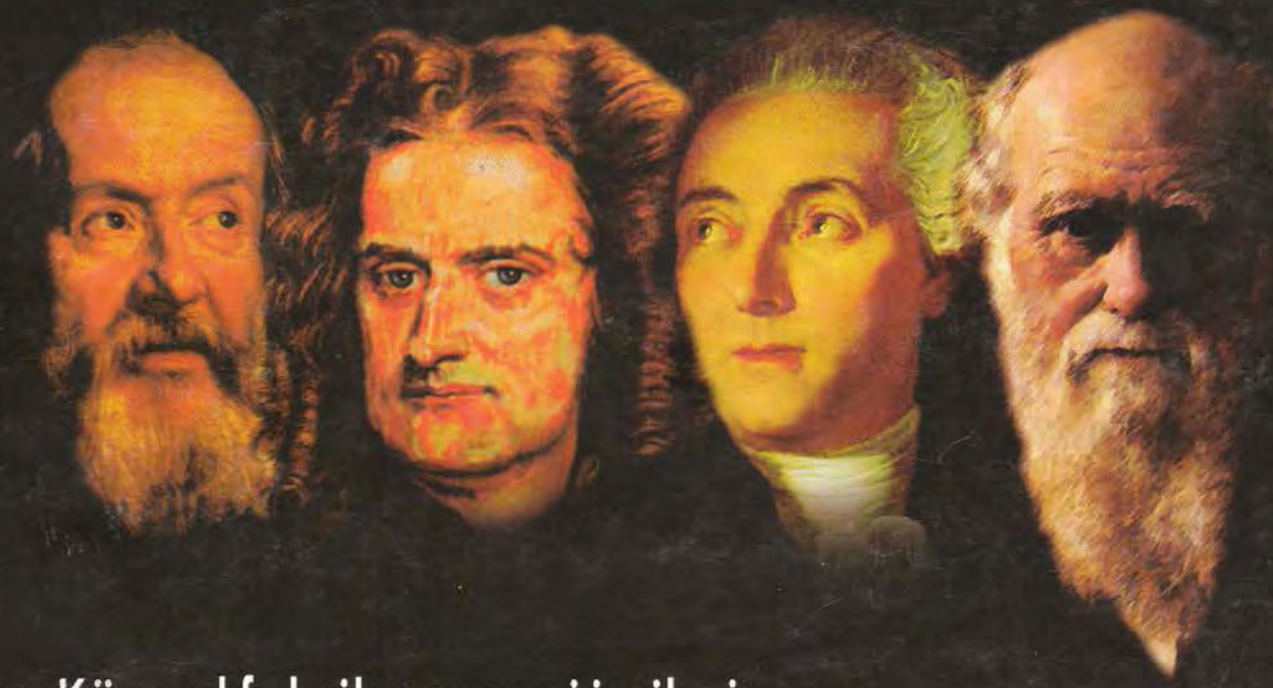
Bilim ve Gelecek

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

13

BİLİM NASIL BİLİM OLDU?



- Küresel fabrika ve yeni işçileri
- Bilim ve felsefenin doğuşunda da kadınlar vardı
- Mitokondriyamız enerjiyi keserse ne olur?

ISSN 1304-6764-0

9 771304 675614

Kıbrıs satış fiyatı: 6.000.000 TL

Beyaz ve Siyah'ın 4000 yıllık dansı: GO

Bilim ve Gelecek
SAYI: 13 / MART 2005

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

SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Ruken Kızıler

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu

YAYIN KOORDİNATÖRÜ
Nalân Mahsereci

İDARİ İŞLER
Ahmet Meriç Şenyüz

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BASILDIĞI YER
Kelebek Matbaacılık
Litros Yolu No: 4/1-A Topkapı - İstanbul
Tel: (0212) 612 48 35 Pbx

DAĞITIM ŞİRKETİ
Merkez Dağıtım

ISSN: 1304-6756
YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli

Bilim ve Gelecek 1 yaşında

Elinizdeki sayıyla birlikte Bilim ve Gelecek 1 yaşını doldurdu. Bu dergiyi çıkarırken "hem eski bir dergidir hem de yeni" demiştik. Arkasındaki somut birikimi hesaba kattığınızda neredeyse 12 yaşında bir dergidir Bilim ve Gelecek. Ama aynı zamanda, özellikle geleceğe uzanma yönüyle yeni bir dergi olduğumuz açıktır.

Bilim ve Gelecek'in çerçevesini çizen çıkış yazımızı yeniden okuduğumuzda, görüyoruz ki pek fazla yol alamamışız. Bu bir yıl, esas olarak eski birikimimizi yeniden bir araya getirmek ve derginin yaşamını garanti altına almaya çalışmakla geçti. Bu hedefte başarılı olduğumuz söylenebilir. Bilim ve Gelecek, yine aynı ekibin önceki on yılda büyük bir emekle açtığı kulvara yerleşti ve yeni yönelimler için gerekli olan birikimi toparladı. Ciddi bir okur kitlesine ulaştı. Son derece zor şartlar göz önüne alındığında bu da az şey değildir ama, hedeflerimiz açısından düşündüğümüzde pek fazla yol almadığımızı saptıyoruz.

Bilim ve Gelecek'in yeni bir atılıma ve kulvarını genişletmeye ihtiyacı var. Bunun için gerekli olan birikimimiz var; yapılması gereken planlama ve tabii uygulama. Bir tanıtım sorunumuzun olduğunu biliyoruz. Dergi, okuru, hatta yazarı olabilecek oldukça geniş bir kesim tarafından henüz tanınmıyor. Geniş reklam olanaklarımız yok; dolayısıyla emek yoğun bir tanıtım kampanyası örgütlemekten başka çaremiz yok. Anadolu'nun ve Trakya'nın çeşitli illerinde okurlarımızla yüz yüze geleceğimiz toplantılara ve etkinliklere başlamayı, temsilcilik ağımızı genişletmeyi düşünüyoruz. Bu konuda okurlarımızın önerilerini bekliyoruz.

Bilim ve Gelecek'in içeriği de istediğimiz düzeyde değil. Dergi içeriğinin çeşitlilik ve zenginlik yönünden fazla bir sorunu olduğunu sanmıyoruz. Fakat konuların işlenmesi açısından henüz varolan birikimimizi yansıtamadığımızı düşünüyoruz. Bu da bir yoğunlaşma ve emek verme meselesidir. Bilim ve Gelecek'in yazıişleri kadrosu, sadece yazı işleriyle uğraşmıyor. İster istemez ön plana geçen mali ve idari sorunları da aynı kadro üstleniyor, dolayısıyla dergi içeriğine verilecek emekte zayıflamalar oluyor. Bu sorunu da, dergi emekçileriyle daha yakın çalışabilecek dostlarımızı yönlendirerek çözmeyi planlıyoruz. Bu konuda adımlar attık, ama henüz sorunu çözecek düzeyde değil.

Kısacası, Bilim ve Gelecek yeni yürümeye başlayan bir çocuk gibi. Gürbüz bir çocuk; önü açık. Sorunları gerilemenin değil, ilerlemenin ve gelişmenin sorunları. Daha kararlı yürümeyi ve giderek koşmayı öğrenecek. Çalışanlarının daha yoğun emek vermesiyle ve dostlarının çeşitli düzeylerdeki destekleriyle...

Hepimizin, tüm Bilim ve Gelecek'çilerin 1. yaşları kutlu olsun.

Dostlukla kalın...

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

KAPAK DOSYASI
Bilim, nasıl bilim oldu? 4

Prof. Dr. Rennan Pekünlü
Galilei Galileo 5

Prof. Dr. Metin Hotinli
Klasik fiziğin doruk noktası
Isaac Newton 8

Prof. Dr. Zeki Tez
Çağdaş kimyanın babası
Antoine Laurent Lavoisier 13

Prof. Dr. Haluk Ertan
Felsefenin yönünü değiştiren biyolog
Charles Darwin 20

Dr. Metin Özuğurlu
Küresel fabrikanın doğuşu ve yükselişi 24

Prof Dr. Erinç Yeldan
Ekonomik ve siyasal yaşam açısından
2005 başında Türkiye 35

HAVA DURUMU/ Ogan Güner 38

Başka bir dünyanın mümkün olabilmesi için 12 öneri
Porto Alegre manifestosu 40

Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın
Cennet nimetine bu kadar zam reva mı? 42
Nalân Mahsereci
Bilim ve felsefe tarihinin ilk sayfalarında da
kadınlar vardı! 44

Tülin Tankut
Televizyondaki kadın programları furyası 55

Prof. Dr. İhsan Kara ile söyleşi
Mitokondriyamız enerjiyi keserse ne olur? 58

Yelda Eroğlu
Ütopya, ne kadar "ütopik"? 64

A. Utku Üzülmez
Beyaz ve Siyah'ın 4000 yıllık dansı
İyi ve Kötü'nün 4000 yıllık savaşı GO 67

Dr. Gülay Özgön - Prof. Dr. Uğur Özbek
İnsan klonlamaya izin çıktı! 74

BİLİM GÜNDEMİ/ Alper Yavuz 76

YAYIN DÜNYASI/ Ahmet Meriç Şenyüz 80
Ahmet Meriç Şenyüz
Bin yılın hesaplaşması:
Latin Amerika emperyalizme karşı 80

Yusuf Çotuksöken ve Dr. Rifat Çölkesen'le söyleşi
Tanıyalım: Papatya Yayıncılık ve Toroslu Kitaplığı . . 82

MATEMATİK SOHBETLERİ/ Ali Nesin 86

SATRANÇ/ Selim Gürcan 88

FORUM 90
Prof. Dr. Betül Çotuksöken
Nermi Uygur'un söylemi üzerine birkaç saptama . . 82

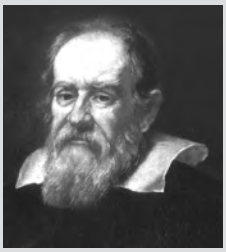
BULMACA/ Hikmet Uğurlu 96

Bilim, nasıl bilim oldu?

Galilei, Newton, Lavoisier, Darwin…

Bu isimler, yaptıkları çalışmalar, izledikleri yöntemler ve oluşturdukları kuramlarla, insanlığın evrene, dünyaya, canlılığa ve kendisine ilişkin bakış açısını kökten değiştirdiler. Bilimsel Devrim'in bu doruk isimlerini yeniden anımsamakta sonsuz fayda var.

Galileo Galilei



Galilei'nin doğru bildiği şeyleri Kilise'nin baskısı altında yadsıması Bertholt Brecht'in tanımladığı gibi, "kınanacak bir durum" muydu? Yadsımayı izleyen yıllarda, öğretilerini gizli olarak yaymayı sürdürmesi, engizisyon karşısındaki yürekliliğini göstermiyor muydu?..

Klasik fiziğin doruk noktası Isaac Newton



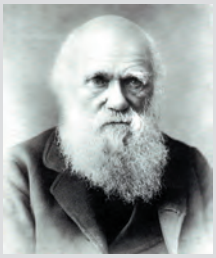
Bugün, gerek gök mekaniğinde (Merkür Gezegeni hariç) gerekse yeryüzündeki en hızlı araçları ilgilendiren problemlerde hâlâ Newton mekaniği uygulanıyor.

Çağdaş kimyanın babası Antoine Laurent Lavoisier



"Hiçbir şey ne yapay ne de doğal işlemlerle yeniden yaratılmaz (...)" Lavoisier'in ortaya çıkardığı bu gerçek, modern nicel kimyanın temeli olmuş ve daha sonra, kimyasal tepkimelerde "Kütlenin Korunumu Yasası" olarak nitelenmiştir.

Felsefenin yönünü değiştiren biyolog Charles Darwin



Darwin'in düşünce dünyasındaki belirleyici etkilerinden biri, doğaüstü güçleri ve bu yöndeki müdahaleleri kesinlikle reddetmesiydi. Dinsel aksesuvarların bilimden elini eteğini çekme zamanı kesin olarak gelmişti. Darwin, biyoloji felsefesi içine zaman ölçütünü, değişimi, rastlantıyı, olasılığı, çeşitliliğin önemini sokan cesur, özgün ve çalışkan bir bilimciydi...

Küresel fabrikanın doğuşu ve yükselişi **24**



Yeni-liberalizm, iki kurumun yıldızını parlattı: Borsa merkezleri ve küresel fabrikalar. İlki, küresel finans hareketlerinin sinir uçlarını, ikincisi ise küresel meta zincirlerinin hangarlarını oluşturdu. İşçi sınıfının küresel fabrikalarda en temel hakları için yürüttükleri mücadeleler, nesnel olarak anti-sömürgeci bir muhtevaya da sahiptir.

Ekonomik ve siyasal yaşam açısından 2005 başında Türkiye **35**



Prof. Dr. Erinç Yeldan, Türkiye'nin ekonomik ve siyasal yaşamındaki sorunlarını, dar anlamıyla teknik bir "iktisadi istikrar" ya da "yatırımcı ne kazandı-ne kaybetti" hesabı olarak değerlendirmiyor; Türkiye'nin asıl meselesinin, uluslararası aile birliğinin ekonomisi sağlam, siyasi bağımsızlığını herkese kabul ettiren ve onurlu bir üyesi olması olduğunu düşünüyor.

HAVA DURUMU **38**



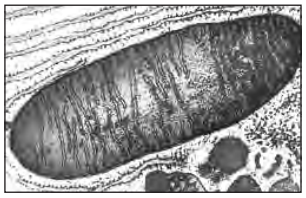
Davos-Porto Alegre Hattı 5 yıldır Davos'taki Dünya Ekonomik Forumu'na alternatif ve nazire olarak aynı tarihlerde Porto Alegre'de düzenlenen Dünya Sosyal Forumu giderek alternatif siyasetin buluşma yeri haline geldi. Her iki forum da birbirine bakıyor, birbirinden etkileniyor ve kendilerini giderek dönüştürüyorlar.

Bilim ve felsefe tarihinin ilk sayfalarında da kadınlar vardı! **44**



İnsanoğlu, ürettiği ilk aletiyle ilk icadını da gerçekleştirmiş oldu. Peki bunu yapan neden bir insankızı olmasın?.. İşte bilimdeki katkılarıyla: Mısırlı hekim Merit Ptah; ipek üretimini bulan Çinli İmparatoriçe Si Ling-Chi; Akad Kralı Sargon'un kızı, astronom, matematikçi ve şair Enheduanna; Mezopotamyalı kimyager Tapputi-Belatikallim; Antik Egeli astronom Aglaonike; Sokratik felsefi yöntemin gerçek yaratıcısı Aspasia ve diğerleri...

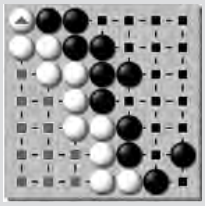
Mitokondriyamız enerjiyi keserse ne olur? **58**



Kanser, diyabet, alzheimer, parkinson, otizm, böbrek hastalıkları, sağırlıklar, körlükler gibi 70'in üzerinde ciddi hastalığın ana öyküsünde mitokondriya var. Hücrelerimize enerji sağlayan bu yapılar, üretimi durdurursa vay halimize... Bu arada mitokondriyayı X kromozomundan aldığımız gerçeği ilginç bir soruyu ortaya atıyor: Bütün bu hastalıkların kaynağı kadınlar mı? Sinirbilim Uzmanı Prof. Dr. İhsan Kara sorularımızı yanıtladı...

Beyaz ve Siyah'ın 4 binyıllık dansı İyi ve Kötü'nün 4 binyıllık savaşı **67**

GO



Go dünyanın belki de en eski strateji/zekâ oyunu. İlk olarak Çin'de keşfedilmiş, yüzyıllar sonra da Kore ve Japonya'ya yayılarak gelişmiş. Uzakdoğu'da, hem savaşçıları eğiten bir dövüş sanatı, hem filozoflar için bir sorgulama ve disiplin aracı ve de soylular arasında arınmışlığa işaret eden dört önemli simgeden birisi. Bundan böyle Bilim ve Gelecek'te her ay bir Go sayfası olacak. İlgililerine duyurulur!

Galilei, Newton, Lavoisier, Darwin

Bilim, nasıl bilim oldu?

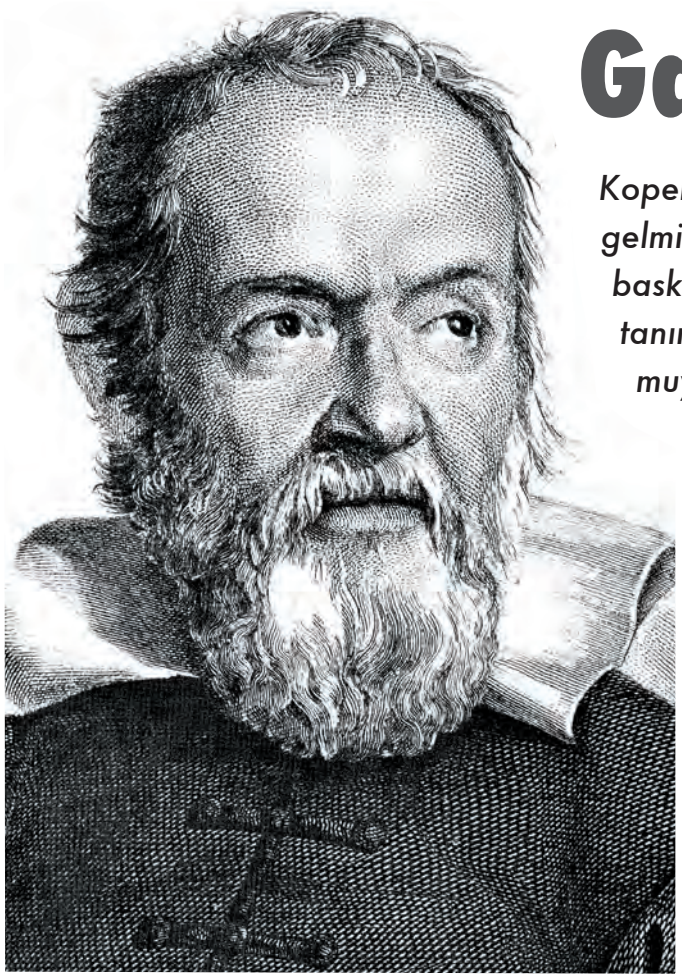


Galileo Galilei (1564-1642), Isaac Newton (1642-1727), Antoine Lavoisier (1743-1794) ve Charles Darwin (1809-1882). Bu isimler, temel bilimler olarak bilinen fizik, kimya, biyoloji ve astronomide devrim yapmışlardır. Bu kadar da değil; yaptıkları çalışmalar, izledikleri yöntemler ve oluşturdukları kuramlarla, insanlığın evrene, dünyaya, canlılığa ve kendisine ilişkin bakış açısını kökten değiştirmişlerdir. Çağdaş "bilim" kavramının oluşumunu büyük ölçüde bu bilim insanlarına borçluyuz. Tabii ki, kendilerinden önceki birikimin üzerinde yükselmişlerdir, ama bu dört isim hem kendi çalışma alanlarının gerçek anlamda "bilim etkinliği" olarak şekillenmesinin öncüleridirler, hem de "Bilimsel Devrim"in doruklarını temsil ederler.

Bilim ve Gelecek bu dosyayı, sadece bir bilgi tazeleme amacıyla hazırlamadı. Amacımız sadece yeni kuşaklara bilimin nasıl bilim olduğunu anlatmak ve aktarmak da değil. İnsanlığın, günümüzde, bu isimleri ve yaptıklarını yeniden anımsamaya ihtiyacı olduğunu saptıyoruz. Bilginin çoğaldığı, ama dağıldığı ve parçalandığı bir dönemden geçiyoruz. Gerek dünyada gerekse ülkemizde, bütünsel bakış açılarından, doğayı kuşbakışı kavrama çabasından uzaklaşma; Bilimsel Devrim öncesi dinsel, hatta büyüsel düşünce biçimlerine yeniden kapılma eğilimi gelişiyor. Yapısal kriz dönemlerinin bir özelliğidir bu. Kriz sözcüğü kökeni itibarıyla hem "tehlike" anlamına gelir hem de "fırsat". İnsanlığın binlerce yılda, taş üstüne taş koyarak ulaşabildiği düşünsel düzeyinin dağılma tehlikesi var. Ama aynı zamanda bu dağılma durumu, yeniden ve bu sefer daha üst bir düzlemde bir bütünsel bakış açısının ihtiyacını ve olasılığını da gündeme getiriyor. Hem gerilere düşme tehlikesi var, hem de yeni bir Bilimsel Devrimin gelmekte olduğu gözlemleniyor. Tabii ki ikincisinden yanayız. O halde geçmişteki Bilimsel Devrimleri anımsamak, üzerinde yükseleceğimiz basamakları sağlamlaştırmak günün yakıcı bir ihtiyacıdır.

Galilei modern bilimin başlangıcını temsil eder. İnsanın dışında ve onun istek ve eğilimlerinden bağımsız olan olgusal dünyanın, ancak matematiksel yöntemlerle anlaşılabileceğini anlatmaya çalıştı. Deney ve gözleme büyük değer biçti. Newton, Kopernik ile başlayan, Brahe, Kepler ve Galilei ile devam eden Bilimsel Devrimi, yeni bir evren kavrayışı düzeyine yükseltti. Lavoisier, çağdaş kimyayı kurarak, "Kütlenin Korunumu Yasası"nı oluşturarak doğayı anlama yolunda bir devrim gerçekleştirdi. Darwin, dinsel düşünceye son darbeyi indirdi; insanı, diğer tüm canlı ve cansız sistemler arasındaki doğal ve gerçek konumuna yerleştirdi.

Bilimin bu doruk isimlerini anlatmalarını, ülkemizin seçkin bilim insanlarından rica ettik. Bizi kırmadılar. Galilei'yi, Prof. Dr. **Rennan Pekünlü**; Newton'u, Prof. Dr. **Metin Hotinli**; Lavoisier'yi Prof. Dr. **Zeki Tez**; Darwin'i, Prof. Dr. **Haluk Ertan** kaleme aldı. Kendilerine teşekkür ediyoruz. Popüler bir dille yazılmış makaleleri, her yaştan okurumuzun ilgiyle okuyacağını düşünüyoruz.



Galileo Galilei

Kopernik ve Bruno'dan sonra sıra Galileo'ya gelmişti! Doğru bildiği şeyleri Kilise'nin baskısı altında yadsıması Bertholt Brecht'in tanımladığı gibi, "kınanacak bir durum" muydu? Yadsımayı izleyen yıllarda, öğretilerini gizli olarak yaymayı sürdürmesi, engizisyon karşısındaki yürekliliğini göstermiyor muydu?

Prof. Dr. Rennan Pekünlü
Ege Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü

Erken 1990'lı yıllarda günlük gazetelerde, "Kilise Galile'yi affetti: Dünya dönüyor", "Galile 359 yıl sonra beraat etti", vb. başlıklarda haberler vardı! Bu haberlerin kaynağı, 16. yüzyıl ortalarında başlayan ve günümüzde de sürmekte olan düşünsel devrimin en önemli ürünlerinden birisi olan, Galileo'nun *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems* (Dünyanın İki Büyük Sistemi Üzerine Diyalog) adlı yapıtıdır.

Kopernik

Kopernik, gökbilim kuramının doğruluk ve basitliğinin geliştirilmesi gerektiğine inanan bir gökbilimciydi. Gezegenler gökbilimine getirdiği yeni düşüncelerini 1543 yılında yayımlattığı *De Revolutionibus Orbium Caelestium* (Göksel Kürelerin Dolanımı) adlı yapıtında topladı. Bu yapıt ağırlıklı olarak matematikseldi ve çizelgelerle doluydu. Çok az sayıda yetkin gökbilimci dışında kimseye bir şey anlatmıyordu. Gezegen devinimlerinde gözlenen bir dizi "anormallikleri" açıklamada yetersiz kalan Batlamyus (Ptolemy) evren modeline bir seçenek oluşturuyordu. Batlamyus evren modelinde Yer'in yerine getirmek zorunda olduğu bir dizi işlev, Kopernik evreninde Güneş'e yükleniyordu. Kopernik'ten önce Yer, gezegen ve yıldız devinimlerinin hesaplandığı sabit konsayı düzeneğini (koordinat sistemi) oluşturuyordu. Kopernik'le birlikte Güneş, yeni konsayı düzeneğinin başlangıç noktası oluyor; Yer, gökyüzündeki özgün konumunu yitiriyor ve diğer gezegenler gibi "ayrıcalıksız" konumuna çekiliyordu.

