yapılan Süper Lig 2. etabı ile ilgili detaylı haber ve oyunları bulabilirsiniz.

Rusya şampiyonası

18-30 Aralık 2005 tarihleri arasında Moskova'da yapılan Rusya Şampiyonası Süper finalini Sergey Rublevsky kazandı. Sıralama şu şekilde oldu:

1.Rublevsky, Sergey 2652 7.5; 2. Jakovenko, Dmitry 2644 6.5; 3. Morozov, Alexander 2707 6.5; 4. Bareev, Evgeny 2675 6.0; 5. Zvjaginsev, Vadim 2659 6.0; 6. Svidler, Peter 2740 6.0; 7. Kramnik, Vladimir 2739 5.5; 8. Motylev, Alexander 2632 5.0; 9. Dreev, Alexey 2694 4.5; 10. Khalifman, Alexander



2653 4.5; 11. Tomashevsky, Evgeny 2564 4.0; 12. Volkov, Sergey 2614 4.0;



Son Rusya şampiyonu Sergey Rublevsky.

Beyaz: RUBLEVSKY,S (2652)

Siyah: BAREEV,E (2675)

Rusya Süper Finali- 1.tur 19.12.2005 Moskova

C08: Fransız Savunması (Tarrasch varyantı)

1. e4 e6 2. d4 d5 3. Ad2 c5 4. Agf3 Af6 5. exd5 exd5 6. Fb5+ Fd7 7. Fxd7+ Abxd7 8. O-O Fe7 9. Ke1 O-O 10. dxc5 Axc5 11. Af1 Ke8 12. Fe3 b5 13. c3 Vd7 14. Fd4 Kad8 15. Ae3 Ace4 16. Vb3 a6 17. Ae5 Vb7 18. Ad3 Vc6 19. a4 Ad2 20. Vc2 Ac4 21. axb5 axb5 22. Af5 Ff8 23. b3 Ab6 24. Ae5 Ve6 25. f3 Ka8 26. Kad1 b4 27. Ag4 Vxe1+ 28. Kxe1 Kxe1+ 29. Şf2 Kea1 30. Afh6+ Şh8 31. Axf7+ Şg8 32. Afh6+ Şh8 33. Axf6 gxf6 34. Vf5 Fg7 35. Af7+ Şg8 36. Ve6 1-0

Beyaz: RUBLEVSKY,S (2652)

Siyah: DREEV,A (2694)

Rusya Süper Finali- 3.tur 21.12.2005 Moskova

B51: Sicilya Savunması (Moskova varyantı)

1. e4 c5 2. Af3 Ac6 3. Fb5 d6 4. Fxc6+ bxc6 5. O-O Fg4 6. h3 Fh5 7. e5 dxe5 8. g4 e4 9. gxh5 exf3 10. Ac3 Kc8 11. Vxf3 e6 12. d3 Vf6 13. Vg3 Vf5 14. Ke1 Vxh5 15. Ke5 Vg6 16. Kg5 Vf6 17. Ae4 Vd8 18. Kxg7 Af6 19. Axf6+ Vxf6 20. Kg4 Kxg4 21. Ff4 Vf5 22. Ke1 Ff6 23. Fe5 h5 24. Fxf6 Vxf6 25. Ka4 Ve7 26. Vg7 Kf8 27. Ke5 h4 28. Kh5 Kd8 29. Khxh4 Kd5 30. Şf1 Kg5 31. Vh7 Kf8 32. Khg4 Kxg4 33. hxg4 Vg5 34. Şe2 Şf8 35. Vh5 Ve7 36. Ve5 Kg5 37. Vh8+ Kg8 38. Ve5 Kg5 39. Vb8+ Şg7 40. Kxa7 Vf6 41. Ka8 1-0

Ö d ü l l ü S ö z c ü k B u l m a c a

SOLDAN SAĞA:

1) *Tarihçilerin Kütübü* adlı söyleşi kitabında "Hiçbir kültür diğerinden üstün değildir. Afrika'nın ortasındaki kabilenin kültürü, Batı'nın Londra'daki kültürüyle aynı değerdedir. O kültür, toplumun yarattığı, onun hayat fonksiyonlarını yerine getiren bir yaşam cihazıdır" diyen; 1916 yılında doğmuş, "Osmanlı İmparatorluğu Toplum ve Ekonomisi", "Tanzimat ve Bulgar Meselesi" isimli betikler ürettiği, uluslararası alanda, Osmanlıların ekonomik ve toplumsal yapısı üzerine araştırmalarıyla tanınan tarihçimiz. - Bir bağlaç.

2) 1902-1941 yılları arasında yaşamış ilk Müslüman Türk kadın tiyatro oyuncusu. - Güney ya da güneybatı yönünden esen ve kimi zaman yağış getiren rüzgâr.