Ancak Kopernik'in başlattığı bilimsel devrim gökbilimle kısıtlı kalmadı. Kopernik'in gezegen kuramı ve Güneş özekli evren kavramı Ortaçağ'dan çağdaş Batı toplumuna geçişte önemli bir görevi başardı. Bu kuram, insanın evren ve Tanrıyla olan ilişkilerini kökten etkiledi. Din, felsefe ve toplumsal kuram alanlarında ortaya çıkan büyük tartışmaların odak noktasını oluşturdu. Yer'in sonsuz sayıdaki yıldızlardan biri olan Güneş çevresinde dolandığına inanan Kopernik ve yandaşları, dünyanın kozmik çerçevedeki yerini, yine Yer'in Tanrının "yaradılışta" kullandığı özgün bir odak noktası olarak gören düşünceden ayrı düşünüyordu. Bu nedenle Kopernik Devrimi, Batı insanının değer yargılarındaki değişimin büyük bir bölümünü oluşturuyordu. Yaşamı boyunca Kopernik karşıtı olmasına karşın, Tycho Brahe'nin, son derece güvenilir ve doğru gözlemleri, daha sonra Kepler'in gözlemlerinden türettiği eliptik yörüngeler ve gezegen devinimlerinin çözümü, Kopernik öğretisinin gücünü kanıtlıyordu. Ancak bunlardan hiçbiri Galileo'nun teleskop gözlemlerinin yaptığı etkiyi yapamamıştı. Teleskop, gökbilimi yaygınlaştırmıştı; yaygınlaştırdığı da Kopernik gökbilimiydi!

Teleskop

Galileo'nun teleskop gözlemlerine gelen ilk tepkiler oldukça büyüktü. Teleskopla birlikte Kopernikçi evren görüşü yalnızca dar bir gökbilimciler grubunun düşünsel doyum alanı olmaktan çıkmış-

tı. Bu nedenle yarattığı tedirginlik ve bazılarına göre çekince, daha büyük boyutlara sıçramıştı. Teleskop gözlemleri, kısa bir süre sonra, resmi Katolik muhalefetin Kopernikçi evren görüşüne karşı devinime geçmesi için gerekli dürtüyü vermişti. Teleskop bulguları, çekinceye giren İncil evreninin geçersizliğini, sayfalar dolusu matematikten daha çabuk ve daha açık biçimde sergilemişti.

Galileo teleskobunun, Kopernik evreni yararına sağladığı kanıtlar güçlü olduğu denli tuhaftı! Bu gözlemlerin hiçbiri, Venüs gezegeninin evrelerini sergileyen gözlemler dışında, Kopernik kuramının başlıca savına -Güneş'in özeksel konumda olup, gezegenlerin onun çevresinde dolandığı- kanıt oluşturamıyordu. Bu açıdan bakıldığında teleskop Kopernik'in kuramsal modelinin geçerliliğini kanıtlayamadı. Ancak aynı teleskop, Batlamyus evrenine karşı sürdürülen "savaş"ta son derece etkin bir silah oluşturmuştu: Kanıt değil ama propaganda aracıydı!

Engizisyon

İncil'deki evrenbilim öğretisiyle çelişen, bu öğretiyi yadsıyan Kopernikçi görüşler, Katolik Kilisesi'nin 1616 yılında yayımladığı bir kararla "yasak yayınlar indeksi"ne girdi! Ancak Galileo, Kopernik evren görüşünü yaygınlaştırma çabalarını sürdürdü. Bu çabaları, 1632 yılında yayımlattığı, bir Kopernik evren görüşü savunusu olan *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems* adlı yapıtında doruk noktasına ulaştı. Bu çabaya Katolik Kilisesi'nin yanıtı hemen geldi. Bruno'dan istendiği gibi, Galileo'dan da görüşlerinden hemen vazgeçmesi istendi ve evinde göz hapsine alındı. Giordano Bruno, uzayda ve zamanda sınırsız, başlangıcı olmayan evren düşüncesini benimsemiş ve yaymıştı. Ancak Kopernik öğretisine inandığı için değil, "Baba", "Oğul" ve "Kutsal Ruh" gibi üç ayrı simgeyi bir tek olguda toplayan Hıristiyan dogmasına (Trinity) karşı çıkan görüşleri nedeniyle yakıldı. Kilise, Bruno'ya karşı suçlamaları kamu önünde yapmadığından Galileo bunu, Kilise'nin Kopernik düşüncesine karşı bir düşmanlığı olarak algılamamıştı.

Sıra Galileo'ya gelmişti! Doğru bildiği şeyleri Kilise'nin baskısı altında yadsıması Bertholt Brecht'in tanımladığı gibi, "kınanacak bir durum" muydu? Yadsımayı izleyen yıllarda, öğretilerini gizli olarak yaymayı sürdürmesi, engizisyon karşısındaki yürekliliğini göstermiyor muydu? Galileo, Kilise'nin gazabına, "Dünya dönüyor" dediği için uğramadı. Dünyanın döndüğü düşüncesini ortaya atan kişi ne Kopernik ne de Galileo'dur. Kopernik, bu düşünceyi

Fiziksel dünyanın matematikleştirilmesi

Galilei, süredurum yasasını formüle edemedi. Eskiçağ ve Ortaçağ biliminin düzenli Kosmos'undan klasik bilimin sonsuz Evren'ine giden yolun hepsini katedemedi. Bunu başaran Descartes oldu. Yine de Galilei'yi klasik bilimin babası olarak gören geleneksel görüş yanlış değildir. İnsanlık tarihinde matematiksel fizik düşüncesi, daha doğrusu fiziksel dünyanın matematikleştirilmesi düşüncesi ilk kez Galilei'nin (Descartes'in değil) çalışmalarında somutlaştı.

Galilei'nin aradığı doğanın nasıl işlemek zorunda olduğu değil, doğanın nasıl işlediği, hangi nedensel ilişkilere göre işlediği sorusunun yanıtıdır. Buradan hareket eden Galilei'nin tavrı, Descartes'den farklı olarak, saf matematikçi bir tavır değildir. Bu tavır, fiziko-matematikçi bir tavırdır. Galilei bize deneyden yola çıkmaktan söz eder. Ama bu deney, günlük yaşamın dolaysız algılara ve sağduyuya dayalı deneyimleriyle aynı şey değildir. Aristocu ampirizmin ısrarla istediği şey, kuramın temelini ve ana ilkelerini oluşturabilecek deneyimlerdir; Galileici epistemolojinin sunduğu ise bir kuramdan yola çıkılarak kurulmuş olan deneylerdir. Bu deneylerin işlevi, farklı bir yerde temellendirilmiş ilkelerden çıkarılan yasaların fiziksel dünyayı açıklayıp açıklayamadıklarını ortaya koymaktır.

Galilei'ye göre evrenin en temel özelliklerinden birisi de, işleyişindeki basitliktir. Bu basitlik, evrenin genel yasalarına basit fenomenlerin incelenmesi yoluyla ulaşılabilmesini sağladığı gibi (Galilei hemen her zaman bu yöntemi izleyecektir), elde edilen yasaların doğaya uygunluklarının deney yoluyla araştırılmasına da olanak verir. Oysa örneğin Descartes'ta bunun tam tersi sözkonusudur. Bütün cisimlerin birbirine dokunduğu ve boşluğun olmadığı, dolayısıyla da bir cismin hareket etmesinin bütün evrenin hareket etmesi anlamına geldiği. Descartes'ın evreni o kadar karmaşıktır ki, belirli bir fenomenin tek başına ele alınabilmesi mümkün değildir. Doğa yasalarının deneyle uygunluk taşıyıp taşımadıklarına da, dış etkilerin gözardı edilebileceği bir deney düzenlemek mümkün olamayacağı için, kolay kolay karar verilemez. Galilei'nin basit evreninde deney, Descartes'ın karmaşık evrenindekinden çok daha farklı bir yere sahip olacaktır.

Galilei belki Eskiçağ ve Ortaçağ biliminin düzenli Kozmos'undan klasik bilimin sonsuz Evren'ine giden yolun hepsini katedemedi. Ama insanlık tarihinde matematiksel fizik düşüncesi, daha doğrusu fiziksel dünyanın matematikleştirilmesi düşüncesi ilk kez onun attığı dev adımlarda somutlaştı. İnsanlığın bu adımlara paha biçebilmesi ise hiç de kolay görünmüyor.

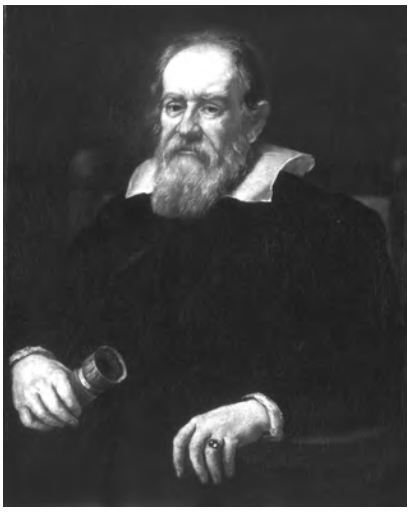
(Alexandre Koyre'nin "*Etudes Galileennes*" adlı çalışmasından alınmıştır.)

ortaya atan ilk kişi olduğunu da savunmamıştı. Kitabının Önsöz'ünde, Yer'in devindiği düşüncesiyle Cicero'nun yapıtlarında karşılaştığını anlatan Kopernik, Cicero'nun Siraküzalı Hicetas'tan (MÖ 5. yüzyıl) söz ettiğini yazar. Daha sonra Plutarch'ın yapıtlarından başkalarının da benzer düşüncelere sahip olduğunu öğrenir. Yine Kopernik'in çok erken dönemlerinden kalan el yazmalarından, Aristarchus'un Güneş özekli evreninin kendi evren modeline benzediğinden söz ettiğini öğreniyoruz. Öyleyse Kilise Galileo'yu niçin ve neyle suçlamıştı? *Dialogue*'da sakıncalı olan düşünceler nelerdi?

"*Dialogue by Galileo Galilei, Lyncean Academician, Extraordinary Mathematician at the University of Pisa, and Philosopher and Chief Mathematician to the Most Serene Grand Duke of Tuscany*"

Yukarıdaki başlık, Galileo'nun *Dialogue* olarak bilinen başyapıtının İngilizce'ye çevrilmiş olan tam karşılığıdır. Dialogue üç kişi arasında geçen ve dördüncü kişiye sıkça gönderi yapılan bir "söyleşi" biçiminde yazılmıştır. Kişiler: Salviati (Kopernik sözcüsü); Simplicio (basit, sıradan bir kişi) ve Sagredo. Lynceli akademisyen olan dördüncü kişi, Galileo olarak düşünülebilir. Galileo kitabın ulaştığı sonuçları Önsöz'de açıklıyor: 1) Kopernikçi savların Peripatetik (Aristotelesçi) savlardan daha iyi oldukları; 2) Yer'de yapılan deneylerin Yer'in devindiğini kanıtlayamayacağı; 3) Gökbilim gözlemlerinin Kopernikçi hipotezler yararına sonuç verdiği ve 4) Eğer Yer'in devindiğini varsayarsak, denizlerdeki alçalma yükselme olayının nedenine ışık tutabiliriz.

Yine kitabın önsözünde kitabın amacı şöyle belirtiliyor: 1616 yılında yayınlanan Kopernik karşıtı kararın, Katoliklerin cehaletinden kaynaklandığı yolundaki söylentiler yadsınmaya çalışılacak; Katoliklerin de yasaklanmış konularda en az Protestanlar kadar bilgi sahibi oldukları gösterilerek bu kanı çürütülecektir. Çünkü Galileo, 1616 yılında aldığı kararını



açıklamadan önce Kilise'nin kendisine danıştığını savunmaktadır.

Galileo'ya karşı yönelttiği suçlamada Kilise, bir konunun üç ayrı biçimde ele alınabileceğinden söz ediyor: Mutlak (absolute), hipotetik (hypothetical) ve yansız (indeterminate). Kilise suçlamasında, Galileo'nun Yer'in döndüğü konusunu hipotetik olarak değil, mutlak veya yansız incelediğini belirtiyor. Yer'in devinimini mutlak olarak incelemek demek, Yer'in döndüğü gerçeğinin koşulsuz olarak vurgulanması demektir. Böylesi bir yaklaşım, kullanılan savların tümdengelimsel olarak (deductively) geçerli olması ve varsayımlarının da tartışmasız olarak gerçekçi olduğu anlamına gelir. Yer'in deviniminin yansız olarak incelenmesiyse, lehte ve aleyhteki tüm savların sunulmasıyla olur. Bu sunuş biçimi, çıkan sonucun gerçek veya yanılgılı olduğuna ilişkin bir kararı içermemelidir. Hipotetik incelemedeyse, destekleyen savlar öyle bir niteliğe sahiptir ki; sonuç (Yer'in devingenliği) bilinen gerçeklerin mantıksal bir uzantısı olarak değil, bu gerçeklerin bir açıklaması olarak sunulur.

Galileo *Dialogue*'da Yer'in devindiğine ilişkin lehteki savların aleyhteki savlardan daha iyi olduğunu gösteriyor, dolayısıyla sorunun çözümüne ilişkin karar veriyor. *Dialogue*, yansız bir yaklaşımla yazılmış olsaydı, yine lanetlenecekti! Çünkü orijinal duyurunun (yasaklamanın) son tümcesinde Yer'in dönüp dönmediği konusunun açıklığa kavuşmadığını belirtmenin yanlış olduğu söyleniyordu. Kilise'ye göre bu soruya, *İncil*'de ve 1616 yılında yayınlanan yasaklama kararında açıkça yanıt verilmişti.

Galileo'nun *Dialogue*'da bize sık sık anımsattığı gerçek şudur: "Benim eleştirilerim, Aristoteles yanlılarının Yer'in dönmediğine ilişkin savlarının, Yer'de yapılan gözlemlerle kanıtlanamayacağını gösterip bu savları çürütmek yönündedir, amacım Yer'in döndüğünü kanıtlamak değil!"

Sonsöz

Dialogue, bilimsel, yöntemsel, felsefi, mantıksal, retorik, teolojik, dinsel ve edebi yanlarıyla çok zengin bir kitaptır. Batı toplumunun tarihinde ve yazıya dökülmüş kültüründe özgün öneme sahip kişiler olarak Platon, Augustine, Galileo ve Marx sayılır. Bu kişilerin, klasikler düzeyine yükselmiş olan yapıtları vardır. Platon'nun *Socratic Dialogue* adlı eserini keyifle okumak için profesyonel filozof; Augustine'in *Confession* adlı kitabını anlamak için Hıristiyan; Galileo'nun *Dialogue*'undan zevk almak için bilim insanı ve Marx'ın *Das Kapital*'ini zevkle okuyup anlamak için komünist olmak gerekmiyor! Bu eserlerin evrensel değere sahip olmalarının nedeni, kolayca okunabilir olmaları, yazıldıkları tarihsel bağlamlar ve kısmen de özgün konulara değinmiş olmalarıdır: Platon, tinsel değerler ve eğitim; Augustine, din; Galileo, bilim; Marx, toplumsal kuram ve uygulama.

Galileo'nun uzmanlık alanı bilimdir, ancak daha genel açıdan bakarsak, çalışmasını, insanın temel dürtülerinden biri olan "gerçeği araştırma"ya örnek olarak gösterebiliriz.

KAYNAKLAR

1) T. S. Kuhn, The Copernican Revolution, Harvard Univ. Press, 1966.
2) E. J. Lerner, The Big Bang Never Happened, 1991.
3) M. Finnocchiaro, Galileo and the Art of Reasoning, D. Reidel Pub. Co., 1980.
4) B. Russel, The Impact of Science on Society.
5) S. M. Uzdilek, Galileo Experimental Philosophy and its Influence Upon Classical Physics, Gruppo Italiano di Storia Della Scienza, 1964.

Klasik fiziğin doruk noktası

Isaac Newton

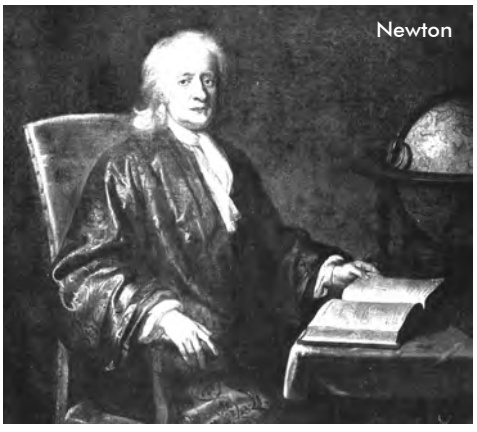
Bugün, gerek gök mekaniğinde (Merkür Gezegeni hariç) gerekse yeryüzündeki en hızlı araçları ilgilendiren problemlerde hâlâ Newton mekaniği uygulanmaktadır. Çünkü denklemleri çok daha "kullanışlı"dır. İleride Görelilik Kuramı'nı aşan ve kuantum fiziğini de içeren yeni bir sentez oluşması çok olasıdır. Ancak, nasıl ki Görelilik Kuramı Newton fiziğinin kazanımlarını koruyup daha ileri bir aşamaya götürdüyse, yeni kuram da Görelilik Kuramı ile Kuantum Kuramı'nın kazanımlarını aynen koruyarak bilime yeni bir hamle yaptıracaktır.

Prof. Dr. Metin Hotinli
İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi

Çağdaş fiziğin "kurucu babası" Galileo Galilei'nin 8 Ocak 1642'de hayata gözlerini kapamasının üzerinden yaklaşık 11 ay geçmişti. Bir Noel günü, Londra'nın kuzeyindeki Woolsthorpe adındaki küçük bir kasabada, orta halli bir çiftçi ailesinin oğlu olarak, Isaac Newton dünyaya geldi.

Kopernik'in başlatmış olduğu bilimsel devrimin üzerinden ise 100 yıl geçmişti. Ancak hâlâ, yeni kuram iki büyük engelle karşılaşıyordu: Birisi, "sağduyu" denilen ve aslında alışkanlıklarımızdan kaynaklanan önyargılar; diğeri ise, en tehlikeli olanı "dinsel bağnazlık".

Yerküre merkezli Aristoteles Evreni, aslında bilimsel amaçlı olarak yaklaşık 2 bin yıl önce ortaya çıktı. Sonradan dinler tarafından "devşirme" yolu ile benimsenip dogmalaştırıldı. Tutucu çevreler tarafından "göze göz, dişe diş" savunulmaktaydı. Kopernik kuramının en ateşli savunucularından Galileo Galilei ileri yaşına rağmen Kopernik'in kitabının yayınından 90 yıl sonra, Engizisyon Mahkemesi tarafından tövbe ettirilmesi üzerine idam edilmekten kurtulup ömrünün sonuna kadar ev hapsinde kalmaya mahkûm edildi.


Newton

Newton doğduğu zaman, Galilei'nin mahkûmiyetinin üzerinden ancak 9 yıl geçmişti. Bu baskı ve sindirme ortamına rağmen Kopernik'in ölümünden beri geçmiş olan 100 yıl içerisinde yine de bir hayli yol alınmıştı. Rönesans döneminin getirmiş olduğu göreceli hoşgörü havası, Batı'da yeni bir insan tipi yetiştirdi: Kuşkucu, her konuyu sorgulayan, geleneksel inançlar ve din sultasından kendini arındırmaya çalışan, medeni cesaret sahibi aydınlar… Bu sürecin doğal sonucu olarak, bütün karşı çıkmalara rağmen, Kopernik kuramını benimseyen ve savunan bilim insanları yetişti.

Yeni kuramın güç kazanmasına büyük katkı sağlamış olan bilim insanlarından bir tanesi de kuşkusuz Johannes Kepler'dir (1571-1630). Gezegenlerin hareketleri ile ilgili üç önemli yasayı, gözlem ve hesaplarına dayanarak ortaya koymuştu. Bu yasalar şöyledir:

1) Gezegen yörüngeleri, odaklarından bir tanesinde Güneş'in bulunduğu bir elipsdir (1609).

2) Bir gezegenin merkezini, Güneş'in merkezine birleştiren doğru parçası (*radyus vektör*), eşit zamanlarda eşit alanlar süpürür (1609).

3) Gezegenlerin Güneş çevresindeki dolanım sürelerinin kareleri, yörüngelerin büyük eksenlerinin küpleri ile orantılıdır (1619).

Kepler'in bu yasaları Newton'un kuramını kanıtlamasını sağlayacaktır.

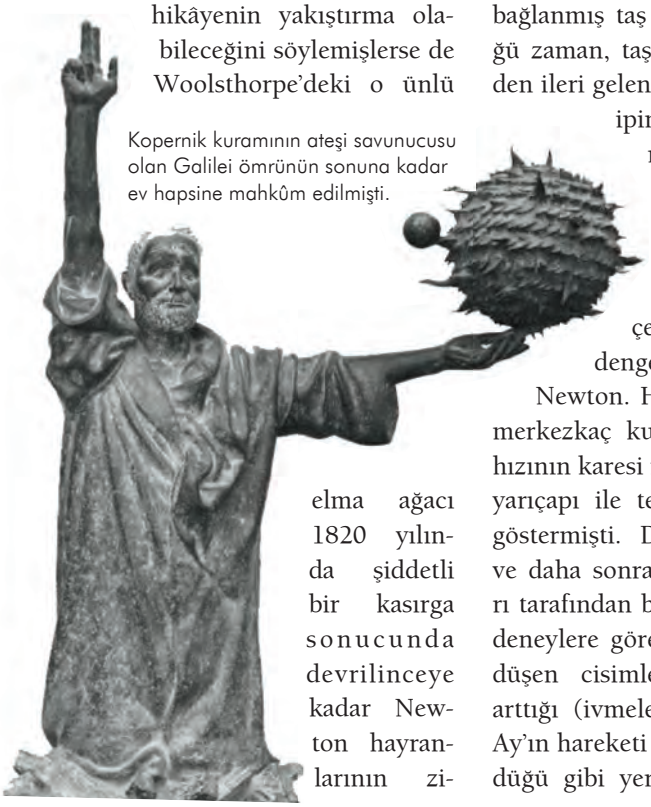
Newton sahnede

Genç Newton'un yeteneği çok erken anlaşılmış ve daha henüz 19 yaşındayken, Cambridge Üniversitesi'ndeki Trinity College'de öğrenim görmeye başlamıştır. Şansı da yaver gider ve üniversitenin

en iyi hocalarından Isaac Barrow'un öğrencisi olur. İleride hocasının emekli oluşundan sonra da 1669 yılında sadece 26 yaşında iken kürsünün başına geçecektir. 1665 yılında veba salgınından dolayı üniversitenin bir süre kapatılması üzerine, doğduğu yer olan Woolsthorpe Kasabası'na döner.

Rivayete göre, köyde bir elma ağacının altında oturmuş mehtabı seyrederken, önüne ağaçtan bir elma düşer. Herhangi başka birisi olsa belki elmayı alıp, mehtabı da seyrederek keyifle yerdi. Ancak Newton herhangi birisi değildi: O bir dehaydı. Bir süreden beri aklını kurcalayan bir konu vardı: yerçekimi. Düşen elma ile seyrettiği Ay arasında hemen bir bağlantı kurdu. Acaba elmanın yere düşmesine neden olan yerçekiminin etkisi Ay'a kadar uzanıyor mu? Ay'ın Yerküre çevresinde dolanması ile elmanın yere düşmesi arasında bir bağlantı var mı?

Bu hikâyeyi, büyük bir Newton hayranı olan ünlü Fransız filozof Voltaire İngiltere'yi ziyareti sırasında Newton'un yeğeninden dinlediğini söylemiştir. Voltaire'in bu anlatısı üzerine "Newton'un elması" efsanesi doğmuştur. Bazı biyograflar, bu hikâyenin yakıştırma olabileceğini söylemişlerse de Woolsthorpe'deki o ünlü elma ağacı 1820 yılında şiddetli bir kasırga sonucunda devrilinceye kadar Newton hayranlarının ziyaret yeri olmuş ve devrilmesinden sonra ağacın parçaları Londra'ya taşınarak "Royal Society"de koruma altına alınmıştır.



Kopernik kuramının ateşi savunucusu olan Galilei ömrünün sonuna kadar ev hapsine mahkûm edilmişti.

Newton, yerçekimi olayı üzerine düşünen ilk bilim insanı değildi. Kopernik, gökcisimlerinin küresel şeklinin yerçekimi kuvvetlerinin yarattığı büyük basınç sonucu oluştuğunu ileri sürmüştü. Kepler'in de buna benzer düşünceleri vardı ve okyanuslardaki gelgit olayını Ay'ın yeryüzündeki etkisinin kanıtı olarak gösteriyordu.

Bundan sonraki adım, gökcisimlerinin dolanım hareketlerinin yüzyıllardan beri sanıldığı gibi doğal bir hareket olmayıp, bir kuvvetin etkisi altında oluştukları düşüncesine varmaktı. Newton, elmanın yere düşmesine neden olan kuvvet ile Ay'ın Yerküre çevresindeki hareketinin aynı etkenden ileri geldiğine inanmaya başlamıştı. Ancak bunu kanıtlamak için yerçekiminin uzaklık ile nasıl değiştiğini bilmek gerekiyordu. İlk akla gelen, bir kaynaktan yayılan ışığın etkenliğinin, uzaklığın karesi ile ters orantılı olarak azalması olgusu ile benzetme yaparak, çekim kuvvetinin de aynı şekilde değiştiğini varsaymaktı. Bir ipin ucuna bağlanmış taş (sapan) döndürüldüğü zaman, taşın dairesel hareketinden ileri gelen merkezkaç kuvvet ile ipin gerilimi nasıl birbirini dengeliyorsa, Ay'ın da Yer çevresindeki dolanımından kaynaklanan merkezkaç kuvvet ile yerçekiminin birbirlerini dengelediğine inanıyordu Newton. Huygens, 1673 yılında merkezkaç kuvvetin dönen cismin hızının karesi ile orantılı ve dairenin yarıçapı ile ters orantılı olduğunu göstermişti. Diğer taraftan Galilei ve daha sonra başka bilim insanları tarafından birçok kez tekrarlanan deneylere göre, yeryüzünde serbest düşen cisimlerin hızlarının nasıl arttığı (ivmeleri) ölçülmüştü. Eğer Ay'ın hareketi de Newton'un düşündüğü gibi yeryüzündeki cisimlerin



düşüşüne neden olan çekim kuvvetinden ileri geliyor ve bu kuvvetin Ay uzaklığındaki etkisi uzaklığın karesi ile ters orantılı olarak azalıyorsa (o zaman Ay'ın uzaklığının Yerküre'nin yarıçapının 60 katı olduğu biliniyordu) bu kuvvetin Ay uzaklığındaki şiddeti yeryüzündekinden $(60)_2$ = 3600 kere daha az olacaktır.

Newton, bu basit hesabı yaptı, ancak iki değer arasında tam bir uyum yoktu. Düş kırıklığına uğrayan Newton bu konuyu bir kenara bıraktı, başka konulara yönelerek, optik ve matematikle uğraşmaya başladı. Her lise öğrencisinin, fizik deneylerinden bildiği gibi ışığın bir prizmadan geçtikten sonra renklere ayrılması olayını (spektrum = tayf) ilk kez Newton ortaya koymuştur. Matematik çalışmalarına gelince, o dönemde "flüksiyonlar" hesabı denilen, bugün ise diferansiyel ve integral hesap dediğimiz matematik yönteminin temellerini attı. Ünlü Alman filozof ve matematikçi Leibniz de aynı matematik konuları üzerinde çalışıyordu. İleride Newton ile Leibniz arasında konunun öncelikle kimin tarafından ele alındığı hakkında karşılıklı yazışmalar yoluyla süren uzun bir tartışma çıkacaktır. 1679 yılında "Royal Society"nin bir toplantısına katılan Newton, oradaki bazı meslektaşlarından Fransız rahip ve gökbilimci Jean Picard'ın yeni ölçümler yaparak 1 derecelik boylam yayının uzunluğu için 57,065 "toises" (o zaman Fransa'da

kullanılan uzunluk ölçüsü) bulmuş olduğunu öğrendi.

Bu ölçümün karşılığı 69 İngiliz mili idi. Oysa Newton, daha evvelce yapmış olduğu hesaplarda 1 derecelik boylam yayının uzunluğu için (İngiliz denizcilerinin o zaman kullandıkları miktar olan) 60 mil kabul etmişti. Bundan dolayı, Yer'in çevresi ve Yerküre'nin yarıçapı için bulmuş olduğu değerlerin yanlış olduğunu anladı. Hesaplarını Picard'ın değerlerini kullanarak yeniden yaptı ve merkezkaç kuvvetten ileri gelen ivme ile çekim kuvvetinden ileri gelenin denk geldiğini gördü. Çekim kuvvetinin uzaklığın karesi ile ters orantılı olarak azaldığı varsayımı doğruydu. Bundan sonra yapılacak şey, çekim kuvvetinin (uzaklıkların kareleri ile ters orantılı ve kütleler ile orantılı olduğu varsayımının) genel olarak diğer gökcisimlerinin hareketlerine de uygulanabileceğini matematiksel olarak kanıtlamaktı. İlk önce çözmesi gereken bir problem vardı: İki küresel cismin çekimlerinde bütün kütlenin kürelerin merkezinden toplanmış gibi varsayılabileceğini göstermek. O çağın matematik bilgisi ile gerçekleştirilmesi çok zor bir problemdi. Newton'un biyografları Ay üzerinde yapmış olduğu ilk deneme hesaplarından sonra konuyu uzun süre bekletmiş ve ancak 20 yıl sonra yayınlamış olmasının nedeni olarak, bu süre içerisinde bu çetin problemi çözmek için yeni matematiksel yöntemler (diferansiyel ve integral

Leibniz



Huygens



hesap) geliştirmekle meşgul olmasını göstermektedirler. Geliştirdiği bu yeni yöntemler, sonunda problemi çözmesini sağladı.

Newton, kuramını gezegenlerin hareketlerine uygulayabilmek için Kepler'in daha önce sözünü ettiğimiz üç yasasından faydalandı ve gösterdi ki bu üç yasanın gereği olarak öngörmüş olduğu çekim yasası çıkıyor. Buna karşılık çekim yasası kabul edilirse, bunun sonucu olarak da Kepler'in üç yasası elde ediliyor.

Principia ve doğan tartışmalar

Hesaplarını başarıyla tamamlamış olan Newton, sonuçları bir kitap halinde birleştirerek basılmak üzere 1686 yılında "Royal Society"-ye sundu. Ancak yeterli para derneğin kasasında olmadığı için kitap hemen basılamadı. Yakın arkadaşı ve aynı zamanda derneğin sekreter yardımcısı olan Edmund Halley'in gayreti ve bir miktar da maddi katkısı ile kitap bir yıl gecikme ile 1687 yılında *Principia Mathematica Philosophiae Naturalis* adı ile yayınlandı. Kısaca Principia olarak da adlandırılan Newton'un başyapıtı yayınlanır yayınlanmaz karşı çıkanların da sesi bütün şiddetiyle koro halinde yükselmeye başladı. Karşı çıkanların başını iki ünlü isim çekmekteydi: Huygens ve Leibniz. Huygens, Newton'un yapmış olduğu hesapların doğru olduğunu kabul ediyor ancak birbirinden bu kadar uzak olan gökcisimlerinin arasında hiçbir temas olmadan, uzay boşluğunda bir kuvvetin etkisinin olabileceğine inanmıyordu. Leibniz de *Principia*'yı okuduktan sonra Ekim 1690'da Huygens'e göndermiş olduğu bir mektupta, aynı kaygıları dile getirmişti. Her ikisi de Newton'un çekim kuvveti diye ileri sürdüğü şeyin nedeninin açıklanması gereken gizemli bir şey olduğunda birleşiyorlardı. Yapılan eleştiriler sadece çekim yasası ile de sınırlı kalmıyordu. Newton, kurmuş olduğu mekaniğin temel denklemlerinin "mutlak uzay" da geçerli olduğunu varsayıyor ve şöyle bir tanımlamasını yapıyordu: "Mutlak uzay, doğası gereği dıştaki hiçbir şeyle bağlantılı olmayarak daima kendine benzer şekilde ve hareketsiz durur". Biraz metafizik kokan bu tanımlama, herkesin oybirliği ile tartışmasız onaylayacağı kadar açık değildi. "Mutlak uzay hareketsiz durur" tanımlamasındaki çelişkiyi görmemek olanaksızdır. Hareket, "mutlak uzay"a göre saptandığına göre uzayın hareketsiz durduğu neye göre saptanacaktı?

Huygens ve Leibniz'in başlatmış oldukları tartışmalar, bilim insanları arasında yıllarca sürecek, ancak kuramın başarı ile uygulanmaya başlamasından sonra güncelliğini kaybederek, küllenmeye yüz tutacaktır.

Peki nasıl oldu da bu kadar karşı çıkılmasından sonra Newton kuramı yandaşlar bulmaya başladı? Karşı çıkanlar zaman içerisinde ikna mı oldular? Burada ünlü Alman fizikçi Max Planck'ın bir sözünü hatırlatmamız sorunun yanıtını verecektir. Planck diyor ki, "Yeni bir bilimsel kuram ona karşı çıkanları ikna etmek yoluyla yerleşmez. Karşı çıkanlar zamanla yok olurlar. Onların yerine yeni bir genç kuşak gelir. Önyargıları olmayan bu genç kuşak yeni kuramı benimser ve uygulamaya başlar". Ve bu uygulamalar başarılı olursa kuram yerleşir.

Kuyrukluyıldızla gelen kanıt

Newton'un çekim yasasını uygulamak istediği bir alan da kuyrukluyıldızların hareketiydi. Güneş'in


Edmund Halley

çekim etkisi ile gökcisminin çizeceği yörüngenin çekim yasası gereği bir koni kesiti (daire, elips, parabol, hiperbol) olması gerekiyordu. Kuyruklu yıldızların (komet) da gezegenler ile aynı çekim yasasına uyduklarına ancak yörüngelerinin çok basık elipsler (büyük eksantirisiteli) veyahut da parabol veya hiperbol gibi açık yörüngeler olduğunu düşünüyordu Newton. *Principia*'nın basılmasında büyük katkısı olan yakın dostu Edmund Halley, Newton'un bu varsayımını ilk uygulamaya koyan kişi oldu. Kasım 1682 yılında Greenwich'de parlak bir komet gözlemişti. Bu kometin yörüngesinin hesabı için Newton tarafından önerilen yöntemi uyguladı. Halley daha evvel de aynı yöntemle Kepler'in 1607 yılında gözlemiş ve gökyüzündeki durumunu izleyerek kaydetmiş olduğu kometin yörüngesini hesaplamıştı ve gördü ki 1682'de gözlediği kometin yörüngesi ile 1607'de Kepler'in gözlemiş olduğu kometin yörüngeleri aynı. Eğer 75 yıl ara ile gözlenen bu iki komet aslında aynı kometin art arda iki gelişi ise o zaman daha evvelce de gelmiş olması gerekirdi. Araştırması sonucu arşivlerde 1532 yılında da bir kometin gözlenmiş olduğunu buldu. Artık Halley kesin olarak varsayımının doğruluğuna inandı ve 1758 yılında aynı kometin tekrar geleceğini ilan etti. Ancak 75 yıl sonra kendisinin bu olayı gözlemesinin olanaksızlığını da bildiğinden, eğer öngörüsü doğru çıkarsa bunun bir İngiliz tarafından yapılmış olduğunun anımsanmasını istedi.

Halley'in öngörüsünün gerçekleşmesine az bir zaman kalmıştı. 18 yaşında Fransız Bilimler Akademisi'ne üye olacak kadar yetenekli bir matematikçi olan Alexis Clairaut (1713-1765) söz konusu kometin yörüngesini yeniden ve daha geliştirilmiş yöntemler uygulayarak hesapladı ve kometin Güneş'e en yakın durumu olan "perihel"den 1759 Nisan'ında geçeceğini (1 aylık bir belirsizlik ile) açıkladı. Komet, 12 Mart 1759'da perihelden geçti.

Bu geçiş Newton teorisinin büyük bir başarısı olarak kabul edildi ve Halley'in vasiyetine uyularak da adına Halley Kometi dendi. Daha sonraki geçişleri de gözlenen bu komet, geniş halk kitleleri arasında en tanınan kuyrukluyıldız oldu.

Newton'un saatçibaşı Tanrısı

Newton kuramının bu başarılı uygulamalarına rağmen, teorinin karşılaştığı hiçbir zorluk da yok değildi. Aslında bu zorluklar kuramın yapısından kaynaklanıyordu. Sadece iki gökcisminin hareketi incelendiği zaman çekim yasasının tam bir matematiksel çözümü elde edilebiliyordu. Ancak bir üçüncü cisim de olduğu zaman "üç cisim problemi" için tam bir analitik çözüm bulunamıyordu ancak bazı özel yöntemler ile yaklaşık çözümler elde edilebiliyordu.

Newton bunu görmüş ve kuramının uygulamasında karşılaşmış olduğu bu çetin matematiksel zorlukların tümünün üstesinden gelememiş olmanın verdiği kötümserlik havası içerisinde Güneş Sistemi'nin içindeki cisimlerin karşılıklı etkileşimi sonucunda zamanla dağılabileceğini, Tanrının ara sıra sistemi tekrar düzene sokması gerektiğini ileri sürmüştü. Böylece Tanrı, bir mutlakiyet idaresinin, her buyurduğu yasa olan hükümdarı durumundan indiriliyor, ancak bir "meşrutiyet" idaresinin başı olarak kalıyordu. Artık rolü, kurulu düzen rayından çıktığı zaman tekrar yörüngesine oturtarak yasaların korunması ile sınırlandırılmıştı. Newton'un bu "saatçibaşı-Tanrı" kavramına çağdaşları bile güldüler. Alman filozof ve matematikçi Leibniz şöyle diyor: "Her şeye gücü yeten Tanrının ara sıra saatini kurması gerekiyor, aksi halde saat duracak… Çünkü durmadan işleyebilen mekanizma yapacak kadar beceri gösterememiş. Ara sıra da bir saatçibaşı gibi makinesini temizlemesi ve onarması gerekiyor".


Halley kuyrukluyıldızının 1985-1986 yılındaki dönüşünde çekilen fotoğrafı.

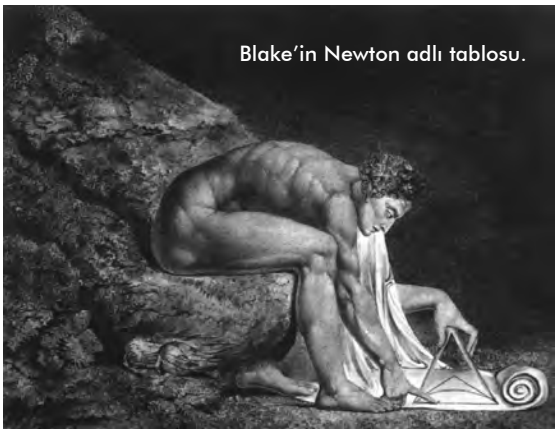
Aydınlanma dönemine geçiş

Sonraki yüzyılda gelen genç matematikçiler, Newton'un karşılaşmış olduğu matematiksel güçlüklerin büyük bir kısmını yenmeyi başardılar. Özellikle Fransızlar'ın Newton'u diye tanımlanan matematikçi Pierre Simon de Laplace (1749-1827) Güneş Sistemi içerisindeki hareketlerin hiçbir doğadışı veya doğaüstü gücün karışmasına gerek olmaksızın Newton çekim yasasının matematiksel sonucu olarak açıklanabileceğini gösterdi.

Napolyon ile Laplace arasında geçmiş ve Newton kuramının parlak başarıları karşısında bilim insanlarında egemen olmaya başlayan "Aydınlanma Çağı"nın akılcı felsefesini yansıtan bir konuşma oldukça ilginçtir. Büyük bilim insanı ile karşılaştığı bir gün Napolyon ona şu soruyu sordu: "Çalışmalarınızı gördüm, çok beğendim. Ancak bir şey dikkatimi çekti, hiçbir yerde Tanrıdan söz etmiyorsunuz". Laplace'ın ünlü yanıtı şu oldu: "O varsayıma, gerek duymadım".

Kara bulutlar

1781 yılında Alman asıllı İngi-


Blake'in Newton adlı tablosu.

liz gökbilimci William Herschel yeni bir gezegen bulmuştu: Uranus. Yeteri kadar gözlem yapılınca yeni gezegenin yörüngesi hesaplandı ve (diğer gezegenler için yapılmakta olduğu gibi) çeşitli tarihlerde gökyüzünde bulanacağı yerler cetveller (efemeridler) halinde yayınlandı. Ancak bir süre sonra görüldü ki yeni gezegenin gökyüzünde izlemekte olduğu yol hesap edilmiş yörüngesi ile elde edilmiş olan efemeridlerin verdiği değerlere uymuyor. Bu durum karşısında akla ilk gelen, hesaplarda bir yanlışlık olmasıydı. Bütün hesaplar yeniden yapıldı ve hiçbir yanlışlığın olmadığı görüldüğü. O halde ne olabilirdi ki? Acaba gök mekaniğinin temellerinde mi bir yanlışlık vardı? Şimdiye kadar gezegenlerin, kuyrukluyıldızların hareketlerini ileride oluşacak Güneş ve Ay tutulmalarını yıllarca öncesinden (büyük bir duyarlılıkla) haber veren gök mekaniği bu görkemli yapıt, yeni bulunan bir gezegenin kaprisleri yüzünden yıkılacak mıydı? Newton kuramı üzerinde karabulutlar dolaşmaya başlamıştı. Bu ciddi bunalımdan kuramı kim kurtaracaktı? O sırada birisi Fransa'da Paris Gözlemevi'nde, diğeri İngiltere'de Cambridge Gözlemevi'nde çalışan iki genç gökbilimci hesaplar ile gözlemler arasındaki uyumsuzluğun, teorinin yetersizliğinden olmayıp, Uranus Gezegeni'nden daha uzakta bulunan bilinmeyen bir başka gezegenin etkisinden kaynaklandığını ileri sürdüler. Fransız astronom Le Verrier, yaklaşık 1 yıl süren uzun hesaplardan sonra, bilinmeyen gezegenin nerede bulunması gerektiğini 31 Ağustos 1846'da (İngiliz meslektaşı John Couch Adams'dan evvel) yayınladı. Genç Fransız gökbilimci Urbain-Jean-Joseph Le Verrier'nin bildirmiş olduğu yere dürbünle bakınca gerçekten gezegenin orada bulunduğu saptandı. Böylece yaklaşık 100 yıl evvel Halley Kometi'nin gelişiyle ilgili öngörüden sonra, Newton kuramının yeni bir başarısı elde edilmiş oluyordu.

Newton mekaniğinin gerek gökyüzünde, gerekse yeryüzünde uygulamaları o kadar başarılı olmuştu ki vaktiyle yapılmış olan eleştiriler üzerinde artık pek fazla durulmuyordu ve kuram ileriki yıllarda başarıdan başarıya koşarak uygulandı.

Newton'dan sonrası

Bilimin, devamlı olarak kendisini eleştiren ve yenileyen doğası gereği, hiçbir zaman büsbütün terk edilmemiş olan "mutlak uzay" tartışmaları, 19. yüzyılda yeniden canlandı. Fransız fizikçi ve bilim tarihçisi Pierre Duhem (1861-1916), matematikçi Henri Poincare (1854-1912) ve özellikle de Avusturyalı fizikçi Ernst Mach (1838-1916) bu konuyu enine boyuna irdelemeye devam ediyorlardı. 1881 yılında, fizikçi Albert Michelson astronomik gözlemler sonucu bilinen Yerküre'nin Güneş çevresindeki hareketini, fizik laboratuvarında gerçekleştirilen bir optik deneyle kanıtlamak istedi. Michelson ve Morley tarafından pek çok kez tekrarlanan deney hiç beklenmedik bir sonuç verdi: Yerküre'nin "ether" olarak somutlaştırılmış olan "mutlak uzay"daki hızı, sıfır olarak bulundu. Böylece mutlak uzay kavramı üzerinde Newton zamanında başlamış olan tartışmalar yeniden gündeme geldi.

18. yüzyıl ortalarında (1737) İngiliz astronom James Bradley tarafından bulunmuş ve astronomide "aberasyon" adı altında bilinen bir olay, Yerküre'nin "ether"e göre bir hızı olduğu varsayımına göre daha evvelce açıklanmıştı. Aberasyon olayının açıklanması ile Michelson-Morley Deneyi'nin negatif sonucu birbiriyle çelişki halindeydi ve Newton fiziğinin çerçevesi içerisinde bu zıtlık çözülemiyordu. Klasik fiziğin bu çıkmazdan kurtuluşu 20. yüzyılın Newton'u olarak adlandırılan genç bir fizikçi tarafından gerçekleştirildi: Albert Einstein.

Einstein klasik fiziğin mutlak uzay ve mutlak zaman kavramlarını terk edip, göreli (relatif) uzay ve göreli (relatif) zaman kavramlarını getirdi. Böylece iki yüz küsur yıl sonra Leibniz rövanşını almış oldu.

Burada konumuz dışına taşmamak için Görelilik Kuramı hakkında ayrıntıya girecek değiliz. Ancak şunun hemen altını çizerek belirtelim ki Newton fiziğinin kazanımları aynen korunmakta olup, açıklayamadığı olaylara çözüm getirilmiştir. Görelilik Kuramı'nın denklemleri "relativistik hız" denilen ışık hızına çok yakın hızlar için önem kazanmakta ve Einstein kuramının denklemleri ile Newton denklemleri arasında fark oluşmaktadır (Örneğin, katod ışınlarında "relativistik hız" ile hareket eden elektronlar). Işık hızından çok küçük hızlar için Einstein denklemleri, klasik (Newton) mekaniğinin denklemlerine eşdeğer olmaktadır. Yeryüzündeki en hızlı araçlar, uçaklar, uzaya gönderilen füzeler için bile iki kuramın verdiği sonuçlar arasındaki fark, gözlem ve deney verilerinin duyarlılık sınırının çok altındadır. Bugün, gerek gök mekaniğinde (Merkür Gezegeni hariç) gerekse yeryüzündeki en hızlı araçları ilgilendiren problemlerde hâlâ Newton mekaniği geçerliliğini korumakta ve uygulanmaktadır. Çünkü denklemleri çok daha "kullanışlı"dır.

İleride Görelilik Kuramı'nı aşan ve kuantum fiziğini de içeren yeni bir sentez oluşması çok olasıdır. Ancak, nasıl ki Görelilik Kuramı Newton fiziğinin kazanımlarını koruyup daha ileri bir aşamaya götürdüyse, yeni kuram da Görelilik Kuramı ile Kuvantum Kuramı'nın kazanımlarını aynen koruyarak bilime yeni bir hamle yaptıracaktır.

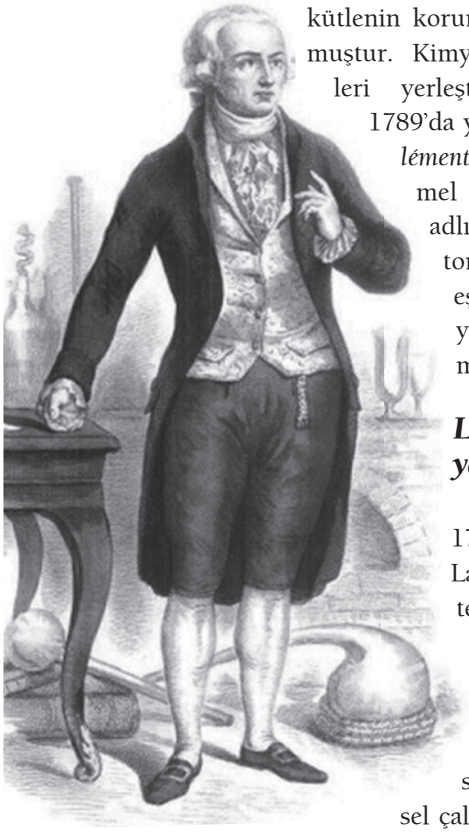
Çağdaş kimyanın babası

Antoine Laurent Lavoisier

Lavoisier kimyasal bileşiklerdeki kütle miktarlarının değişmezliği konusunda şunları söylemiştir: "Hiçbir şey ne yapay ne de doğal işlemlerle yeniden yaratılmaz. Şu temel yasa ortaya atılabilir ki, her bir işlemde madde niceliği işlemden önce ve sonra aynı büyüklüktedir ve temel maddelerin niteliği aynıdır; yalnızca dönüşümler ve değişen biçimler vardır." Bu bilgi modern nicel kimyanın temeli olmuş ve daha sonra, kimyasal tepkimelerde "Kütlenin Korunumu Yasası" olarak nitelenmiştir.