3) Limonluk. - Serbest meslek sahiplerini içinde toplayan resmi birlik. - İstavrit balığının küçüğüne verilen ad.

4) Litvanya'nın plaka imi. - Leylekgillerden, yeşilimsi parlak siyah tüylü, bacakları ve gagası kırmızı, uzun bacaklı ve uzun kıvrık gagalı, başı tüsüz bir kuş. - Kimi spor dallarında, iki taraf arasında yapılan karşılaşma.

5) Bağda omça sırası. - Alfred Hitchcock'un bir filmi. - Bir cins zamkla cıllanmış olan.

6) Halk dilinde ahmak. - Soyluluk.

7) Slovenya'nın plaka imi. - "... Avni" (Oğuz Aral'ın bir karikatürü). - Bir nota.

8) Galya'da Roma tanrısı Hercules'in (Eski Yunan'da Herakles) karşılığı. Kelt tanrısı. - En kısa zaman. - Raf, sergen.

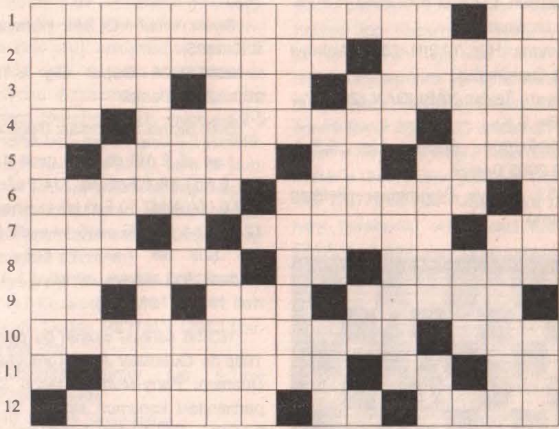
9) Bir şaşma sözü. - Hastalık için çabuk ilerleyen, akut. - Üniversite öğretim üyelerinin, yargıcı, avukat gibi kimselerin giydikleri özel cüppe.

10) *Yalnızlık Paylaşmaz, Benden Sonra Mutluluk* adlı şiir kitaplarını üreten günümüz şairi. - Klavyeli bir çalgı.

11) Yumurta biçiminde ve sekiz delikli bir tür flüt. - Bir şeyin eksikliği gidermek, tamamlamak için konulan parça. - "Aba var, post var, meydanda ... yok" (Yahya Kemal).

12) Cüzam hastalığına verilen ad. - Lantan'ın simgesi. - Sri Lanka'nın para birimi.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15



YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1) 1955 yılı doğumlu, Küçümen adlı çizgi bant dizisinin yaratıcısı, 1983 yılında Sedat Semavi Karikatür Yarışması'nda ikincilik ödülünü kazanmış karikatür sanatçımız.

2) Yıkım, kıran. - Çankırı ilinde bir dağ.

3) Mitolojik çağlardan beri bilinen kirşili bir çalgı. - Kırmızı renkte, kötü kokulu ve zehirli, oda sıcaklığında uçucu sıvı bir element. - Halk dilinde: sıgır derisinden yapılmış torba.

4) Hastalıktan kurtulma. - Altıncı kökü.

5) Vietnam'da çeşitli dönemlerde hüküm süren bir krallık hanedanı. - Yunan mitolojisinde güzel sanatların dokuz perisinden biri. - Parlak olmayan, donuk.

6) Nijerya'da yaşayan bir halk. - İngiltere'nin orta kesimlerinde yetiştirilen bir cins yük atı.

7) Kaba, nobran. - Doğu Anadolu'da bir göl.

8) Biriyle ya da bir şeyle hafifseyerek ve küçümseyerek eğlenme. - Halk dilinde;

kavrulmuş kahvenin soğutulduğu tahta kap.

9) "...Corbusier" (Çağdaş mimarlığın işlevci anlayışını heykelsi bir dışavurumculukla bağdaştıran İsviçre asıllı mimar ve kent plancısı). - "... Akman" (Sinema yönetmenimiz). - İlkel bir su taşıtı.

10) Özellikle av hayvanlarını yakalamak için kullanılan, birkaç türü bulunan ve hayvan ayağının dokunmasıyla işleyen tuzak. - Baryum'un simgesi.

11) Soğukla sıcak arası. - Şaka.

12) İlyce yanarak ateş durumuna gelmiş kömür ya da odun parçası. - Palet biçiminde kar ayaklığı. - Kripton'un simgesi.

13) "Şaşkın ..." (Zeki Ökten'in bir filmi). - Brezilya'nın güneydoğu kesimindeki büyük bir kentin kısa adı.

14) Kabadayı, yürekli, yiğit. - Eski dilde; davranış biçimi, huy.