Prof. Dr. Zeki Tez
Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil Eğitimi Bölümü

Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794) metal oksitlerinin, daha önce Joseph Priestley (1733-1804) ve Carl Wilhelm Scheele (1742-1786) tarafından keşfedilmiş bulunan oksijen ile metallerin verdiği bileşikler olduğunu kanıtlayıp, yanma ve oksitlenme olaylarının bugün bile geçerli olan açıklamasını yaparak kimyada devrim yaratmış; kimyasal adlandırma konusunda son derece değerli çalışmalarda bulunmuş; maddeye gerçek anlamını vererek elementin nicel tanımını yapmış; kapalı kaplarda yaptığı deneylerde, kimyasal tepkimeler sırasında kütlenin değişmediğini saptayarak kütlenin korunumu yasasını sunmuştur. Kimyaya nicel yöntemleri yerleştiren Lavoisier'nin 1789'da yayınladığı *Traité Élémentaire de Chimie* (Temel Kimya İncelemesi) adlı yapıtı, fizikte Newton'un *Principia*'sına eşdeğer biçimde kimyada devrime yol açmıştır.



Lavoisier'nin yaşamı

26 Ağustos 1743'de Paris'te doğan Lavoisier'nin kimyaya temel katkısı, filojiston kuramını alt etmesidir. O, bu başarısını, herşeyden önce yıllar boyu süren dâhice deneysel çalışmalarına, kapsamlı eleştirel düşüncelerine ve derin literatür bilgisine borçludur. Bir ara güherçile fabrikası müdürlüğünü yapmış olan Lavoisier, 1768 yılında kral adına vergi toplama ayrıcalığına sahip "Férmé général" ("Genel Çiftlik", vergi kesenek teşkilatı, iltizam) adlı kurumun yöneticilerinden biri olmuştur.

Lavoisier'nin maddi olanakları boldu ve zenginliğinin bir kısmını karısı Maria-Anne-Pierette Paulze'a (1758-1836) borçluydu. Lavoisier'nin kimya öğretmeni, Paris'teki "Jardin du Roi"da (Krallık Bahçesi) bir laboratuvarı bulunan ve Paris Bilimler Akademisi'nin bir üyesi olan Guillaume François Rouelle (1703-1770) idi. Lavoisier'nin etkilendiği kişiler arasında jeolog Jean-Etienne Guettard (1715-1786) da vardı. Ondan öğrendiği mineraloji bilgileri, kimya konusunda bilgilenmesi açısından yararlı oldu. Asıl kimya bilgilerini Rouelle'den aldı. Rouelle'in "Jardin du Roi"daki özel kimya kurs ve konferanslarını izledi ve belki yine Rouelle'in ecza dükkânındaki eczacılıkla ilgili hazırlık kurslarına da katıldı. Lavoisier, Guettard ile birlikte jeolojik ve mineralojik harita hazırlama çalışmaları yaptı ve bunun için aylarca dağlarda at sırtında gezip analizini yapmak üzere maden suyu örnekleri aldı.

11 yaşında ünlü *Collége Mazarin*'e yatılı öğrenci olarak girdi. 17 yaşında hukuk öğrenimine başladı ve 21 yaşında hukuk doktoru oldu. Kuşkusuz hukukla hiç ilgilenmedi. Tüm sevgisini, o zamanlar emeklemeye başlayan doğabilimlerine, özellikle de kimya dalına verdi.

Denis Diderot (1713-1784) ve Jean le Rond d'Alembert'in (1717-1783) *Büyük Fransız Ansiklopedisi*'nde o dönemin kimyacıları konusunda şunlar yazar: "...Kimyacılar sayıca çok az olan, kendilerine özgü dilleri, yasaları ve gizleri olan ve büyük halk kitlesi içinde onlardan yalıtık yaşayan bir ke-



sim oluştururlar...”

Genç Antoine daha sonra bu duruma üzüldüğünden bunu temelden değiştirmek istemiş, kendi evinde kurduğu laboratuvarda yorulma bilmeksizin deneyler yapmış, kimya kitaplarında geçen her denemeyi yeniden yapıp sınamış, yeniden ölçüp tartmış ve deneyim ve bulgularını sürekli olarak kaydetmiştir. 1790'da ağırlık ve uzunluk ölçülerinin standartlaştırılması çalışmalarına başlayan Lavoisier, Fransa'da metrik sistemin temelini atan bilim adamı olmuştur. Ayrıca kimyacılarca kullanılmak üzere o zamanki kütle ve uzunluk ölçülerinin değişik birim sistemlerindeki dönüştürme çizelgelerini, ayrıca özgül ağırlık çizelgelerini de hazırlanmıştır.

Lavoisier'nin yapıtlarının dörtte üçü sanayi sorunlarına ilişkin makalelerden oluşmaktadır. Fransız Bilimler Akademisi Lavoisier'yi, uçuş balonlarının doldurulması için görevlendirdiğinde o, “yanar hava” (hidrojen) elde etmenin en ucuz yoluna ilişkin araştırmalara yönelerek akkor haline ısıtılmış bir tüfek namlusu içinden su buharı geçirmiştir. Bu sırada “oksijen ilkesi” [o zamanlar “element” anlamına gelmek üzere kimi yerde “principe” (ilke) sözcüğü kullanılıyordu] demirle birleşerek onu oksitliyor ve geriye “yanıcı ilke” (hidrojen) kalıyordu.

1779'da Maliye Dairesi çeşitli yakacaklar üzerine konulan vergilerin oranını belirlemek üzere Lavoisier'den açıklama istemiş ve Lavoisier de çeşitli odunların karşılaştırmalı etkileri üzerine deneyler yapmak amacıyla, Pierre Simon Laplace (1749-1827) ile birlikte ünlü “buzlu kalorimetre”yi geliştirmiş (1783), bununla ayrıca çeşitli maddelerin özgül ısılarını ve yanma ısılarını ölçmüştür.

Filojiston kuramının çürütülmesi

18. yüzyılın bilimsel paradigmaları olan “filojiston”, “kalorik” ve “esîr” gibi kuramlar, bilim tarihinde, kullanıldıkları dönemlerde en azından araştırmacı ruhları beslemek açısından çok yararlı olmuş “yanlış” kavramlardır. “Paradigma” terimi, bilimsel kuram, yöntem ve yaklaşımların değişmesine yol açan temel değişme, bir bilim çevresine belirli bir dönemde damgasını vuran ve model olarak yaygın geçerlilik kazanan kabul, yaygın kabullü model anlamlarına gelmektedir.

18. yüzyılda kimyanın temel sorunu, yanma olayının (“ateş ruhlarının işlevlerinin”) açıklığa kavuşturulması olmuştur. Odun kömürünün yakılmasındaki ağırlık yitiminden ve yanma sonucu karbondioksit oluştuğunun bilinmesinden sonra gazların ağırlıkları olduğu anlaşıldı. Robert Boyle (1626-1691), metallerin, onların kalk'larına (oksitlerine) dönüştürülmelerinde ağırlıklarının arttığını, solunum ve yanma sırasında havanın bir kısmının (oksijenin) ortadan kaybolduğunu ve geriye yanma ya da solunum için kullanışsız bir artık (azot) bıraktığını biliyordu. 17. yüzyıl ortalarına doğru madde “elementlerinden” birinin yanmaya neden olduğu önerilmiş, ama bu öneri ateşin maddesel bir cisim olamayacağı gerekçesiyle ünlü simyacı Jan Baptist van Helmont (1577-1644) tarafından reddedilmişti. Bu öneri daha sonra 1669'da Alman simyacısı Johann Joachim Becher (1635-1682) tarafından yeniden gözden geçirilmiş, “terra pinguis” diye terimlendirilen “ateş elementi”nin yanma sırasında kaçıp giden bir nesne olduğu varsayılmıştır. Daha sonra, Becher'in öğrencisi ve Berlinli bir hekim olan Georg Ernst Stahl (1660-1734), bu nesneyi “filojiston” diye yeniden adlandırmıştır. Yanma olayına yanlış da olsa ilk kez bilimsel bir açıklama getirmiş olan filojiston kuramına göre her yanıcı madde, biri yanıcı olmayan sabit bir madde (“calx”, kül, kireç) ile yanıcı bir “ilke” olan filojiston ya da filojistikten (Yun. “phlox”: alev; “phlogistikos”: yanıcı) (“ateş ruhu”, “ateş maddesi”) ibaretti. Buna göre metal oksitleri birer element, metaller ise kül (metal oksit) ile filojistondan oluşan birer bileşik cisimdi. Metal yandığı zaman eksi (negatif) kütleli (anti-madde!) olan filojiston, bir ruh gibi kendisinden ayrılarak elementin külü (metal oksit) açığa çıkıyordu. Küle yeniden filojiston verildiğinde, örneğin çinkooksit, filojistonca zengin olan kömür ile ya da hidrojen gazı ile ısıtıldığında, yeniden metal oluşuyor ve hafifliyordu. İşte üç çeyrek yüzyıl boyunca kimyaya egemen olan ve kendi içinde mantıklı olan filojiston kuramı, element kavramının gelişmesine hiç de uygun düşmemiştir.

Stahl ve Becher'in ortaya koyduğu filojiston kuramına, 18. yüzyılın Priestley ve Scheele gibi seçkin kimyacıları tarafından da arka çıkılmıştır. Tutuşabilir maddelerde bulunduğu varsayılan filojiston öğesi, yanma sırasında kurtularak havaya karışıyor, filojistonunu yitirdiği süre boyunca yanmasını sürdürüyordu. Lavoisier'nin savunduğu, buna karşıt olan oksijen kuramına göre ise yanmanın nedeni, havadaki oksijendi.

Stahl *Fundamenta Chymiae* (Kimyanın Temelleri) (1722) adlı ders kitabında Becher'in görüşlerini popüler hale getirmiş ve Becher'in “terra pinguis”ini “phlogiston” diye adlandırmıştır. Stahl'a göre yanan maddenin filojiston çıkarmasıyla ağırlığı azalıyordu (aslında yanma ürünleri gaz halinde uçup gidiyordu). Oysa o zamanlar, örneğin metallerin yakma işleminde daha ağır-

laştığı şeklinde kabul edilen gerçek (örneğin demir, çapak oluşturuyordu), başkaca varsayımlar yoluyla açıklanmaya çalışılıyordu ve metallerin "kalklaştırılması" (oksitlenmesi) sırasında ağırlık artışına ilişkin Jean Rey'in (1583-1645) deney sonuçları, dikkatleri çekmemişti.

Stahl'ın filojiston kuramı simyasal bir fantezi olmasına karşın sonuçları açısından çok verimli olmuş ve pratikte filojiston kuramı kendini aklamıştır. Örnek olarak kükürtün yanması ele alınacak olursa, Stahl'a göre bu madde, yanma sırasında belirli bir miktar filojistonunu vererek zayıf kükürtlü bir asite (SO_2) dönüşür, filojistonu daha fazla uzaklaştırılırsa çok daha kuvvetli olan sülfürik asit (burada SO_3) oluşur.

Buna göre Stahl gerçek yanma ve kalsinleme kuramını tersine çevirmişti. Gerçekte oksijeni çıkaracağı yerde filojistonu eklemiş ve oksijeni ekleyeceği yerde de filojistonu çıkarmıştır:

Oksidasyon (yükseltgenme): Metal – Ø → Metal kalkı

Redüksiyon (indirgenme): Metal kalkı + Ø → Metal

Bu tepkimeler çağdaş yazımla şunlara karşılık gelirler:

Oksidasyon (yükseltgenme): Metal + Oksijen → Metal oksit

Redüksiyon (indirgenme): Metal oksit + Karbon → Metal + Karbon dioksit

Johann Andreas Venel (1740-1791) filojistonun eksi ağırlıklı olduğunu (1750), Henry Cavendish (1731-1810) yanar havanın (hidrojen) filojiston olduğunu (1766), Guyton de Morveau (1737-1816) filojistonun havadan ve en seyrek ortamdan bile daha hafif olduğunu (1772), Pierre Joseph Macquer (1718-1784) ise filojistonun ışık maddesi ile özdeş olduğunu öne sürmüştür (1779).

Simyanın yandaşları dinsel, mistik, astrolojik, büyüsel ve yorumsal kuramlarla ve eski otoritelerden kaynaklanan bilgilerle kendi görüşlerini savunurlarken ilerlemeci kimyacılar açıklamacı cephede yer alıyorlar; deneyi, düşünsel eleştiriyi ve aklı, bir kuramın gerçekliği üzerinde en yüksek bir yargıç durumuna yerleştiriyorlardı. Ancak filojiston kuramının egemen olduğu dönemde yetişmiş, üstelik bu kurama yandaş görünmüş olan Cavendish, Priestley ve Scheele, ünlü çalışmaları ile bir bakıma filojiston kuramının yıkılmasına yardımcı olmuşlardır.



Lavoisier, karısı Marie Anne Pierette Paulze ile

Güzel kurulmuş olsa da, yanlış olan filojiston kuramının zayıflıkları gizli kalamazdı. Demir kavrulduğunda ağırlığı niçin artıyordu ? Eğer burada filojiston çıkıp gidiyorduysa, ürünün daha hafif olması gerekmez miydi? Kuramın yandaşları bunu, filojistonun eksi ağırlıklı olmasıyla yanıtladılar. Bu açıklama Lavoisier'ye hiç de inandırıcı gelmedi. 30 yaşındaki Lavoisier 20 Kasım 1772'de Paris'teki Akademi'ye mühürlü zarf içinde bir yazısını teslim ediyordu. Bu yazıda kendi kuramı yer alıyordu: "Bir maddenin yakılmasında herhangi bir madde uzaklaşmaz; tersine ona bir madde bağlanır."

Peki, yanan maddenin birleştiği madde ne idi? O, havadan kaynaklanmalıydı. Ama o sıralar hava; ateş, su ve toprakla birlikte hâlâ, kendilerinden tüm evrenin yapılandığı, bölünmeyen temel elementlerden biri olarak kabul ediliyordu. Bu durumda Lavoisier bizzat havayı inceledi. Gece gündüz deney yaptı. Zamanın önde gelen bilim adamlarıyla, her şeyden önce Priestley ve Scheele ile yazıştı. Bu iki bilim adamı kendi deneylerinde, yanmayı sağlayan bir gaz keşfetmişlerdi. Ama, filojiston kuramı yandaşı olup sonuna dek bu yandaşlığı koruyan bu iki bilim adamı bu gazı "filojistonsuz hava" ya da "ateş havası" saymışlardır. Üç yıl boyu süren deneylerden sonra Lavoisier karanlığı aydınlattı: "Ateş havası", solunum havasının bir kısmı idi ve ısıtma sırasında kükürtle, fosforla, demirle ve kalayla birleşiyordu. Bu, "oksijen" idi.

24 Nisan 1775'de Lavoisier, Fransız Bilimler Akademisi üyelerinin önünde yanmaya ilişkin oksijen kuramı üzerine bildirisini sundu. Stahl'ın filojiston kuramının tam tersi olarak yanma olayını, oksijenle birleşme olarak açıkladı. Yaklaşık üç çeyrek yüzyıl boyunca kafalarda yer işgal etmiş ve gelişmeyi engellemiş olan bir kuram, yerle bir edilmişti. Tüm Avrupa'dan bilginler Paris'e gelerek ünlü bilgini laboratuvarında ziyaret ettiler ve araştırmasının en yeni sonuçları hakkında ondan bilgi aldılar.

Lavoisier'nin *Traité...* ile birlikte tüm yapıtları 1864'te Fransız Bilimler Akademisi tarafından toplu olarak *Œuvres* başlığı altında yayımlanmıştır. Lavoisier *Œuvres*'deki "Filojiston Üzerine Düşünceler" (1777) adlı yazısında şöyle demektedir: "Bu çalışmanın amacı, Stahl'ın filojistonun metaller, kükürt, fosfor, kısaca yanabilen tüm cisimlerdeki varlığının fantezi bir olgu olduğunu göstermek ve yanma ve kalsinleme (metalin ısıtılarak oksitine dönüştürülmesi) görüngülerini filojistonsuz çok daha kolayca açıklayabilmekti. Görüşlerimin hemen kabul edilebileceğini beklemiyordum. İnsan aklı, çağındaki görüşlerin rahatlığına sahiptir ve doğadaki olayların seyrini belirli bir görüş noktasından inceleyen kişi, yeni görüşlere güçlükle varır. İleri sürdüğüm görüşlerin doğrulanması ya da çürütülmesini zamana bırakmak gerekiyordu."

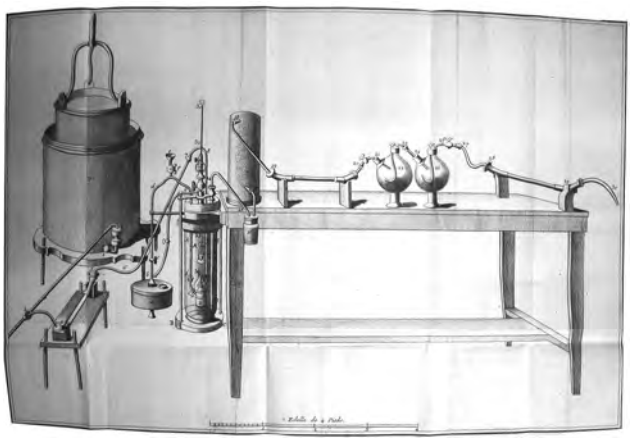
Lavoisier'nin çalışmalarının odak noktasını, oksitlenme sorunu ya da o zamanki anlatımla, metallerin "kalklaştırılması" sorunu oluşturuyordu. "Yaşam havası" ya da "ateş

maddesi" diye adlandırılan oksijen, o zamanlar yeni keşfedilmişti. Lavoisier özel olarak fosforun oksitlenmesini ayrıntısıyla inceledi. Sonunda şu sonuca vardı: "...Her yanma, düşünsel açıdan bir oksitlenme anlamına gelir ama bir oksitlenme her zaman bir yanma anlamına gelemez; çünkü yanma, özgün anlamında, ışık ve ısı yayımı olmadan cereyan edemez."

Lavoisier, alkolün mayalanmasının ve solunumun, "ateş görüngüsü olmayan yanma" şeklinde kimyasal olaylar olduğunu açıklıyordu. Lavoisier akciğerlerde oksijenin, kandaki karbonlu maddeleri oksitleyerek karbondioksit oluşturduğunu ve bu kimyasal oksitlenme süreci sonunda "hayvansal ısı" oluştuğunu öne sürmüştür. Lavoisier ısı miktarının hayvanlarca solunum sonucu dışarı verilen karbon dioksit miktarına oranının, yaklaşık olarak ısının kandil (mum) alevince üretilen karbon dioksit oranına eşit olduğunu gösterdi. Buna göre sıcakkanlı varlıkların ısısı, onların yiyeceklerinin yanmasındaki kimyasal enerjiden kaynaklanıyordu. Bu da onlara mekanik hareketleri için gerekli enerjiyi sağlıyordu.

Oksitlenme ile yanmanın bu ayrımı eskimiştir. Kimya açısından bugün biz "yanma" denince, oksitlenmeden başka bir şey anlamıyoruz. Olay ister soğuk, isterse sıcak yürüsün durum değişmez ve her "yanmada", bir ışık görüngüsü olmaz. Lavoisier daha sonraları bu ayrımı kısmen bir yana bırakmıştır. Çünkü onun solunum konusundaki incelemeleri, bu olayın yavaş bir yanma olduğunu ona kanıtlamıştır. Bu, çığır açıcı bir gözlemdi. A. Seguin'le ortaklaşa yürüttüğü bir çalışmada Lavoisier, solunumum, kandaki bir kısım karbonun yavaş yanması olduğunu, burada "yaşam havasının" (yani oksijenin) karbon dioksit haline dönüşmesiyle hayvansal ısı üretildiğini belirtti (1789).

Lavoisier'nin ilk ve en önemli deneylerinden biri, kalayın kalklaştırılmasına ilişkindi. Burada şöyle düşünülüyordu: Eğer bu kalklaştırmada filojiston açığa çıkıyorsa, onu yakalayarak tartmak olanaklı olmalıydı. Bu amaçla aşağıdaki deneyi yürütmüştür. Kapalı bir cam kap içinde kalayı eritmiş ve bu sırada cam balonun ağırlaştığını saptamıştır. Lavoisier burada, erimiş kalayın kısmen siyah bir toza dönüştüğünü ve kabın açılmasından sonra, işlemde kullanılan kadar havanın kabın içine girdiğini gözlemiştir. İşlem sırasında, başlangıçta balon içinde var olan havanın yalnızca beşte birinin kullanıldığını saptamış ve daha sonra, kalayı metal kalkına dönüştürecek şeyin ne olduğu sorusunu ortaya atmıştır. Daha sonraları, kalayla birleşen bu hava bileşeninin, solunumda kullanılanlardan farklı olmadığı sonucuna varmıştır.


Lavoisier'nin deney düzeneği.

Lavoisier civa kalkını (civa oksiti) kömürle karıştırarak bir kap içinde ısıttı. Oluşan gazın suda çözündüğünü ve bu gazın içinde, yanan bir mumun söndüğünü görerek bunun karbon dioksit olduğunu saptadı. Bu olayda kömürün bir rolü olduğu ve filojistonun bir rol oynamadığı sonucunu çıkardı. Metal kalkından oluşan oksijen, kömürle karbon dioksit oluşturuyor ve metal kalk, metal haline indirgeniyordu.

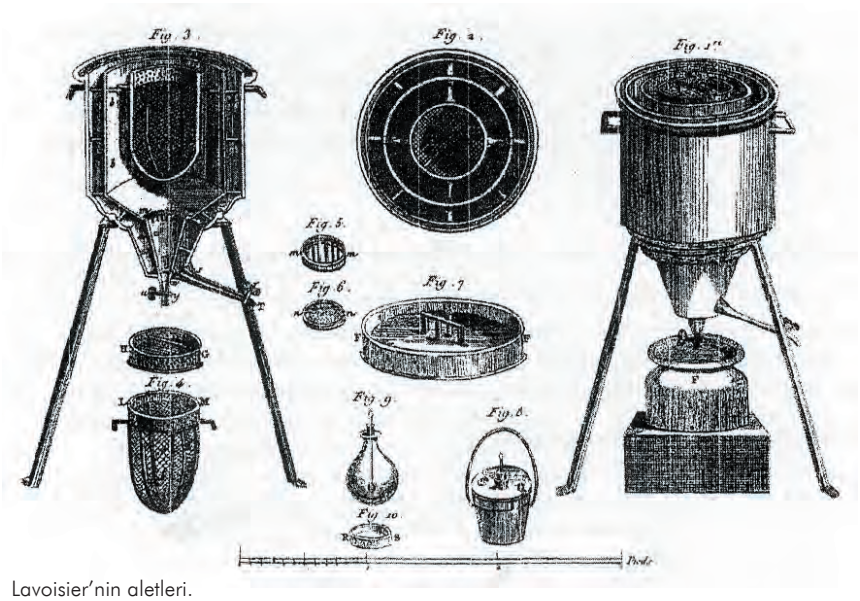
Fosforun yanmasına ilişkin deneylerinde ortamdaki havanın, her zaman için beşte dördünün geriye kaldığını, beşte birinin (oksijenin) ise bu sırada fosforla birleştiğini saptadı. Artakalan gaza (yani azota) o zamanlar "solunamayan hava" deniyordu.

Lavoisier'nin başka bir ünlü deneyi, elmasın yanması üzerine idi. Yakut kızdırıldığında ateşe direnirken elmasın gözle görünür şekilde yok olduğu bilinmekteyse de halk arasında en değerli taş olan elmasın ateşten etkilenmeyeceğine, onun bir tür Filozof Taşı olduğuna inanılıyordu. Zamanın büyük prens ve kralları ateşin çeşitli değerli taşlar üzerine etkisini saptamak üzere çeşitli deneyler yaptırıyorlardı. Ama Lavoisier bir fanus içindeki elması, güneş ışığını bir dışbükey mercek aracılığıyla odaklayarak (ateş yardımıyla değil) yaktı ve geride kül kalmadığını gördü; oluşan karbon dioksiti toplayarak elmasın saf karbondan oluştuğunu kanıtladı. Yaptığı bir dizi elmas yakma deneylerinde kullandığı elmasları sosyetedeki zengin hanımlardan bağış olarak toplamıştı.

Lavoisier'nin kimyasal adlandırmaya (Nomenklatür) ilişkin çalışmaları

Lavoisier temel görevinin kimyanın anlaşılabilir bir dile, yeni bir adlandırmaya kavuşturulması olduğunu gördü. Kendi çabası ile kurulan bir komisyon, eski simya çağından beri değişmeden kullanılagelen simgeleri ele alarak yeniden düzenlemeyi hedefledi. "Kimyanın geçmişten zincirlerini koparma ve ona analitiğin gerçek ruhunu kazandırma zamanı gelmişti." Her bir kimyasal madde, oluştuğu elementlere göre adlandırılır oldu.

Lavoisier, Guyton de Morveau, Claude-Louis Berthollet (1748-1822) ve Antoine François de Fourcroy (1755-1809) ile birlikte 1787'de *Méthode de Nomenclature Chimique* (Kimyasal Adlandırma Yöntemleri) adlı eseri yayınlamışlardır. Burada Lavoisier şunları yazmaktadır: "Yaşam havasını biz oksijen (asit oluşturucu) diye adlandırdık. Çünkü o, maddeleri yanma sonucu asit haline dönüştürür... Yanabilen hava, hidrojen (su oluşturucu) diye nitelenmelidir; çünkü



Lavoisier'nin aletleri.

o, oksijenle su oluşturur. 'Kötü hava' bundan böyle "azot" ("yaşatmaz" anlamına) diye adlandırılmalıdır; çünkü o, hayvanların yaşamasına izin vermez ve zararlıdır." "Vitriyol asiti" yerine sülfürik asit, "hava asiti" yerine karbonik asit ve "kalk" yerine oksit nitelemelerini önerdiler. Böylece ilk kez kimyasal elementler ve kimyasal bileşiklerin ayrımı yapılmış ve ilk kez asitler, bazlar ve tuzlar tanımlanmıştır. Lavoisier yazısını şöyle sürdürmektedir: "Metalik bileşikler, ateş ve havayla birlikte etkileşmeye bırakıldığında metalik parlaklıklarını yitiriyor, ağırlıkları artıyor ve topraksı bir biçim kazanıyorlardı. Bu durumda onlar, tıpkı asitler gibi, biri her birinde ortak olan temel maddeden ve diğeri kendine özgü olan bir maddeden oluşuyorlardı. Bu nedenle onları ortak temel bir maddeden türetilecek bir cins isim altında toplamalıydık ve onlar için 'oksit' adını seçtik."

Yanma sonucu artakalan havayı Lavoisier önce "atmosfer zehiri" (mofette atmosphérique) diye, sonra da "yaşatmayan" anlamına "azôte" (azot) diye adlandırmıştır. 1790'da ise Jean-Antoine Claude Chaptal (1756-1832) ona "nitrojen" (nitrogen) demiştir. Lavoisier oksijene önceleri "saf hava" demiştir. Fransız kimyacı ve hekimi Jean-Antoine Claude Chaptal (1756-1832) ise bunu "güherçile oluşturan" anlamına "nitrogene" diye adlandırmış ve Latince'ye de "nitrogenium" diye geçmiştir.

"Saf hava" için Marie Jean Antoine Condorcet (1743-1794) 1782'de "yaşam havası" (vital air) terimini önermiştir. Ama Lavoisier ona daha sonra "asitleştirici ilke" (principe oxigine) demiş, sonunda da "asit oluşturucu" anlamına "oksijen" (oxygene) diye adlandırmıştır. Kömür, fosfor, kükürt vb. gibi pek çok yanma olaylarında asit özelliği gösteren gazlar oluştuğundan Lavoisier, tüm asitlerin oksijen içermesi gerektiğini sanıyordu ve buna ilişkin düşüncesi uzun süre kabul gördü. Ancak daha sonra kimi asitlerin (örneğin tuz asidi, HCl) oksijen içermedikleri anlaşılmıştır.

Lavoisier'nin, "phlogiston" teriminin yanlış kullanımı üzerine başlıca saldırısı, 1785 yazında Académie'ye sunduğu *Réflexions sur le phlogistique* (Filojiston Üzerine Düşünceler) başlıklı bir makalesinde yer almıştır. Burada Lavoisier yalnızca bir kuramın değil, ortak "phlogiston" terimini paylaşan bir dizi kuramın hatalarını göstermiştir. Lavoisier'nin temel kanıtları, tersini yanlışlayarak doğrulamaya (olmayana ergi; reductio ad absurdum) dayalı idi.

Anlamları açık bir düşünceye sahip olmayan sözcüklerin kullanımının o zamanki yaygın alışkanlığı, Fransız filozofu rahip Bonnot de Condillac (1714-1780) tarafından kınanmıştı. Condillac'ın *Logique* (Mantık) (1780) adlı eserine Lavoisier çok değer vermiş ve 1787 tarihli *Méthode de nomenclature chimique'te* ve 1789 tarihli *Traité élémentaire de Chimie*'de ondan fazlaca alıntı yapmıştır. Condillac, 'kendine özgü bilim dilini' (un jargon scientifique) kullanarak başkalarını yoldan çıkaran kişilerden söz etmiş ve 'bilimlerin gelişiminin tümüyle onların dilindeki gelişmeye bağlı olduğunu' düşünmüştür.

Méthode...'un dört ortak yazarı, kapak sayfasında büyüklük (kıdem) sırasında yer almıştır. Kitabın yayım yılı olan 1787'de Guyton 50, Lavoisier 44, Berthollet 39 ve Fourcroy da 32 yaşında idi. Bu kimyacılar ilk aşamada adlandırmayı reformlamak için değil de yeni oksijen kuramına destek veren Lavoisier'nin denemelerini incelemek için bir araya geldiler. Bir zamanlar filojiston kuramının önde gelen bir destekçisi olmuş olan Guyton, ancak Berthollet ve Fourcroy'un oksijen kuramına dönmelerinden sonra bu kurama gönül vermiştir. Gerçi Guyton Dijon Akademisi'nde önemli bir kişilik idiyse de onun taşrada yaşaması olgusu, herhangi bir Fransız için büyük bir zayıflıktı ve Guyton, bu dört kimyacıdan Académie des Sciences'ın üyeliğine seçilmemiş olan tek kişi idi. Diğerleri arasındaki böyle değerlendirmelerden şu ortaya çıkmaktadır ki, dört kimyacının kimyasal adlandırma alanındaki işbirliğinde başkan, Guyton'dan çok Lavoisier idi.

Kütlenin Korunumu Yasası'nın ortaya konması

18. yüzyılda bilim insanları hâlâ, tüm maddî nesnelerin hava, su, ateş ve topraktan yapılandığına ilişkin, Aristoteles kaynaklı dört element (öğe) kuramına inanıyorlardı. Lavoisier, kimyasal değişim sırasında kütlenin yoktan var edilemeyeceğini ya da varken yok edilemeyeceğini, kapalı bir kap içinde fosforu yakarak ve kırmızı civa oksidi (HgO) kavurarak deneysel yolla kanıtladı.

Lavoisier teraziyi yaygın biçimde kullanmıştır. 18. yüzyılın sonunda, terazilerle oldukça doğru ölçümler yapılabiliyordu. Lavoisier'nın kullanımı için Jean Nicolas Fortin (1750-1831) tarafından yapılan terazi, maksimum 600 g tartarken 5 mg'lık bir duyarlığa sahipti. Lavoisier'nin bildirilerinde yalnızca deney betimlemeleri değil, ayrıca da deneyden önce ve sonraki ağırlık verileri ve bunlardan çıkarılan sonuçlar yer almaktaydı. Lavoisier kimyasal bileşiklerdeki kütle miktarlarının değişmezliği konusunda şunları söylemiştir: (1787) "... Hiçbir şey ne yapay ne de doğal işlemlerle yeniden yaratılmaz. Şu temel yasa ortaya atılabilir ki, her bir işlemde madde niceliği işlemden önce ve sonra aynı büyüklüktedir ve temel maddelerin niteliği aynıdır; yalnızca dönüşümler ve değişen biçimler vardır." Bu bilgi modern nicel kimyanın temeli olmuş ve daha sonra, kimyasal tepkimelerde "Kütlenin Korunumu Yasası" olarak nitelenmiştir.

Dört Element Kuramı'nın çürütülmesi

Lavoisier havanın bir element olmayıp oksijen ile azotun bir karışımı olduğunu ve suyun da bir element olmayıp oksijen ile hidrojenden oluşan bir bileşik olduğunu saptayarak dört element kuramının geçerliliğini çürütmüştür.

Cavendish, hidrojenin yakılmasında su oluştuğunu gözlemiş, ama onun bileşimini saptayamamıştı. Bu sorunu Lavoisier açık bir şekilde yanıtlamıştır. Cavendish'in bildirilerinden yola çıkarak, suyu oluşturacak oksijen/hidrojen oranını 1/2 olarak saptamış, oluşan suyun arı su olduğunu belirlemiştir. Buna göre su, basit bir madde, temel bir öğe olamazdı ve bir bileşik olmalıydı. Daha sonra Lavoisier suyu yeniden bileşenlerine ayırabilmeye çalışmıştır. Bu bağlamda özellikle şu deneyi ilginçtir: Lavoisier'ye göre bir metal ve sudan metaloksit üretilebilir ve bunun yanı sıra da hidrojen elde edilebilirdi. Bu amaçla kızgın bir tüfek namlusu içinden su geçirmiştir. Bu sırada su parçalanıyor ve demir oksitlenerek hafif manyetik olan siyah demir oksite (Fe_3O_4) dönüşüyordu. Böylece borunun iç kısmı giderek daralıyor ve aynı zamanda da hidrojen oluşuyordu. Su buharı yerine hidrojen gönderildiğinde ise demir oksit gerisin geriye tekrar indirgenerek su oluşuyordu: $3\ Fe + 4\ H_2O$ - $Fe_3O_4 + 4H_2$. Sağa doğru olan tepkimeyle elde edilen hidrojen gazı, uçma balonunun doldurulmasında kullanılmıştır. Lavoisier'nin bu yöntemi pahalı düşüyorduysa da daha temiz hidrojen ürettiğinden, özellikle Napoléon Ordusu'ndaki askerî hava balonlarının doldurulmasında kullanılmıştır.

Elementler listesinin hazırlanması

Lavoisier *Traité*...'de o zamanın bilgileri ışığında bir elementler listesi vermiştir. Bu listede üç gaz [oksijen (oxigène), azot (azôte), hidrojen (hidrogène)]; üç ametal (kükürt, fosfor, karbon); oksijen içerdiği düşünülen üç çeşit asit kökü/radikali [klorlu (muriatik) kök, fluorlu kök, borlu kök); on yedi metal (antimon, gümüş, arsenik, bizmut, kobalt, bakır, kalay, demir, manganez, civa, molibden, nikel, altın, platin, kurşun, tunsten, çinko); o zamanlar henüz ayrıştırılmamış olan, bilinmeyen elementlerin oksit ya da hidroksitlerinden oluştuğu düşünülen ve topraksı tuz haline geçebilen beş çeşit "alkali toprak" [kireç/tebeşir (→kalsiyumkarbonat), magnezya (→magnezyumoksit), barit (→baryumsülfat), kil/alümina (→alüminyumoksit), çakmaktaşı/silis (→silisyumdioksit)]; son olarak da "ışık maddesi" (luminère) ve "ısı maddesi" (calorique), elementler olarak yer almakta, ama örneğin sodyum, potasyum... gibi alkali metaller yer almamakta idi. Lavoisier "ışık" ve "ısı"nın, tıpkı gazlar gibi kimyasal tepkimeler sırasında açığa çıktıklarını düşündüğünden bu nedenle onlara hidrojen, oksijen ve azot gibi ilk grup elementler içinde yer vermiştir. Buradaki "ısı" (kalorik) elementi, 18. yüzyılın sonlarında maddesel doğada kabul ediliyordu ve bu dönemin en başı çeken ve aynı zamanda en tipik yanılgısı olarak Lavoisier'nin bizzat yıktığı filojiston kuramının bir kalıntısı idi. Lavoisier tüm gazların "calorique" içerdiğini düşünüyordu. Lavoisier bu konuda şunları der: "Işık, ısı maddesinin bir modifikasyonu ya da ısı maddesi ışığın bir modifikasyonu mudur ? ... Biz ışığı, ısı maddesinden ayırt edeceğiz. Işık ve ısı maddesi ortak özelliklere sahiptir ve onlar kimi koşullarda hemen hemen aynı tür haline birleşirler ve kısmen aynı etkileri gösterirler".



Lavoisier'nin genel adlandırma şemasını ortaya koymasından iki hafta sonra Guyton, Académie'nin özel bir toplantısında, önerilen yeni adlandırmanın ayrıntılarını sergileyen bir makale sundu. Guyton, çalışma arkadaşları ile kendisinin basit maddelerin (corps simples) adlandırmasına özel bir dikkat harcadıklarını açıkladı; çünkü bunlardan kimilerinin adları, bu elementleri içeren bileşiklerin adları içinde yer alacaktı.

Lavoisier'nin sonu

Lavoisier, 28 yaşında iken 1771 yılı Aralık ayında, "Férmé général"in kendisi gibi genel vergi mültezimlerinden birinin kızı olan 13 yaşındaki Marie Anne Pierette Paulze ile evlendi. Paulze, getirdiği yüklü drahoma ile Lavoisier'nin mal varlığını daha da güçlendirdi. Çocukları



olmadı. Latince ve İngilizce bilen, ayrıca da güzel resim yapan Paulze, Lavoisier'nin sadık bir çalışma arkadaşı olarak onun deney notlarını tuttu, bakır levhalar üzerine alet çizimlerini yaptı [Lavoisier'nin ünlü eseri *Traité*...'deki toplam 13 adet bakır levha resim, ünlü ressam Jacques-Louis David'in (1748-1825) bir öğrencisi olan Paulze tarafından yapılmış olup "Paulze Lavoisier" diye imzalıdır], Lavoisier'nin yararlandığı İngilizce başvuru metinlerini Fransızca'ya çevirdi, Lavoisier'nin öğretisinin propagandasını yaptı ve evlerine, Paris'te bilim insanlarının ve amatörlerin uğrak yeri haline getirecek düzeni verdi. Fransız devrimcilerinin ilk başta el koyduğu Lavoisier'nin malları, daha sonra eşinin açtığı dava sonucunda, kocasının haksız yere hüküm giydiği kararı verilerek Paulze'ye geri verilmiştir. Paulze, 1805 yılında eski eşinin adını taşımak koşuluyla İngiliz fizikçi Kont Rumford (Benjamin Thompson) (1753-1814) ile evlenmiş, "Mme Lavoisier de Rumford" adını almış ve dört yıl evli kaldıktan sonra Rumford'dan ayrılmıştır.

Fourcroy, 1785'te Fransız Bilimler Akademisi üyeliğine seçilmiş, başından beri Fransız Devrimi'ni desteklemiş, Eylül 1792'den itibaren aktif politikaya geçerek Jakobenlere katılmıştır. Arkadaşı olan büyük kimyacı Lavoisier'nin 8 Mayıs 1794 tarihindeki idamında rolü bulunduğu savı, bugüne dek tartışılmıştır. Kimya tarihçisi Hermann Kopp (1817-1892), Fourcroy'un, Lavoisier'nin görüşlerinin "La chimie française" (Fransız kimyası) adı altında yayılmasının ve o dönem kimyasındaki dönüşümlerin yalnızca Lavoisier'ye ait olduğunun doğru olmayıp tüm Fransız kimyacılara ait olduğu görüşünde olduğunu ve Lavoisier'nin idamında Fourcroy'un payı olduğunun kanıtlanamadığını belirtmiştir. İmparator Napoléon Bonaparte'ın (İmp. 1804-1814) Fourcroy'a soyluluk unvanı vermesinden kısa bir süre sonra Fourcroy, 1809 yılında felç inmesi sonucu ölmüştür.

Lavoisier'nin sonunu getiren, Büyük Fransız Devrimi'nin liderlerinden Jean-Paul Marat'nın (1743-1793) kini olmuştur. Bilimsel konularla da ilgilenen Marat, 1780 yılında *Ateş Üzerine Fiziksel Araştırmalar* başlıklı bir kitap yazdı. Lavoisier bu eserde öne sürülen görüşleri eleştirdi ve aralarında çatışma başladı. Devrim sırasında Lavoisier barut komisyonunun sorumlu üyesiydi ve Devrim'den bir süre önce ünlü Bastille Hapishanesi'ne bir miktar barut depolanmıştı. Lavoisier'nin Devrim sırasında Bastille'i basan yurtseverleri havaya uçurmak için bu barutu kasıtlı ve planlı olarak depoladığı öne sürüldü. Marat 1793'te bir suikast sonucu yaşamını yitirirken, Lavoisier 8 Mayıs 1974'te giyotinde can verdi. Robespierre (1758-1794) başkanlığındaki devrim yönetimi tarafından yolsuzlukla suçlanarak 8 Mayıs 1794'de Paris'te giyotinle idam edildi. Mahkeme salonundakiler Lavoisier'nin idamına karşı çıkınca, yargıç Antoine Quentin Fouquier-Tinville'in (1746-1795) verdiği şu kararlı yanıt, tarihe geçmiştir:

"La République n'a pas besoin de savants !" (Cumhuriyet'in bilginlere gereksinimi yoktur!)

Bu sözlerin ardındaki temel fikir, yeni "régime" ile birlikte temiz bir sayfa açılması ve hortumculuğun lânetlenmesi olarak yorumlanmalıdır. İnfazın ardından, yine ünlü bir bilgin olan Joseph-Louis Lagrange'ın (1736-1813) sözleri, Lavoisier'nin bilime olan katkısını özetliyordu: "Kafasının kesilmesi bir saniye sürdü. Oysa onun gibi bir kafanın daha yetişmesi için yüzyıldan fazla zaman gerekir!" Lavoisier'nin cesedi ve kesik kafası, toplu bir mezara atıldı. Halk homurdanıyordu. Niçin devrimin cellatları onu, sevilen bilgini hedef almıştı? Fransa, kendi en büyük evlatlarını, kendi dâhilerini, kendi bilim adamlarını zıvanadan çıkmışcasına devrime kurban olarak sunabilir miydi?

Lavoisier Jakobenler'in elinde idam edilmişti. Gerekçe, kendine çıkar sağlamasıydı. Lavoisier devrimden önce Fransa'nın en varlıklı vatandaşlarından biriydi. Yıllık geliri o zamanlar 150.000 Livre idi. Küçük bir memur ise 1000 Livre'lik yıllık geliri memnunlukla karşılıyordu.

Kuşkusuz Lavoisier basit bir vergi kesimcisinden çok daha farklı özellikte bir kişiydi. O, en yüksek düzeyde saygı duyulan bir bilgin, ünlü "Académie Française"in yöneticisi, çok sayıda komisyonun onur üyesi, bilimin gözdesi, çağının en tanınmış kimyacısı ve "çağdaş kimyanın babası" idi.

KAYNAKLAR

1) Z. Tez, Bilimde ve Sanayide Kimya Tarihi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2000).
2) M. P. Crosland, Kimya Dili Üzerine Tarihsel İncelemeler (Çev. ve notl.: Z. Tez), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2000).
3) Z.Tez, "Giyotin Altında Bir Kimyacı: Lavoisier", Bilim Tarihi, 7, 13-20 (1992).
4) M. R. Güneli, "18. Yüzyıl Kimya Biliminin Gelişiminde Flojiston Teorisinin Terk Edilişi ve Lavoisier'in Getirdiği Yeniliklerin Bilimsel Düşünce Doğrultusunda İncelenmesi", Yayınlanmamış YL tezi, İÜ Sosyal Bil. Enst. Felsefe ABD, İstanbul (2004).

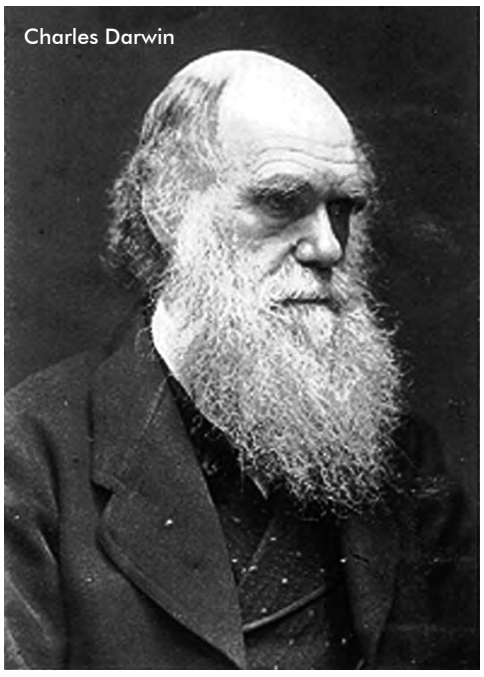
Felsefenin yönünü değiştiren biyolog
Charles Darwin

Darwin'in düşünce dünyasındaki belirleyici etkilerinden biri, doğaüstü güçleri ve bu yöndeki müdahaleleri kesinlikle reddetmesiydi. Dinsel aksesuvarların bilimden elini, eteğini çekmesinin zamanı kesin olarak gelmişti. İnsan artık diğer tüm canlı ve cansız sistemler arasındaki doğal ve gerçek konumuna yerleştiriliyordu. Darwin, biyoloji felsefesi içine zaman ölçütünü, değişimi, rastlantıyı, olasılığı, çeşitliliğin önemini sokan cesur, özgün ve çalışkan bir bilimciydi.

Prof. Dr. Haluk Ertan
İÜ Fen Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü

Sigmund Freud (1856-1939), biyolojik evrimin insanlığın düşünce dünyasındaki etkisini şu şekilde ifade etmişti: "Zamanın akışı içinde insanlık, bilimin ellerinden gelen darbelerle iki kez, nahif öz sevgisinin incinmesinin acısını yaşamak zorunda kalmıştır. Birincisi, Dünya'nın evrenin merkezinde olmadığını, akıl almaz büyüklükte bir dünyalar sistemi içinde bir nokta olduğunu anladığında. (...) İkincisi, biyolojik araştırmalar özel yaratılmışlık ayrıcalığını elinden alıp soy kütüğünü hayvanlar âlemine düşürdüğünde." (1).

Evet, insanlık tarihindeki bu temel kırılma noktalarından ilkinin kahramanı astronom Galileo Galilei idi. Onun yaptığı, Antikçağa ait "Dünya merkezli evren modeli"ni bir dokunuşla yerle bir etmekti. Yapılan iş çok büyüktü çünkü üstünde insan yaşıyor diye trilyonlarca gökcismi içinde merkezi bir konuma yerleştirilmiş olan Dünya, iki bin yıllık saltanat koltuğundan indiriliyordu. Fakat bu olayın en önemli etkisi daha sonraki yıllarda düşünce dünyası üzerinde yarattığı şok dalgası olacaktı. Çünkü ilk kez Aristoteles tarafından ortaya konulan bu evren modelinin Batlamyus rötuşlu versiyonu yüzlerce yıldır din ulemaları tarafından dinsel bir dogma olarak kullanılıyordu.


Charles Darwin

İkinci büyük devrim Charles Darwin tarafından gerçekleştirildi. Darwin'in calışma nesnesi canlılar olduğundan, ortaya koyduğu kuramın hem canlı bilimi hem de felsefe üzerindeki etkileri derin ve kapsamlı oldu. Darwin öncesi dönemde, temel bilimlerin iki dalını oluşturan gökbilim ve yerbilimin ilgi alanına giren olguların açıklanmasında deney ve gözleme dayalı bilimsel yöntemin kullanılması sonucu çok önemli sonuçlara ulaşılmıştı. Darwin dönemine gelindiğinde ise evrenin çalışma düzeni ve yeryüzünde meydana gelen olaylarla ilgili artık ilahi ve doğaüstü güçlere gereksinim duymayan birçok akılcı çözümleme ortaya konmuştu. Buna karşılık canlı biliminde, örneğin canlı topluluklarında görülen göz kamaştırıcı çeşitliliğin dinamiği üzerine, sistemli ve kapsamlı bir açıklama henüz yapılamamıştı.

Darwin öncesi hâkim inanç

O günlerde hâlâ, dünyamızdaki her canlı türünün yeryüzünde kendileri için hazırlanmış özel alanlarda bir yaratıcı tarafından var edildiklerini ve bunların yaratıldıktan sonra soylar boyunca hiçbir değişiklik geçirmeden, aynen ilk yaratıldıkları halleriyle yaşamlarını sürdürdüklerini söyleyen "yaradılış dogması" hâkim görüştü. İşin dikkat çekici yanı bu safsatanın doğa bilimciler arasında da genel bir kabul görmesiydi. O günkü inanışa göre, Tanrısal yaratım, yetkin bir süreç olduğu için yaratılanların daha sonra evrim olarak nitelenebilecek bir değişim geçirmesine gerek yoktu. Şayet olurda bu canlı soylarında bir değişim yapılması gerekiyorsa, tufanlar yoluyla tüm canlıların ortadan kaldırılıp yenilerinin yaratılması gerçekleşiyordu. Ayrıca bu dogmaya göre dünyanın yaşı için de sadece



Darwin'in 1830'lu yıllarda yolculuk yaptığı Beagle Gemisi.

birkaç bin yıllık bir süre biçilmişti. Hatta İrlandalı din adamı James Ussher işi daha ileri götürüp dünyanın yaradılış anını saati saatine hesapladığını iddia ediyordu. Bu an MÖ 4004 yılının, 23 Ekim Pazar günü sabah saat 09.00'a denk geliyordu (saat ve gün konusunda farklı görüşler vardır). Yani buna göre dünyamız yaklaşık altı bin yaşındaydı (günümüz ölçümleri bu zamanı 4.54 milyar yıl önceye çekmiştir). İşte bu toz duman arasında tarih sahnesine Darwin çıktı.