15) İnsan ve toplum gerçeklerini yansıttığı yapıtlarıyla tanınan 1944 doğumlu fotoğraf sanatçımız. - Külrengi.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15



Ocak sayımızın bulmaca yanıtları

Ocak ayı ödüllü bulmacamızı doğru yanıtlayan okurlarımızdan *Kudret Tanrıgülen* (Ankara), *Tarık İnəm* (İzmit), *Devrim Tezel* (İstanbul) Kaynak Yayınları'nın yayımladığı İlyas Yılmaz'ın *Sel Sorununa Kalıcı Çözüm* adlı kitabını kazandılar.

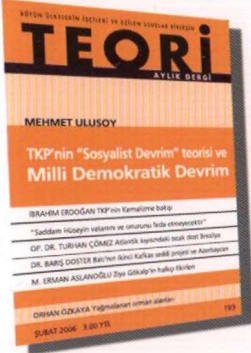
Şubat ayı ödüllü bulmacamızı çözecek okurlarımız arasında kurayla belirleyeceğimiz 3 kişi, Kaynak Yayınları'nın yayımladığı Nejat Kaymaz'ın *Pervâne Süleyman* adlı kitabını kazanacaklar.

TEORİ

AYLIK DERGİ

TKP'nin "Sosyalist Devrim" teorisi ve Milli Demokratik Devrim

- Ezen-ezilen uluslar bölünmesini reddeden bir siyaset
- Düşmanı çoğaltarak daha devrimci olma (!) ya da devrim yapmama stratejisi
- Köylüye düşman bir "Yurtsever Cephe"
- Milli Demokratik Devrim çağımızın biricik devrimci stratejisidir



MEHMET ULUSOY TKP'nin "Sosyalist Devrim" teorisi ve Milli Demokratik Devrim

İBRAHİM ERDOĞAN TKP'nin Kemalizme bakışı

"Saddam Hüseyin vatanını ve onurunu feda etmeyecektir"

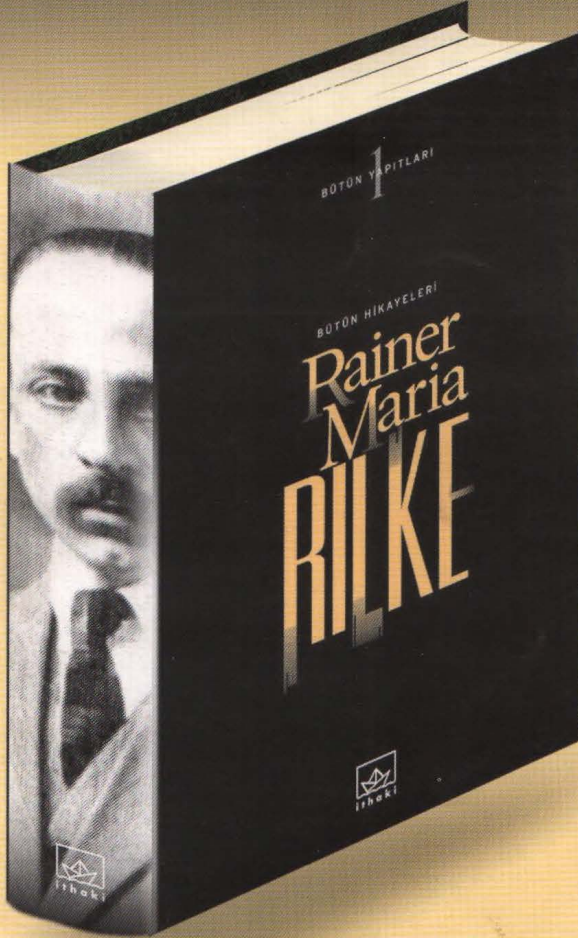
OP. DR. TURHAN ÇÖMEZ Atlantik kıyısındaki sıcak dost Brezilya

DR. BARIŞ DOSTER Batı'nın ikinci Kafkas seddi projesi ve Azerbaycan

M. ERMAN ASLANOĞLU Ziya Gökalp'in halkçı fikirleri

ORHAN ÖZKAYA Yağmalanan orman alanları

Bugüne dek hep seçkileriyle okuduğumuz,
dünya yazınının dev ismi, şair, denemeci,
öykücü Rainer Maria Rilke
nihayet bütün yapıtlarıyla Türkçede...



Ne Rilke'den önce, ne de ondan sonra izlenimin bu dingin ve yüksek gerilimine ulaşmıştır...

O bir gün ortaçağ dinselliğinden hareketle insanlık ülküsünün ötesinde yeni bir dünya imgesine giden yolda, yalnızca büyük bir ozan değil, eşi bulunmaz bir yol gösterici olacaktır.

Robert Musil