Darwin'in bilgi dünyamıza yaptığı katkılar çok çeşitlidir. Onun çalışmaları öncelikle canlı bilimi içinde evrim biyolojisi dalının kurulmasını sağladı. Darwin'in bu oluşuma yaptığı katkıların başında, canlı türlerinin sabit ve değişmez olduğu inancına karşı getirdiği bilimsel kanıtlar geliyordu. Yani her canlı türü yoktan var edilmiyor, kendinden önceki bir türden farklılaşarak evrimleşiyordu. Evrim, kademeli bir şekilde gerçekleşen kesintisiz bir süreçti.

Tüm canlılar ortak bir atadan evrimleşmiştir

Darwin'in tartışmaya açtığı konulardan biri de tüm canlıların ortak bir atadan evrimleştiği gerçeği idi. Fakat bu kendinden önceki doğa bilimcilerinin ortaya koydukları doğrusal evrim tezinden farklıydı. Örneğin, Darwin için evrimsel değişim, Aristoteles'ten Lamarck'a kadar süregelen ve dünyamızdaki canlılığın gelişiminin basitten karmaşığa, ilkelden gelişmişliğe doğru ilerleyen bir mükemmelleşme süreci olarak anlaşılmıyordu. Yani canlıların tarihsel süreç içindeki değişimi, bir ipin üzerine dizilmiş boncuklar benzeri düz bir dizge değildi. Darwin'e göre, şu anda dünyamızdaki tüm canlılar kendi evrimsel gelişmelerinin en son aşamasında olan modern türlerin bireyleriydi. Bu nedenle Darwin canlı türlerini tanımlarken ilkel, basit veya gelişmemiş şeklinde ifadeler kullanmamıştı. Örneğin onun için bir toprak solucanı yaşadığı koşullara uyum yönünde başarıyla evrimleşmiş yetkin bir organizmaydı.

Birbirlerine yakın türler ortak atayı paylaşıyorlardı. Örneğin insan ve şempanze bu konumda olan türlerdi. Yani insanlar kuyruksuz maymunlardan türememişti, sadece onlarla artık varolmayan ortak bir atayı paylaşıyorlardı. Yani evrimsel süreç, basitten gelişmişine her bir basamağına bir canlının yerleştiği düz bir merdiven değil, dallı budaklı bir ağaç şeklindeydi.

Evrimin temel mekanizmalarından biri "doğal seçilim"dir

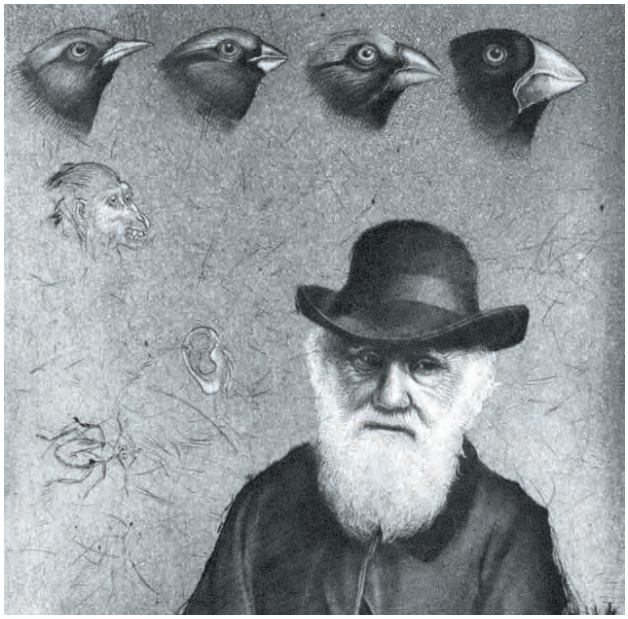
Darwin biyolojik evrimin temel mekanizmasının doğal seçilim olduğunu ortaya koymuştu. Darwin'e gelene kadar Buffon, Lamarck ve diğer bazı doğa bilimcileri bugün anladığımız anlamda bir evrim düşüncesine ait birçok görüş dile getirmişler-

Yaratılış düşüncesi yanlış

Charles Darwin

Okuyacağınız pasaj, Charles Darwin'in "Türlerin Kökeni" adlı devrim yaratan eserinin Giriş bölümünden alındı.

Çevremizde yaşayan varlıkların karşılıklı ilişkileri konusundaki korkunç bilgisizliğimiz göz önünde bulundurulursa, türlerin ve çeşitlerin kökeni konusunda birçok şeyin açıklanmadan kalmasına hiç kimsenin şaşmaması gerekir. Bir türün neden çok yayıldığını ve çoğaldığını, ve onun hısmı olan başka bir türün neden dar bir alana yayıldığını ve az bulunduğunu kim açıklayabilir? Oysa bu ilişkiler çok önemlidir; çünkü yeryüzündeki her canlının bugünkü esenliğini ve bence, gelecekteki başarısını ve geçireceği değişikliği belirlemektedir. Dünya tarihinin, eski yerbilimsel dönemlerinde yaşamış sayısız varlıkların, karşılıklı ilişkileri üzerine bildiklerimiz daha da azdır. Pek çok şey karanlıkta kalmakta ve uzun zaman karanlık kalacak ise de, başarabildiğim en titiz çalışmadan ve nesnel (objective) yargılamadan sonra, doğa bilginlerinin yakın zamana dek benimsedikleri ve eskiden benim de benimsediğim görüşün -yani her türün başlıbaşına yaratılmış olduğu görüşünün- yanlışlığı konusunda hiç kuşkum yoktur. Türlerin değişmez olmadığına, tersine, aynı cinsten (genus) denenlerin tıpkı herhangi bir türün onaylanmış çeşitlerinin o türün dölleri olması gibi, başka ve genellikle tükenmiş bir türün doğrudan doğruya dölleri olduğuna kesinlikle inanıyorum. Bundan başka, Doğal Seçmenin, değişiklik geçirmenin biricik yolu değilse bile, en önemli yolu olduğu kanısındayım.



Charles Darwin ve beslenme alışkanlıklarına göre farklılaşmış ispinozları gösteren bir çizim.

di. Hepsi doğada büyük bir devinim ve dönüşümün meydana geldiğini gözlemlemişti. Fakat bu değişimin mekanizmaları konusunda bir öngörüde bulunmamışlardı. Acaba Darwin'in evrim kuramına yaptığı bu özgün katkının olgunlaşması nasıl gerçekleşmişti?

Charles Darwin 1830'lu yılların başında çıktığı beş yıllık bilimsel amaçlı dünya gezisi sırasında Güney Amerika ve Pasifik adalarında yaptığı kapsamlı gözlemler sonucu, canlı türlerindeki göz kamaştırıcı zenginliğin yanında, aynı türden bireylerin oluşturduğu topluluklarda da büyük bir çeşitlilik olduğunu gördü. Bu çeşitliliğin, canlının yaşadığı beslenme veya ortam koşullarında olumsuz bir değişme meydana geldiğinde ilgili türün bazı bireylerine hayatta kalmak için avantaj sağladığını saptadı. Böylece yaşama katkı sağlayan olumlu özelliklere (gen kavramı o günlerde bilinmiyordu) sahip bireyler ayakta kalarak yeni döller (yavrular) veriyor, bunlara sahip olmayanlarsa topluluktan ayıklanıp, eleniyorlardı. Bu yolla zaman içinde topluluk özelliklerinde meydana gelen bu küçük değişmelerin birikerek, uzun bir zaman sonra, yeni türlerin oluşmasına yol açabileceğini düşündü. Bu süreçlerde iş gören temel mekanizmayı da "doğal seleksiyon ya da seçilim" olarak tanımladı. İşte Darwin'in biyolojik evrime yaptığı esas katkı, evrimin en önemli mekanizmalarından biri olan doğal seçilim kuramını sistemli bir bilgi bütünü olarak sunmasıydı. Ayrıca bu işi tek başına yapmamıştı. Diğer bir İngiliz doğa bilgini olan Alfred R. Wallace, Darwin'den bağımsız olarak aynı mekanizmayı saptamıştı. Hatta iki araştırmacı konuyla ilgili makaleyi bilim derneğine birlikte sunmuşlardı. Bu nedenle evrim kuramı, bilim dünyasında Darwin-Wallace kuramı olarak anılmaktadır.

Yapay seçilim

Darwin 1836 yılında dünya seyahatinden döndükten sonra doğal seçilim mekanizmasını aydınlatmak için hayvan ve bitki ıslahının yapıldığı çiftlikleri gezdi ve deneyler yaptı. Çünkü doğada meydana gelen seçilim olayı ile ıslah çalışmalarında bilinçli olarak yapılan (yapay) seçilim olayı arasında benzerlik olduğunu düşünüyordu. Gerçekten de ıslah çalışmalarında özel olarak seçilmiş karakterlere göre çiftleştirmeler yapılarak doğal hayatta bulunmayan yeni ırklar geliştiriliyordu. Yani doğada ortam koşullarının yaptığını burada insanlar yapıyordu. Daha iyi süt veren inekler, daha çok yumurtlayan tavuklar, tepeli, paçalı güvercinler, tazılar, renk renk orkide soyları bu yolla üretilebiliyordu.

Evrim kuramının felsefi etkileri

Doğal seçilim olgusunun biyoloji dışında felsefi boyutta da önemli etkileri oldu. Çünkü bu kavram, dinsel düşüncedeki kader, alınyazısı, ilahi takdir ve yargılama süreçlerinden tamamen farklı, basit bir açıklama getiriyordu. Canlı toplulukların içindeki çeşitlilik belli bir amaca veya hedefe bağlı olmaksızın tamamen rasgele oluşuyordu. Bu nedenle kimin hayatta kalıp kimin yok olacağı tamamen ortam koşulunun belirleyiciliğine bağlı olarak sonuçlanıyordu. İmmün sistemi güçlü bireyler hastalıklara, DNA tamir mekanizmaları daha etkin çalışanlar radyasyona, fiziksel ortama uygun renk yani pigment moleküllerine sahip olanlar ise avcılara karşı daha şanslı olacaktı. Yaşam koşullarını belirleyen binlerce etmenle baş edebilmenin yolu çeşitlilikti. Bu iki olgu arasındaki karmaşık ilişkiler kaderin yerine geçmişti. Ayrıca biyolojik evrim olgusunun kullandığı kavramlar fizik, kimya, astronomi gibi bilim dallarının kullandıklarından oldukça farklıydı. Örneğin rekabet, seleksiyon baskısı, seçilim, eş seçimi, baskınlık, taklit yeteneği bunlardan birkaçını oluşturmaktaydı.

Darwin'in düşünce dünyasındaki belirleyici etkilerinden bir diğeri, doğaüstü güçleri ve bu yöndeki müdahaleleri kesinlikle reddetmesiydi. Bu bir nevi geçmişteki bilimsel bulguların ortaya konulması sırasında kullanılan diyalektik materyalist yöntem ile bunların açıklanılması ya da yorumlanması sırasında kullanılan metafizik yol arasındaki tutarsızlığı ortadan kaldırmıştı. Artık soyu tükenmiş canlılara ait fosillere bakan bilimciler bunların oraya bir yaratıcı tarafından inancımızı sınamak amacıyla konulduğunu düşünmüyordu. Ya da din kitaplarındaki haliyle Nuh Tufanı'nı kanıtlamak için çırpınan fosilbilimcileri ya da yerbilimcileri artık kimse ciddiye almıyordu. Diğer bir ifade ile dinsel aksesuvarların bilimden elini, eteğini çekmesi zamanı kesin olarak gelmişti. İnsan artık diğer tüm canlı ve cansız sistemler arasındaki doğal ve gerçek konumuna yerleştiriliyordu.

Darwin, insanların aklına ve gündelik yaşamına evrim kavramını sokan kişidir. Ondan önce insan aklına sahip olan düşünce tamamıyla öznel bir temel üzerine oturuyordu. O biyoloji felsefesi içine zaman ölçütünü, değişimi, rastlantıyı, olasılığı, çeşitliliğin önemini sokan cesur, özgün ve çalışkan bir bilimciydi.

Bilim ve Gelecek



2. Cilt çıktı!

1.-5. Sayıları içeren 1. cilt 25 YTL
6.-10. sayıları içeren 2. cilt 25 YTL
1 yıllık abonelik 50 YTL

100 YTL ile Bilim ve Gelecek'in geçmiş bütün sayılarına ve 2005 sonuna kadar çıkacak tüm sayılarına sahip olabilirsiniz!

Tel / Faks: (0212) 244 97 95 / 244 73 20
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com / nmahsereci@mynet.com
Adres: Sakız ağacı Cad. Nane Sok. 15/4 Beyoğlu-İstanbul

Küresel fabrikanın doğuşu ve yükselişi

Yeni-liberalizm, iki kurumun yıldızını parlattı: Borsa merkezleri ve küresel fabrikalar. İlki, küresel finans hareketlerinin sinir uçlarını, ikincisi ise küresel meta zincirlerinin hangarlarını oluşturdu. Uluslararası taşeronluk ağı içinde çokuluslu sermayenin emek süreci üzerinde doğrudan bir egemenliği söz konusudur. İşçi sınıfının küresel fabrikalarda en temel hakları için yürüttükleri mücadeleler, nesnel olarak anti-sömürgeci bir muhtevaya da sahiptir.

Dr. Metin Özuğurlu
Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi

Yeni-liberalizm, iki kurumun yıldızını parlattı: Borsa merkezleri ve küresel fabrikalar. İlki, küresel finans hareketlerinin sinir uçlarını, ikincisi ise küresel meta zincirlerinin hangarlarını oluşturdu.

Küresel fabrika, dar tanımıyla, dünya pazarları için üretim yapılan; ihracat işlem bölgeleri, sınır-boyu üretim bölgeleri, serbest üretim bölgeleri vb. terimlerle de adlandırılan üretim yerlerini ifade etmektedir. Üretim örgütlenmesinin dünya pazarlarına dönük olması, küresel fabrika tanımı için gerekli olmakla birlikte yeterli değildir; bu etkinliğin, girift taşeronluk ilişki ağlarına yaslanan küresel meta zincirleri içinde gerçekleşiyor olması da gerekir. Dolayısıyla, küresel fabrika ile tanımlanan üretim bölgesi, ulusal devletin egemenlik sınırları içinde kuralsızlaştırılmış bir toplumsal mekânı -ki buna serbest bölge (1) de denmektedir- ön gerektirir. Görüldüğü gibi, küresel fabrika oluşumu, mal ve hizmet üretiminin yönelimiyle sınırlı olmayıp, uluslararası işbölümünden ulus-devletin yeniden yapılanmasına uzanan geniş bir bağlama sahiptir.



Bangladeşli bir işçi, Salgado'nun bir fotoğrafı.

1970'lerle birlikte filizlenmeye başlayan küresel fabrikaların şekillenmesinde iki temel aktörün varlığı dikkat çekicidir: Bunlardan ilki, piyasa ve ihracata yönelik üretim stratejisini dünya ekonomisine yerleştiren Dünya Bankası ve IMF'dir. Diğeri ise küresel mal ve ticaret ağını devlet düzenlemelerinin ötesine geçirerek kuran çokuluslu tekellerdir. Akademik çalışmalarda son 10-15 yıldır yaygın olarak kullanılmaya başlanan küresel fabrika kavramı, kuramsal dayanaklarını büyük ölçüde Fröbel ve arkadaşları tarafından geliştirilen "Uluslararası Yeni İşbölümü Kuramı" ile Wallerstein tarafından ortaya atılan ve Gereffi tarafından geliştirilen "Küresel Meta Zincirleri Kuramı"ndan almaktadır. Bu çalışmada, öncelikle küresel fabrika kavramının kuramsal temelleri ortaya konacak, ardından dünya nüfusunda gözlenen işçileşme eğilimine dikkat çekilecektir. Üçüncü bölümde küresel fabrika rejiminin yapı ve mekanizmalarına bakılarak, onun olgusal çehresi ortaya konacaktır. Ülkemiz kaotik bir tarzda da olsa küresel fabrika oluşumunun mekânlarından biri haline gelmiştir. MAI, GATT, GATS gibi anlaşmalarla da bu oluşum daha sistemli bir hale getirilerek garanti altına alınmak istenmektedir.

I- KÜRESEL FABRİKANIN KURAMSAL DAYANAKLARI

Dünya pazarı fabrikası

Fröbel ve arkadaşları (1980), 1970'lerin sonlarında kaleme aldıkları kapsamlı çalışmada üç kritik tespit ileri sürmüşlerdir. Buna göre:

a) İlk olarak, potansiyel işgücü rezervi dünya ölçeğinde gelişmiş ve dünya çapında bir yedek sana-

yi ordusu oluşmuştur. Tarımda sınai yatırımların ivme kazanmasıyla kırsal alanlardan kentlere yığınlar halinde göç eden Asya, Afrika ve Latin Amerika emekçilerinin yerleştiği varoşlar, özgür ücretli işgücü depoları haline gelmiştir. Dünya yedek sanayi ordusunun sergilediği temel özelliklere gelince; öncelikle, bu işgücünün maliyeti sanayileşmiş geleneksel kapitalist ülkelerdeki işgücüne kıyasla daha düşüktür; ikame edici mekanizmaların varlığı sayesinde, ücretler sadece emeğin fiili istihdam dönemindeki acil günlük yeniden üretim maliyetini kapsar. İkinci olarak, bu emek rezervine sahip olan düşük ücretli ülkelerde çalışma süreleri, geleneksel sanayileşmiş ülkelere kıyasla kural olarak daha uzundur. Vardiyalı çalışma, gece ve pazar mesaileri son derece yaygındır ve bu yolla sabit sermayenin optimum kullanımı söz konusu olabilmektedir. Üçüncü olarak, bu ülkelerdeki emek verimliliği, mukayese edilebilir süreçler açısından gelişmiş ülke düzeyine genelde benzer oranlardadır. Dördüncü olarak, işgücünün giriş-çıkışları firma tercihlerine bağlı olarak gerçekleşebilmekte, yoğun emek istihdamı ile istihdamda hızla indirime gidebilme olanakları bir arada var olabilmektedir. Son olarak, geniş yedek sanayi ordusunun varlığı, spesifik amaçlara son derece uygun bir işgücünün (örneğin genç kadın işgücü) optimal seçimini mümkün kılabilmektedir.

b) İkinci temel değişim alanı, emek süreçleridir. Buna göre; üretimin teknolojik tabanında ve örgütlenmesinde meydana gelen gelişmeler son derece karmaşık iş süreçlerini basit birimlere dönüştürmüş ve böylece vasıfsız işgücünün istihdam edilebilmesi kısa bir zaman diliminde verilecek basit bir eğitimle mümkün hale gelmiştir. Bu yolla, yüksek ücret alan vasıflı işgücünü, düşük ücretli vasıfsız ya da yarı-vasıflı işgücü ikame etmiştir. İmalat sanayinde işin yüksek düzeylerdeki parçalanması, emek sürecinin tasarım ve kontrolüne ilişkin bilgi tekelinin sermayenin elinde toplanmasına yol açmış ve böylece işçiler üretim sürecinin birer hizmetkârı konumuna düşürülmüşlerdir. Vasıflı emeğin maksimum düzeyde yerinden edilerek emek maliyetlerinin düşürülmesi prensibi, dünya çapında işlerliktedir.

c) Uluslararası işbölümünde 1960'lardan başlayarak yaşanan temel değişimin üçüncü boyutu, sınai yerleşmeler ve firma yönetimlerinin coğrafi uzaklıklardan bağımsız hale gelişleriyle ilgilidir. Bunu mümkün kılan etken, ulaşım ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler olmuştur (2).

Uluslararası Yeni İşbölümü kuramcıları, yukarıda belirtilen üç unsurun kendi tekil gelişimlerini büyük ölçüde tamamlayarak birleşik bir set oluşturduklarını belirtirler. Uluslararası işbölümünde köklü ve niteliksel bir dönüşüm ancak bu sayede mümkün olabilmiş ve kapitalizm tarihinde ilk kez, gelişmekte olan ülkelerdeki sanayi üretim bölgeleri, imalat sanayinin entegre ya da parça üretimi için kârlı ve dünya piyasalarıyla rekabet edebilir yerleri haline gelmiştir (Fröbel et al, 1980: 45).

Fröbel ve arkadaşlarının Alman tekstil ve giyim sanayisi üzerine yaptıkları kapsamlı gözlemler, bu kurama olgusal dayanak teşkil etmiştir. Yapılan gözlemler arasında dikkat çekici olanları şöyle özetlenebilir: Geleneksel işbölümünün tersine, 1967'den itibaren Almanya'dan düşük ücretli azgelişmiş ülkelere tekstil teknolojisinin yanı sıra hammadde (sentetik iplik) ya da yarı mamul tekstil ve giyim ürünleri





ihraç edilirken, bu ülkelerden nihai tekstil ve giyim ürünleri ithal edilmeye başlanmıştır. Alman firmaları ithalat ve ihracatın bu örgüsünü taşeronluğa dayalı bir ilişki biçiminde örgütlemiş; bu süreç 10 yıllık bir zaman diliminde Almanya'da tekstil sektöründeki istihdam oranlarının göreli ve mutlak anlamda gerilemesine ve işsizliğin yapısallaşmasına zemin hazırlarken, çevre ülkelerdeki sanayileşme, ihracat yönelimli sanayi siteleri ile sınırlı kalarak (şimdilik) kompleks bir sanayileşmeye yol açmamıştır.

Fröbel ve arkadaşlarının gelişmekte olan ülkelerde uygulamaya konan ihracata yönelik sanayileşmeye ilişkin yorumları, serbest üretim sitesi ve dünya pazarı fabrikası kavramları üzerinde temellenmiştir. Tanım gereği fabrika, sınai işgücünün istihdam edildiği yerlerdir. Bu çerçevede, Fröbel ve arkadaşları (1980: 302), sınai işgücünün dünya pazarına üretim yapmak amacıyla istihdam edilmesiyle ortaya çıkan yeni türdeki fabrikaya, dünya pazarı fabrikası adını vermişlerdir: Dünya pazarı fabrikası kavramı, imalat üretiminin ulus-ötesi örgütlenmesi çerçevesinde uygun işgücünün kullanılması amacıyla oluşturulan yerleri ifade etmektedir. Fröbel ve arkadaşlarının dünya pazarı fabrikası nitelemesi, 1990'lardan itibaren literatürde küresel fab-


Amerikalı maden işçileri.

rika terimiyle popülerleşti ve yaygın olarak kullanılmaya başlandı.

Tanımdan da anlaşılacağı gibi, Fröbel ve arkadaşları için yeni işbölümüne uygun üretim bölgesini ayırt eden unsur, buradaki sınai işgücünün dünya pazarları için istihdam edilip edilmediğidir. Bir başka ifadeyle, dünya pazarı fabrikasından söz edebilmek için, bir üretim faaliyetinin ihracat işlemleri bölgesi, serbest ticaret bölgesi gibi adlandırmalarla yaygınlık kazanan üretim mekânları içinde gerçekleşmesi gerekmez; önemli olan ihracat yönelimli bir üretim örgütlenmesi ve istihdam stratejisinin var olup olmadığıdır. Bununla birlikte, serbest üretim bölgelerinin yaşam alanlarından izole bir biçimdeki mimari-toplumsal özelliği, uygulanan mevzuatın emek aleyhtarı niteliği ve daha önemlisi mevcut yatırımların çoğunlukla yabancı sermaye patentli olması gibi özellikler, Fröbel ve arkadaşları tarafından ihmal edilmemiş, irdelenmiştir; ancak gerek mekânın ve gerekse üretimin örgütlenmesinde bunların hiçbirinin belirleyici olmadığı vurgulanmıştır. Uluslararası yeni işbölümüne uygun bir mekân ve üretim örgütlenmesinin iki temel özelliğinden ilki sınai istihdamının dünya pazarları için üretim amacıyla yapılması, ikincisi ise üretim yapısının sınai işgücünün ucuz niteliğini temel alıyor olmasıdır.

Gelişmekte olan ülkelerde sınai işgücünün dünya pazarlarına dönük üretim amacıyla istihdam edilmeleri 1960'ların ortalarında başlamış ve anlamlı bir orana 1970'lerin ortalarında ulaşabilmiştir. Bu olgu az sayıdaki gelişmekte olan ülke ile sınırlı olmayıp dünya çapındaki bir olgu halini almıştır ve yaygınlaşma eğilimi göstermektedir. Nitekim, Fröbel ve arkadaşlarının 1975 yılı hesaplamalarına göre Asya, Afrika ve Latin Amerika'da toplam 25 ülkede 79 adet serbest üretim bölgesi varken, 1995'e gelindiğinde bu sayı 200'e ulaşmıştır. Ayrıca, yazarların dünya pazarı fabrikalarında istihdam edilen işgücü için 1975 yılı itibarıyla verdikleri sayı 725 bin iken, 1990'ların sonlarında bunun 4 milyonu aştığı tahmin edilmektedir (Dicken, 1998: 131) (3).

Küresel meta zinciri

Küresel meta zinciri kavramını ilk olarak **Wallerstein** (1984) formüle etmiş, **Gereffi**'nin elinde ise gelişkin bir kuram olarak geniş bir etki alanı bulmuştur. Gereffi'nin (1994: 14) meta zincirleri kuramı, dünya ekonomisinin yapısı (makro düzey) ile ulusal kalkınma stratejilerini (mezo düzey) ilişkilendirerek, yerli ve uluslararası taşeronluk ağının sosyal ve siyasal bağlantıları (mikro düzey) üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bu genel yaklaşım içinde Gereffi (1994), ilki tüccar, ikincisi üretici yönlendirmeli (4) olmak üzere iki farklı meta zinciri tiplemesi geliştirmiştir. Tüccar yönlendirmeli meta zincirinin merkez ve çevredeki aktörleri arasında, merkezdeki büyük tüccarlar, pazarlama şirketleri ve marka tacirleri ile çevredeki bağımsız fabrika sahipleri yer alırlar. Merkezdeki aktörlerin en temel rolü, birbirinden farklı ihracatçı ülkeleri ademi-merkezi bir üretim ağı içinde birleştirmektir. Bu ağ içinde, araştırma-geliştirme, ürün tasarımı, satış, pazarlama ve finans hizmetleri merkez aktörlerin bünyesinde yürütülür. Çevredeki bağımsız fabrika sahipleri ise üretimin geri bağlantıları ile emek sürecinin denetim ve örgütlenmesinden sorumludur. Bu işletmelerde, emek yoğun bir üretimle tüketim malları imalatı gerçekleştirilir. Özetle, tüccar yönlendirmeli meta zinciri, rekabetçi ve ademi-merkezi bir küresel fabrika sistemini ifade eder. Burada emek yoğun bir üretimle tüketim mallarının imalatı, ticareti ve pazarlaması söz konusudur. Merkez aktörlerin kârı, araştırma-geliştirme, tasarım, pazarlama ve finans hizmetlerinin etkin bir biçimde birleştirilmesinden gelir.

Öte yandan, üretici yönlendirmeli meta zincirinde, üretim, ticaret ve pazarlama işlemleri merkezdeki üretici firmanın bünyesinde yürütülür; üretimin belirli aşamaları parçalanarak taşeronluk ya da ortaklıklarla kurulan ilişki ağı ile yeniden firma bünyesinde birleştirilir. Bu türdeki meta zincirinde, üretilen ve dolaşıma sokulan mallar, otomobil, bilgisayar gibi katma değeri yüksek mallardır. Bu ilişki ağı içinde merkez firmanın kârı, üretim ölçeği, miktarı ve üretimde kullanılan teknolojinin sağladığı avantajlardan gelir.

ÇUŞ'ların kârları

Küresel fabrika konusunda dikkate değer görüşler ortaya atan bir diğer isim, **De Angelis**'dir (2000). De Angelis, küresel fabrika terimini bir metafor olarak değil, küresel

üretimin düzenlenmesi ve rasyonelleştirilmesi stratejisi anlamında kullandığını belirtmiştir. Bu çerçevede, ticari liberalizasyon stratejisini küresel-toplumsal fabrikanın inşa stratejisinin bir parçası olarak görmek gerektiğini vurgulamıştır. Tüm diğer fabrikalar gibi küresel fabrikanın da birbiriyle ilişkili iki temel boyutu vardır: Emek etkinliği oluşturarak üretim akışını düzenlemek ve çatışmalı toplumsal ilişkileri disipline etmek. Dolayısıyla küresel fabrika bir iktidar ilişkisi alanıdır. Çokuluslu sermayenin taşeron ilişkileri yoluyla dışsallaştırdığı risklerin odağında sınıflar mücadelesi yer alır (De Angelis, 2000); çokuluslu şirketlerin (ÇUŞ) dışsallaştırdığı riskler, taşeron firmalar tarafından içselleştirilir; taşeron firmanın riskleri içselleştirebilmesi ise üretimdeki her türlü değişikliği emebilecek esneklikteki bir işgücü istihdamını gerekli kılmaktadır. İşgücü piyasasının yapısı, ücretler, çalışma koşulları gibi başlıklar burada devreye girmektedir. Esnek işgücü piyasasının kurumsallaşması, kamu harcamalarının riskleri içselleştirmeye dönük yönetimi ve mevcut toplumsal zenginliğe piyasa dışı yollarla el konulması gibi politikalar; kısacası, kuralsızlaştırma ve özelleştirme uygulamaları işte bu yüzden ÇUŞ'ların kârlılık stratejilerinin köşe taşını oluşturur. De Angelis ile Gereffi arasındaki farklılık son derece nettir: Gereffi için tüccar yönlendirmeli meta zincirinde ÇUŞ'ların kârı, araştırma-geliştirme, tasarım, pazarlama ve finans hizmetlerinin etkin bir biçimde birleştirilmesi ile ilgili iken, De Angelis yeni-liberal strateji ile ÇUŞ'lar arasındaki birbirinden beslenen ilişkiye vurgu yapmaktadır.

Küresel fabrikanın işleyişi

Küresel fabrika terimini, dünya kapitalist sisteminin süregiden eşitsiz ve birleşik gelişiminin çağdaş bir ifadesi olarak gören **Blim** (1992), küresel fabrikanın kuruluşu ve işleyişine yönelik olgusal önermeler formüle etmiştir. Bunlar arasında, küresel fabrikanın, küçük meta üretiminin yerel ya da bölgesel etkinlik ağlarına yoğun bir biçimde dahil olduğu, üretim süreçlerinin ise son derece esnek ve ilişki ağlarıyla örülü bulunduğu yolundaki önermeleri dikkat çekicidir. Blim'e göre, uluslararası mal piyasası, üretim sistemi ve emek arasında oluşan üst düzeydeki akışkanlığa sahip karşılıklı etkileşim, küresel fabrikanın ayırt edici yanını oluşturur. İhracat işlem bölgeleri küresel fabrikaların ana üsleridir; dünya çapında hızla yayılan bu bölgeler tekstil, giyim ve elektronikte uzmanlaşmış gözükmektedir. Kapitalistler emek sürecinin kontrolünde etnik ve cinsiyete dayalı eşitsizlikleri de sömürürken, devlet politikaları ve iktidar erki küresel fabrikaların yoğunlaşmasında en kritik aktör olarak belirir. Blim (2000: 8), dünya bir küresel fabrika oluyor; dünyanın birçok bölgesindeki hemen her toprak parçasında kapitalist dünya piyasası için sınai üretim yapılıyor. Küresel fabrikanın yükselişini sadece sanayileşmenin dünya çapındaki yayılışı göstermiyor, aynı zamanda kapitalist dünya piyasası için yeni işçi nüfusunun irili ufaklı fabrikalara geniş oranda çekilmesi de gösteriyor, demektedir.

Buraya kadar, küresel fabrika teriminin kuramsal temellerine açıklık getirmeye çalıştım. Burada değindiğim yaklaşımların birbirleriyle rekabet halinde olsalar da, küresel fabrikayı anlamamız bakımından farklı boyutlarda katkı sundukları düşünülebilir. Dünyamızın bir küresel fabrikaya dönüşüyor olması, işçileşme süreçlerinde ve işgücü piyasalarının da yeni dinamiklerin harekete geçmiş olması anlamına gelecektir.



Brezilya'da madene inen işçiler.

II- KÜRESEL FABRİKANIN YENİ İŞÇİLERİ

1950'den günümüze değin, işgücünün hem mutlak hem de nispi gelişim eğrisi, 1970'lerle birlikte dünya çapında yeni bir proleterleşme dalgasının yaşandığına işaret etmektedir. Son 50 yıllık zaman diliminde kadın nüfusun içinde yüzde 35'den yüzde 40'a çıkan işgücüne katılma oranı, proleterleşen nüfusun özellikleri hakkında da ipuçları sunmaktadır. Bu ihtiyatlı tespit, yine de proleterleşmenin sadece demografik boyutuyla ilgilidir; dolayısıyla küresel fabrika oluşumuyla bağ kurulabilmesi için işgücünün sektörel dağılımına da göz atmak gerekecektir. Dünya işgücü içinde, 1950'den sonraki 40 yıl içinde tarımsal işgücü 20 puan kadar gerilerken, hizmetler ikiye katlanmış, sınai işgücü ise 1950'den sonraki ilk 20 yıl içinde bir sıçrama gerçekleştirerek yüzde 15'lerden yüzde 19'lara çıkmış, takip eden iki 10 yılda da yüzde 20 civarına yerleşmiştir. Bu verilere bakıldığında, sınai işgücünün esas olarak ithal ikameci evrede (1950-1970 arasında) sıçrama yaptığı, küresel fabrikaların yaygınlaştığı dönemde ise yavaşlayarak arttığı ve hatta 1990'a gelindiğinde küçük oranda da olsa gerilediği şeklinde yorumlar yapılabilir. Bu noktada, küresel fabrika oluşumunun teorik dayanaklarından olan uluslararası yeni işbölümü tezine müracaat etmek gerekecektir. Çizelge-1 bu konuda fikir vericidir.

Çizelge-1'e bakıldığında, Asya ve Afrika'nın tarımsal işgücü oranının 1950-1990 arasında yüzde 80'lerden yüzde 60'lara gerilediği, sanayi ve hizmetlerde ise aynı oranların ikiye katlandığı görülecektir. Özellikle Asya'da sanayi işgücünün sıçrama yaptığı dönemler, Fröbel

	Asya (%)			Afrika (%)			Latin Amerika (%)			Kuzey Amerika (%)			Avrupa (%)		
	T	S	H	T	S	H	T	S	H	T	S	H	T	S	H
1950	81,6	7,3	11,2	82,8	6,2	11,0	54,2	19,2	26,6	12,9	36,7	50,5	39,6	32,0	28,4
1960	75,7	9,7	14,6	79,6	7,5	12,9	49,0	20,5	30,5	7,2	36,4	56,4	31,0	36,5	32,5
1970	70,5	12,6	16,9	75,8	8,9	15,3	42,0	22,2	35,8	4,6	32,3	63,0	21,1	40,6	38,3
1980	65,9	15,1	19,1	68,7	10,3	21,0	34,2	24,8	41,0	3,8	31,4	64,8	15,9	39,8	44,4
1990	61,8	16,9	21,3	62,8	11,1	26,1	25,4	23,6	51,0	2,9	25,9	71,2	12,2	36,2	51,6

Çizelge-1: Dünya işgücünün kıtalara göre sektörel dağılımı: 1950-1990 / T: Tarım, S: Sanayi, H: Hizmetler
Kaynak: ILO (1997) "Economically Active Population: 1950-2010", Working Paper, Cilt: 5, No.96-5.

ve arkadaşlarının yeni işbölümü analizinde dikkat çektiği dönemlerle örtüşmektedir. 1950'lerde işgücünün sektörel dağılımları itibariyle gelişmiş merkezlerle çevre ülkelerin arasında bir yerde duran Latin Amerika'da ise anılan dönem içinde tarımsal işgücü nispi olarak yarı yarıya azalırken (yüzde 54.2'den yüzde 25.4'e gerilerken) aynı oran hizmetlerde iki katına çıkmış, sınai işgücü oranı ise 1950'de yakaladığı yüzde 19'luk seviyeyi -ki bu oran o tarihte Asya ve Afrika'daki sınai işgücü oranlarının yaklaşık üç katıdır- izleyen 40 yıl içinde yüzde 24'e taşıyabilmiştir. Yeni işbölümü tezi açısından işgücü kompozisyonunun metropol ülkelerde izlediği seyir de fikir vericidir. Bu açıdan bakıldığında en dikkat çekici kıta Kuzey Amerika'dır; bu kıtada, 1990'a gelindiğinde, tarım ve sanayi işgücü 1950'deki seviyelerinin yaklaşık 10 puan kadar altına inerken (tarımsal işgücü yüzde 13'den yüzde 3'e; sınai işgücü yüzde 37'den yüzde 26'ya gerilemiştir), hizmetlerdeki işgücü yüzde 71 gibi olağanüstü bir düzeye çıkmıştır. Yaşlı Avrupa kıtasında işgücünün 1990'daki sektörel dağılımı, Kuzey Amerika'nın 1950'de sahip olduğu dağılıma oldukça benzemektedir. Avrupa'da 1950'de yüzde 32 olan sınai işgücü 1970'de yüzde 40'a kadar tırmanmış, izleyen yıllarda ise yine Fröbel ve arkadaşlarının tezlerini destekler biçimde, tedrici bir inişe geçmiştir. Yukarıdaki çizelgeye bir bütün olarak bakıldığında, küresel fabrika kavramlaştırmasının yaslandığı kuramsal önermeleri sembolize eden iki kıtadan söz edilebilir: Bunlar, merkez için Kuzey Amerika, çevre için ise Asya Kıtası'dır (5).

Dünya kapitalist sisteminin finanslaşmasının 1990'larda ivme kazanmış olması ve birbirini takip eden küresel krizler çalışabilir nüfusun işgücü piyasasına artan oranlarda katılmasını da kısmen geriletmiş gözükmektedir. Eğer 1998 işgücüne katılım oranları bir istisnanın değil de belli bir eğilimin göstergesi ise, 1970'lerle birlikte ivme kazanan ve 1980'li yıllarda çeperini genişleterek devam eden proleterleşme sürecinin 20. yüzyılın sonunda hız kestiği söylenebilir. ILO'nun 1996 yılı hesaplarına göre dünyada 1 milyara yakın insan işsiz ya da istihdam dışıdır. Öyle ki, gelişmiş sanayi ülkelerinde bile yüzde 10'ların üzerinde seyreden kronik bir işsizlik ve yaklaşık 34 milyon işsiz bulunmaktadır (Moody, 1998: 41). Başka birçok araştırmanın da işaret ettiği gibi, istihdam krizi, 1980'lerde başlayıp 1990'larda hızlanan bir dünya deneyimi halini almıştır.


Afrikalı pamuk işçileri.

Özetle kapitalizmin 1970'lerden itibaren ikinci bir hamleyle giriştiği genişlemeci yayılışı, çalışabilir nüfusu artan oranlarda işgücü piyasasına çekmiştir; ancak, bunun düz bir gelişme çizgisi izlemeyeceği anlaşılmaktadır; bu sürecin tersine-proleterleşme eğilimlerine de açık olduğu görülmektedir. Bu noktada, işgücü piyasalarına çekilen ve işgücü piyasalarının akışkan ve istikrarsız zemininde ihracata dönük üretim disiplini altında yeniden ve yeniden örgütlenen emekçilerin küresel fabrika oluşumu içinde yaşadıkları serüvenlere geçebiliriz. Tekstil sektörüne ağırlık vermek suretiyle küresel fabrikanın nasıl şekillendiğine ve hangi mekanizmalarla işlediğine açıklık getirmeye çalışacağım. Bu amaçla, son yıllarda yaygınlaştığını söylediğim uluslararası literatüre başvuracak ve çeşitli ülke deneyimlerinden söz edeceğim.

III- KÜRESEL FABRİKA REJİMİ

Yeni liberal sermaye birikim stratejisi ile küresel fabrikaların oluşumu arasında birbirini besleyen bir ilişkiden söz etmiştim. Bu zemin üzerinde, mal ve hizmet üretiminde-

ki genişleme ile açık ya da gizli ticari faaliyetlerdeki artış, iç içe geçmiş süreçler olarak birlikte gelişmektedir. Küreselleşme döneminin ayırt edici yanı, kapitalist üretim ve ticaretin iç içe geçmiş olması; böylece ekonomiler arasında küresel ölçekte, UNCTAD'ın (6) terimi ile "derin bir entegrasyonun" yaşanıyor olmasıdır. O halde, bir yanda, a) mal ve hizmet üretiminin örgütleyici ilkesi olarak yalın üretim stratejisi, diğer yanda, b) ticari faaliyetlerin örgütleyici ilkesi olarak, hareketli mukayeseli üstünlükler ve müdahalesiz piyasa stratejileri ve c) her ikisi arasındaki bağlantıyı kurarak derinleştiren yeni-liberal sermaye birikim stratejisi, derinleşmiş yeni sömürgeci (ki ben buna kısaca yalın sömürgecilik denebileceği düşüncesindeyim) üretim mekânları olarak 1970'lerden itibaren hızla gelişen küresel fabrikaların da kurucu stratejileri şeklinde görülebilirler. Bu stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanmasındaki temel aktörler ise, bilindiği gibi, IMF ve DB gibi ulus-ötesi örgütlerle çokuluslu şirketlerdir.

Çokuluslu şirketlerden söz ederken, emperyalist metropolde konumlanarak küresel düzeyde faaliyet gösteren yapılardan söz edildiği gerçeği, akılda tutulmalıdır. Petras'ın (2000) belirttiğine göre, en büyük 500 çokuluslu şirketin 244'ü (yüzde 48) Amerikalılar'a aitken, 173'ü (yüzde 35) Avrupalılar'a ve sadece 58'i (yüzde 12) Asyalılar'a aittir. Asya grubundaki 58 şirketin 46'sı Japonlar'a aittir. Sermayenin yoğunlaşması ve merkezileşmesi, kilit konumdaki belirli finans ve yatırım kurumlarınca yönlendirilmektedir. Amerika menşeli çokuluslu şirketler 1990'da dünya kârlarının yüzde 36'sını aldılar, 1997'de bu oran yüzde 44'e çıktı. (Petras, 2000). 1997'de patlak veren Asya krizinin ardından Güney Koreli girişimcilere ait olan işletmeleri ele geçirmek için 50 milyar doların üzerinde para Amerika'dan bu ülkeye gitmiştir. Evet, yalın sömürge ekonomisi, geçmişten farklı olarak paketlenmiş ulusal kutucuklar setinden ibaret değildir (Dicken, 1998: 68); sermayenin değerlenme süreci çokuluslu şirketlerin oluşturdukları ilişki ağları içinde ulusal sınırları aşındırarak gerçekleşmektedir; ancak, ilişkiler setinin akışkanlığı, bu ilişki ağları içindeki emperyalist metropollerin varlıklarını ne geçersiz ne de muğlak kılar. New York, Londra, Tokyo gibi kuzey ülke merkezlerinde konuşlanan dev firmalar, kuralsızlaştırma ve özelleştirme dalgasının açtığı yoldan geçerek güney ülkeleri üzerindeki denetimlerini hızla oluştururken, konuşlandıkları metropollerin emperyal karakterini zayıflattıkları düşünülmemelidir.

Küresel üretim zincirlerinin tesisinde Amerikan emperyalizminin öncü rolü görmezden gelinmemelidir. Sözü edilen zincirde egemen biçim Amerikan tipi örgütlenmedir. Gereffi'nin kuramı, büyük ölçüde bu tipin bir çözümlemesi şeklinde değerlendirilebilir. Katma değeri düşük ürünlere yönelik olarak oluşturulan Amerikan tipi küresel meta zincirinin belli başlı özellikleri hakkında şunlar söylenebilir: Sistemin odağında büyük alıcı firmalar yer alır; bunlar pazar araştırması yaparak siparişlerini fabrikasız imalatçılar aracılığıyla verirler; ürün tasarımı, pazarlama ve ticaret gibi işlevleri de üstlenen marka-sahibi imalatçı fabrikasız firmalar, bu siparişleri küresel taşeron ilişki ağı içinde yer alan fabrikalar aracılığıyla yerine getirirler. Bu zincirin ortasında fabrikası olmayan imalatçılar yer alır; üretim sürecini çoğunlukla denizaşırı alıcı bürolar aracılığıyla örgütlerler. Bu süreçte emek esnek bir girdidir; zira, imalatçı nerede ve kimle sözleşme yapmak isterse onunla yapar. Böylece imalatçı maliyetleri ve riskleri ana firmaya dışsallaştırılmış olur; zira, ücret, yardım, işçi sağlığı ve iş güvenliği gibi konulardaki sorumluluklar bağımsız taşeron firmaya aktarılmıştır (Appelbaum, 1997: 204).

Başta Amerikan kökenliler olmak üzere çokuluslu şirketleri Üçüncü Dünya'ya yönelten en temel etken düşük ücrettir. 1992'de *Women in the Global Factory* (Küresel Fabrikada Kadınlar) başlığıyla yayımlanan ve ihracat işlem bölgelerini -küresel fabrikaları- sömürge-tipi ekonomik düzen (Fuentes, 1992:10) şeklinde niteleyen bir broşüre göre, Amerika'da bir işçinin saat ücreti 3-5 dolar arasında değişirken, Üçüncü Dünya'da aynı işi yapan işçiler günde 3 ila 5 dolar arasında kazanmaktadırlar. Benzer eğilimi, her yıl 24 milyon İngiliz sterlini tutarında konfeksiyon malları ithal eden İngiltere'de de görmek mümkündür. İngiltere'de konfeksiyon pazarının yüzde 40'ını kontrol altında bulunduran yedi büyük mağaza zinciri, konfeksiyon ihtiyacı için düşük ücretlerin, uzun çalışma saatlerinin ve kötü çalışma koşullarının bir arada bulunduğu Asya'ya yönelmişlerdir (Green, 1998). Çizelge-2'den de izleneceği gibi, ücret seviyeleri



Afrikalı pamuk işçileri.

Ülke (1996)	Saat ücreti (İngiliz sterlini)
Amerika	6,24
İngiltere	6,05
İtalya	6,01
Tunus	0,92
Tayland	0,79
Meksika	0,70
Türkiye	0,66
Filipinler	0,47
Bangladeş	0,28
Çin	0,24
Endonezya	0,23

Çizelge-2. Seçilmiş ülkeler için tekstil sektöründe saat ücretleri (1996 Bahar)
Kaynak: Green, Duncan (1998: 9)



Bangladeş'te bir işçi mahallesi.

konusunda merkez ülkeler ile çevre toplumsal formasyonlar arasında dramatik farklılıklar mevcuttur. Bu farklılığı dünya ölçeğinde görebilmek bakımından ILO'nın derlediği ve dokuma ile birlikte, konfeksiyon ve ayakkabı sanayi kollarını da kapsayan kıtalar arası ücret serilerine bakılabilir.

Küreselleşen tekstil sektörü

Çizelge-2'de hemen dikkat çekeceği gibi, 1980-1995 yılları arasında Asya'da ortalama saat ücretleri başta tekstil olmak üzere kayda değer bir artış göstermiştir. İlk bakışta, bir önceki tabloyla çelişen bir sonuç varmış gibi algılanabilir; üstelik ücretlerdeki bu muazzam artışın, küresel fabrika örgütlenmesinin düşük ücret önceliği ile çeliştiği de söylenebilir.

Oysa, gerçek böyle değildir. Bilindiği gibi, Asya Kıtası, son 30 yılda tekstil ve konfeksiyon üretiminde en büyük merkez haline gelmiştir. Bu süreç, üç dalga halinde yaşanmıştır: 1970'lerdeki ilk dalgada Asya Kaplanları diye bilinen Güney Kore, Tayvan, Singapur ihracatçı merkezler olarak ön plana çıkmıştır. 1985-1990 arasında ise özellikle konfeksiyon üretimi radikal bir biçimde yer değiştirmiş, Asya Kaplanları katma değeri yüksek mallarda uzmanlaşırken, dokuma ve konfeksiyon üretimi Filipinler, Malezya, Tayland ve Endonezya'da yoğunlaşmaya başlamıştır. 1990'larla birlikte ise coğrafi yer değiştirmede üçüncü bir dalga ortaya çıkmış ve üretim Bangladeş, Sri Lanka, Vietnam ve Pakistan gibi ülkelerde yoğunlaşmıştır. 1990'la birlikte Çin de büyük bir üretim bölgesi olarak ihracatçı ülkeler arasında baş sıraya yerleşmiştir (7). Çizelge-3'de gözlenen yüksek ücret artışlarının gerisinde, işçilerin örgütlü mücadeleleri ve bunun sonucunda elde ettikleri kazanımlar yer alır; bu faktör, sektörün Asya içindeki coğrafi yer değiştirmelerinin de başlıca nedenidir (UNCTAD, 1996).

Kıtalar	Tekstil		Konfeksiyon		Ayakkabı	
	Saat Ücreti $	1995/1980 Değişim %	Saat Ücreti $	1995/1980 Değişim %	Saat Ücreti $	1995/1980 Değişim %
Afrika	1,05	47,5	1,01	39,1	1,25	26,0
Amerika	5,86	75,5	5,2	94,2	3,15	21,6
Asya	3,66	227,8	3,6	161,6	3,81	21,6
Avrupa	9,25	172,7	6,5	136,3	8,29	139,8

Çizelge-3. Tekstil, konfeksiyon ve ayakkabı sektöründe kıtalara göre ortalama saat ücreti (1995). Kaynak: ILO (2000: 45) Labour practice in the footwear, lether, textiles and clothing industries, Geneva, Report.

Sektörün bir diğer özelliği küresel krizlere son derece duyarlı olmasıdır. Asya krizinin ardından üretim değeri Asya'da yüzde 10 kadar düşmüştür. 1980 sonrasında dokuma üretiminin (geçici) ana vatanı haline gelen Asya'nın 1997 krizinin ardından dünya toplam tekstil üretimindeki payı iki puan gerilemiştir (1995'de yüzde 43.6; 1998'de yüzde 41.6) (ILO, 2000). 1997 Asya krizinin Asyalı ülkeler üzerinde karmaşık etkilere yol açtığı söylenebilir. Krizin etkisiyle meydana gelen büyük çaplı devalüasyon, üretim maliyetini düşürerek ilk başta ülkelerin ihracat yeteneklerini olumlu yönde etkilemiştir; örneğin, Endonezya'da 1997 Temmuz'unda 1.44 dolar olan günlük asgari ücret, yaşanan devalüasyonla birlikte 1998'in Ağustos'unda 26 peniye kadar gerilemiştir. Bu, iki kilo pirinç fiyatıdır. Ancak bankacılık sistemindeki kriz ve siyasal istikrarın bozulmuş olması bu maliyet avantajına rağmen sektörü krize sürüklemiş ve binlerce işçi işinden atılmıştır (Green, 1998). Bu ülkede Gap ve Docker markaları için giysi üreten bir fabrika işçisinin şu sözleri, emekçilerin yaşadıkları deneyimin küresel muhtevasına ışık tutması bakımından anlamlıdır:

"Her şey kötü gidiyor; ücretlerimizi zamanında ödemiyorlar. Fabrikadan 400 işçiyi çıkardılar. Fazla mesai vermiyorlar, günde 35 peni kazanıyorum. Tasarruf etmeyi bıraktık. Çocuğa süt yerine su veriyoruz; ara sıra yumurta aldığımız oluyor, ama et, asla" (Green, 1998:15).

Görüldüğü gibi, tekstil sektörü günümüzde artık bir küresel sektör halini almıştır; küreseldir; çünkü, üretim faaliyetleri farklı düzenlemeler aracılığıyla dünya çapında örgütlenmektedir; ticari faaliyet, uluslararası rekabetin taşıdığı özellikler ve küresel şirketlerin coğrafi üretim yerlerine dönük stratejileri tarafından yoğun olarak belirlenmektedir. 1985 ve 1995 yılları arasında dünya tekstil ürünleri çıktısı yüzde 24 oranında artış göstermiş; 418 milyar

Amerikan dolarından 517 milyar Amerikan dolarına çıkmıştır. Yıllar itibarıyla bakıldığında, 1980-1985 yılları arasında toplam çıktı miktarında belli bir düşüş gözlenirken, 1985 ve 1990 arasında kayda değer bir artış gerçekleşmiş ve 1995'e kadar bu artış eğilimi yavaşlayarak da olsa sürmüştür. Üretim örgütlenmesiyle iç içe geçmiş olan ticari faaliyet, tekstil sanayi ortalamasından çok daha hızlı ve yaygındır. Üretim ve ticaretteki hızlı değişiklik tekstil istihdamının dünya çapındaki coğrafi dağılımı üzerinde de belirleyici bir etkiye sahiptir. 1980-95 yılları arasındaki asıl kritik değişiklik, üretimin coğrafi dağılımında meydana gelmiştir (8).

Flöber ve arkadaşlarının uluslararası yeni işbölümü kuramına olgusal temel sağlayan bu yer değiştirme neticesinde, tekstil üretimi Asya'da yüzde 97.7 oranında artış göstermiş, Latin, Orta ve Kuzey Amerika'nın bütününde de yüzde 76.3'lük bir artış gerçekleşmiştir. Bu yıllar içinde, üretim oranlarındaki en dramatik düşüşü yüzde 32.4 ile Avrupa yaşamıştır. 1995 yılı itibarıyla Avrupa toplam üretimin yüzde 29'una sahipken, Asya 1980'de yüzde 27 olan payını 15 yıl içinde yüzde 44'e çıkarmıştır. Aynı dönem içinde bütün Amerika'nın payı da yüzde 18'den yüzde 25'e yükselmiştir. İhracat paylarındaki coğrafi yer değişiklikleri ülkeler düzeyinde incelendiğinde coğrafi farklılaşmanın çapı daha iyi izlenebilmektedir. 1980'lerin başlarında tekstil ihracatının önde gelen ülkeleri, sırasıyla Federal Almanya, Japonya, İtalya, Amerika, Belçika, Fransa, Çin (Hong Kong dahil) ve İngiltere idi. 1997 rakamlarıyla bakıldığında, sıralamanın en tepesine Çin'in oturduğu, onu Güney Kore, Almanya, İtalya ve Tayvan'ın izlediği; 1980'lerin başlarında altlardayken ön sıralara doğru tırmanan ülkeler arasında da Endonezya, Malezya, Türkiye ve Meksika'nın geldiği görülmektedir (ILO, 2000: 8). 1980-1995 yılları arasında Çin'in dünya tekstil üretimi içindeki yeri yüzde 7.9'dan yüzde 10.7'ye; Hindistan'ın yüzde 2.6'dan 3.1'e; Güney Kore'nin yüzde 1.8'den yüzde 5'e; Tayvan'ın yüzde 1.3'den yüzde 2.6'ya; Brezilya'nın 1.2'den yüzde 2.2'ye ve Türkiye'nin yüzde 0.8'den yüzde 2.5'e çıkmıştır. Anılan dönem içerisinde en dikkat çekici artışı Türkiye sergilemiş; 1980 seviyesine göre payını 9.8 kat artırmıştır. Tekstilde gözlenen eğilim büyük ölçüde giyim sanayinde de geçerlidir. Türkiye, 1980'e kadar ilk 30 ülke arasına bile giremezken 1995'de ihracat payını 1980'deki düzeyinin 5 kat üzerine çıkartmış, yüzde 1.9'luk oranla ilk 20 arasında yer almıştır (ILO, 2000: 9,10). Nitekim, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda "Türk giyim sanayi dünya ile entegrasyonunu sağlamış rekabet içinde var olan bir sanayidir" tespiti yapılmıştır (DPT, 2001).

Tekstil imalatının Amerika, İngiltere, Almanya ve Japonya gibi eski merkezleri, kendilerinin dışındaki dünyayı fabrikalaştırırlarken, kendi içlerinde de hâlâ hatırı sayılır bir üretim gerçekleştirmektedirler. Her şeyden önce, bu sektör, özellikle dokuma ve iplik imalatı aşamaları itibarıyla hızla sermaye yoğun bir nitelik kazanmıştır. Bir başka ifade ile bu sektördeki küresel fabrikalar mutlak olduğu kadar nispi emek sömürüsünü de yoğunlaştıran bir üretim yapısına sahiptir. Öte yandan, metropol ülkelerin kendi içlerinde üretim mekânları coğrafi olarak yer değiştirmektedir. Amerika'da gözlenen coğrafi yer değiştirmelerin ardında yatan ana gerekçe, hızla değişen ve çeşitlenen piyasa talebine hızlı bir biçimde yanıt verebilmek ihtiyacıdır. Konfeksiyon sektörü, modaya duyarlı bir sektördür; ayakta kalabilmek, değişen piyasa talebine imaj ve dizaynı hızla gerçekleştirmek suretiyle yanıt vermekle yakından ilgilidir. Tercih edilen düşük ücret bölgeleri, aynı zamanda bu özellikleri karşılayacak olanaklara da sahiptir. Coğrafi yer değiştirmenin ardında yatan bir diğer neden, giyim sektörü etrafında geniş bir destekleyici üretim hizmeti veren firmaların olmasıdır. Göçmenler olgusu ve bunların sağladığı etnik temelli istihdam stratejisi, metropol merkezlerin kendi içlerinde 19. yüzyılın çalışma koşullarını andırır üretim noktalarının ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır (Appelbaum, 1997: 206). Aynı şekilde, İngiltere'de de 1970'lerin ortalarında 1 milyon civarında olan tekstil ve konfeksiyon işçisi sayısı, 1990'ların sonunda 370 bine gerilerken, Londra ve Manchester gibi büyük kentlerde de büyük ölçüde göçmen işçilerin istihdamına dayanan taşeronluk ilişkilerinde bir patlama yaşanmıştır. Bu gelişmeler, merkezin çevreleşmesi terimi ile tartışılmıştır (Green, 1998: 8).

Tekstil sektöründe, kısa sayılabilecek zaman dilimleri içinde, istihdamın coğrafi dağılımı dikkat çekici farklılaşmalara sahne olmuştur. Bu farklılaşmayı dünya ölçeğinde izlemek için Çizelge-4'e bakılabilir. Görüldüğü gibi, bir düşük ücret cenneti olmakla birlikte bütün dönem boyunca istihdamı daralan tek bir yer vardır: Kara Afrika...

Amerikan şirketlerinin uluslararası üretim faaliyetlerini sadece maliyet avantajına bağlamamak gerekir. Düşük emek maliyeti, doğrudan yabancı sermaye yatırımı için belki gerekli koşuldur, ancak yeterli olmadığını, ülkemizin yakın tarihinden bilmekteyiz. Yeterli koşula gelince, doğrudan yabancı sermaye



	İstihdam (bin)		Yıllar içindeki değişiklik (%)		Toplam içindeki payı (%)	
	1995	1998	1990-95	1995-98	1995	1998
Afrika	595	478	-1,2	-19,7	3,5	2,9
Amerika	1355	1247	-8,1	-8,0	8,0	7,6
Asya	11627	11914	17,2	2,5	69,0	72,5
Avrupa	3207	2733	-30,9	-14,8	19,0	16,6
Okyanus	65	62	12,1	-4,6	0,4	0,4
Toplam	16849	16434	0,9	-2,5	100,0	100

Çizelge-4: Kıtalara Göre Tekstil Sektöründe Dünya İstihdamı (1995-98). Kaynak: ILO (2000:14).

yatırımlarına fazlasıyla aşina olan bir ülkenin, Malezya'nın Sağlık Bakanı, konuya şu sözlerle açıklık getirmektedir:

"(Yabancı) Yatırımcının ilk sorusu şu oluyor: Ne gibi düzenlemelere sahipsiniz ve bunları nasıl uyguluyorsunuz? Eğer her iki alanı da zayıf bulurlarsa, geliyorlar." (aktaran Fuentes , 1992: 9).

Yabancı sermaye yatırımlarını özendirmek amacıyla hazırlanan Malezya Hükümeti Yatırım Broşürü'nde yer alan aşağıdaki ifadeler, kuralsızlaşmanın kapsamı konusunda kafalarda soru işaretleri doğurur niteliktedir:

"Oryantal kadınların el hünerleri dünya çapında meşhurdur. Onların elleri küçüktür, olağanüstü bir hız ve dikkatle çalışırlar. Doğalarından kaynaklanan bu iyi meziyetlerle üretim hattınızın etkinliğine daha fazla katkı sunabilirler" (aktaran Fuentes, 1992: 16).

IV- SONUÇ YERİNE: KÜRESEL FABRİKA YA DA SERMAYENİN ÜTOPYASINDAKİ YÜZER ADA

Tekstil ve konfeksiyon gibi küreselleşmiş sektörlerde çokuluslu şirketler, büyük dağıtım grupları ve küçük girişimciler arasında kurulan uluslararası taşeronluk ağı geçtiğimiz 20-30 yıl içinde çok geniş bir uygulama alanına kavuşmuştur. Bizim gibi çevre ülkeler açısından küresel fabrikanın soluk borusunu oluşturan bu mekanizmanın ayırt edici iki yanından söz edilebilir: İlk olarak, bu ilişki ağı, sınai üretimin ulusal sermaye birikimi içindeki payını geriletip uluslararası birikimin ivme kazanmasına aracılık etmektedir. Uluslararası taşeronluk ağı, ulusal ekonomilerin kendi iç hiyerarşisinde yer alan ticaret ve üretim birimlerini ulusal pazar düzeneğinden kopartmakta ve doğrudan doğruya sermayenin küresel birikim süreçlerine içermektedir. Bunun olabilmesi ve etkin bir işleyişe kavuşabilmesi için kuralsızlaştırma zorunludur. Bilindiği gibi, 1970'lerden itibaren hızla yaygınlaşan ihracat işlem bölgeleri, vergi indirimi ve kuralsızlığın mekânları olarak cazip yatırım alanları şeklinde örgütlenmiş; ulusal ekonomi içindeki bu kuralsız adacıklar genelleşerek bütün ekonominin kuralsızlaşması yönündeki bir basıncın da manivelası olmuşlardır. Böylece, küresel sermayenin yerel iktisadi birimi içerme stratejisi, aynı zamanda, sürekli bir dışlama tehdidini de içinde taşımaktadır. Derin entegrasyon adı verilen bu süreç, emperyalizmin bağımlı toplumsal formasyonlara içselleşme sürecinin derinleşmesi anlamına gelir; derinleşme gerçekleştiği ölçüde, bağımlı ülkelerin dünya topluluğunun dışına atılabilme araçları da gelişmektedir. Afrika bunu yaşamıştır.



Salgado'nun objektifinden, Brezilyalı bir maden işçisi.

İkinci olarak, uluslararası taşeronluk ağı aracılığıyla küresel sermaye, üretim maliyeti risklerini dışsallaştırdığı bir üretim örgütlenmesi içinde artık değere el koyabilmenin koşullarını oluşturmuştur. Bu ilişki ağının özü, sermayenin emek sömürüsünü, emeği tazmin etmeksizin, onun yeniden üretim koşullarıyla ilgilenmeksizin gerçekleştirebilmesidir (9). Artık değerin üretildiği toplumsal bağlam ile artığa el konulan toplumsal bağlam arasındaki mekânsal kopukluk, küresel fabrikanın tanımlayıcı özelliklerindendir. Bu noktaya açıklık getirmek bakımından, DİSK'e bağlı Birleşik Metal-İş Sendikası eski Genel Başkanı Kamil Kinkır'ın (10) aktardığı bir olaya yer vermek istiyorum: General Motors'un genel müdürü, bir toplu pazarlık görüşmesi sırasında sendika temsilcilerinin öne sürdüğü şartlara sinirlenerek, "Bir transatlantik alıp onu fabrikaya dönüştüreceğim ve üretimi o dev geminin üzerinde yapacağım; ücretler hangi limanda düşükse gidip o limana demir atacağım" demiştir. Bilindiği gibi, ütopyalar kendilerine sembolik mekân olarak genellikle adayı seçerler; böylece mevcut toplumun her türlü gerçekliğinden uzakta yeni bir toplum tasavvuru geliştirebilirler. Genel müdür transatlantikten söz etmekle, bugüne kadarki bütün ütopyacıların tahayyüllerini aşmış ve bir yüzer ada kurgulamıştır. Artık değerin üretildiği toplumsal bağlamla artığa el konulan toplumsal bağlam arasındaki ilişkilerin akışkan bir niteliğe bürünmesinin çokuluslu sermayeye yetmediği anlaşılmaktaysa da, kendi ütopyalarına en fazla yaklaştıkları bir tarihsel zaman aralığından

geçtiklerini rahatlıkla söyleyebiliriz. Dünyamızı kendi imgelerine en fazla benzettikleri şu zamanda ortaya çıkan; sefaletler, savaşlar ve çevre felaketleri gibi sonuçlara bakınca, sermayenin olağanüstü bir üretken güce sahip olmakla birlikte tümüyle kör bir güç (Aglietta, 1998) olduğunu ileri süren eleştirel kuramcıların teşhislerindeki isabete de değinmek gerekiyor.

Green'in (1998: 8) bildirdiğine göre, Bangladeş'te ileri teknoloji kullanan bir küresel fabrika, Amerikan menşeli çokuluslu Nike firması için kar ceketi üretmekte ve tanesini 52 peniye satmaktadır; bu malın İngiltere'deki satış fiyatı ise 100 sterlindir. Kar ceketini üreten işçilerin günlük ücreti bir ceketin perakende fiyatının (fabrika çıkış fiyatının) yarısı kadardır. Bizim memleketimizde, Denizli'de de durum pek farklı değildir. Firma sahibinin kendi sözleriyle Amerika'nın bizdeki Vakko ayarındaki bir mağazasına bornoz üreten bir ihracatçı firma, 13 dolara sattığı mala kendi elleriyle 65 dolarlık fiyat etiketi dikmektedir; işçisinin günlüğü ise 1998 yaz ayı değeri ile 85 milyon TL'dır.

Alıcı konumundaki çokuluslu firmanın kârı, saf bir aracı tüccar etkinliğinden gelmemektedir. Uluslararası taşeronluk ağı içinde çokuluslu sermayenin emek süreci üzerinde doğrudan bir egemenliği söz konusudur; üretimin tasarım boyutunu tekelinde tutan çokuluslu sermayenin emek üzerindeki gerçek hâkimiyeti, fabrika sahibi aracılığıyla kurulur ve işler. Çokuluslu sermaye, emek üzerindeki gerçek tahakkümünü, somut toplumsal ilişki içinde değil de taşeronluk ağı içinde kurduğu ve sürdürdüğü için, emeğin yeniden üretim koşulları karşısında ilgisizdir.

Emek-sermaye ilişkisinin kamusal içerikten (toplu sözleşme düzeni) yalıtılması, küresel fabrika oluşumunun ve küresel sermaye birikiminin stratejik hedeflerindendir. Bu yüzden, işçi sınıfının küresel fabrikalarda en temel hakları için yürüttükleri



mücadeleler, nesnel olarak anti-sömürgeci bir muhtevaya da sahiptir. Çokuluslu sermaye el koyduğu artığın bir bölümünü doğrudan ilişki içinde olduğu yerel sermayedara, oynadığı aracılık rolü karşılığına pay olarak verir; bu payın miktarı üzerindeki inisiyatif de genellikle kendisine aittir. Bu ilişki ağı içinde yerel sanayi sermayesi, klasik sömürgelerdeki kıyı burjuvazisini andırır bir komprador burjuva rol kalıbı içine yerleşir; ulusal ekonomisinin bir parçası olan (ulusal) sanayi burjuvazisi, küresel fabrika içine çekildikçe kompradorlaşır; ulusal ekonomi aracılığıyla elverişsiz koşullarda eklemlendiği kapitalist dünya ekonomisine muhtemelen daha düne kadar tepkiliyken, bu ilişki ağı içinde geleneksel değerleriyle birlikte hızla kozmopolitleşir. Ancak, bu rol kalıbı, üretim sürecinin somut deneyimi içinde değil de, uluslararası bir ilişki ağı içinde oluştuğu için hem geçici hem de akışkan bir karakter taşır. Yerel sanayi burjuvazisinin komprador karakteri akışkan ve kalıcı olmayan bir ilişkiler ağından beslenmekte iken, üretim sürecinin somut gerçekliği ona sanayici rolünü (yeniden) empoze eder; bu rol davranışı içinde ondan yaşadığı topluma/ulusa karşı meşruiyetini de ortaya koyması beklenir. Küresel fabrikanın yerel ajanının davranış kalıpları, ulusuna/toplumuna karşı meşruiyet arayışı ile komprador rol kalıbının gerekleri arasındaki gerilim tarafından belirlenir. Yerel sanayi burjuvazisinin, genellikle yeni-liberal stratejilere tutkuyla sarılmaları, bu noktayla yakından ilgilidir. Zira, bu stratejinin en belirgin karakteri, bilindiği gibi, meşruiyet kaygısı duymayan bir birikim stratejisi öngörüyor olmasıdır (11).

ILO'nun 2000 tarihli sektör raporunda ayrıntılı olarak değinildiği gibi, uluslararası taşeronluk ağı ile ertelenen maliyet riskleri -ki ILO bunu esnekliğin yükü şeklinde adlandırmıştır-, piramidi andırır ilişki ağı içinde en tepelerden aşağılara doğru aktarılır ve genellikle piramidin altlarında yer alan firmalara -ki bunların tamamına yakını gelişmekte olan ya da geçiş ekonomilerine sahip ülkelerdedir- katlanmış bir esneklik yükü şeklinde yansır. İşte yerel sanayi burjuvazisinin sanayici rolü üzerinde, ertelenmiş maliyet risklerinin bu yükü belirleyici etkilerde bulunur. Aşırı sömürünün tazminini isteyen bir işçi sınıfı hareketiyle karşı karşıya kaldıklarında; yani, komprador rol kalıbının sınırlarıyla karşılaştıklarında kendilerinin de aslında birer kurban olduklarını haykırırlar. Ama asıl hünerlerini, böyle bir işçi hareketinin ortaya çıkmasını engellemek noktasında gösterirler. ILO'nun (2000: 31) sözleriyle bu yüzden gelişmekte olan ülkelerde geçici istihdam bir kuraldır; genel eğilim sabit dönemli-sözleşmeli ve yarı-zamanlı istihdam yönündedir.

Emek sürecinin adem-i merkezileşmesi, zorunlu kısmi-zamanlı istihdam, eve iş-verme, fason ilişki,

taşeronluk gibi angaryayı andıran istihdam biçimleri, yalın üretimin emek yoğun sektörlerdeki düşük maliyetli ve ucuz istihdam biçimleri olarak yaygınlaşmaktadır (Moody, 1997: 101). Bir başka nokta, üretim örgütlenmesinin hemen her aşamasında paternalist ilişki örgüleri, etnik ve dini farklılıkların etkin bir şekilde devreye sokulmasıyla ilgilidir. Gerek taşeronluk mekanizmasının kurulmasında, gerekse de üretim sürecinde bu geleneksel referanslar, rasyonel piyasa kurgusunun vazgeçilmez öğeleridir (Fuentes, 1992). Örneğin, Endonezya'da işçilerin siyasal kontrolünde 1970'lerin başlarında yerleştirilen paternalist endüstriyel ilişkiler sistemi etkin bir rol oynamıştır (Masduki, 1998). Bütün bu süreçlerde, devlet aygıtının etkin bir aktör olarak devreye girdiği görülmektedir. Örneğin, erken dönem ihracat yönelimli kalkınma planı ucuz ve üretken kadın emeğine dayanan Güney Kore'de, hükümet, kadın işçileri endüstriyel asker imgesi ile tanımlayan bir programı yürütmüş; böylece zayıf, kırılgan ve kadınsı şeklindeki geleneksel imgelemin yerine savaşçı ve disiplinli bir kadın imgesi yerleştirilmek istenmiş, bu yeni imgenin gelenekle bağı hayırlı kız evladı ideali ile kurulmaya çalışılmıştır. Hükümet, sloganlar, afişler, kadın işçi biyografi yazı yarışmaları vb. ile planlı bir şekilde belli bir işçi kadın imgesi kurulması yoluna gitmiştir. 1960'ların Güney Kore'sinde toplam işgücünün yüzde 6,3'ünü oluşturan kadın işçilerin oranı 1990'da yüzde 30 civarına kadar çıkmıştır. Tekstil, ayakkabı ve elektronik gibi sektörlerde işgücünün yarıdan fazlasını oluşturmaktadır (Seung-Kyung, 1997).

Küresel fabrikalarda yerleştirilen üretim rejiminin işçilerce nasıl deneyimlendiği konusunda Tayvan'dan bir fabrika işçisinin şu sözü fikir vericidir: "Gençliğimin beş yılını bu şirkete sattım!" (Fuentes, 1992). Bu sözler bir abartı gibi algılanmamalıdır. Bu fabrikalar teknik olarak emekçilerin işgüçlerini kiralarken, gerçekte kiraladıkları o genç bedenlerin yaşamlarıdır.

DİPNOTLAR

NOT: Metin Özuğurlu'nun makalesi Petrol-İş 2004 Yıllığı içinde yayımlanmıştır.

1) Serbest bölge yaygın olarak şöyle tanımlanmaktadır: Ulusal devletin egemenlik alanında olmakla birlikte gümrük hattı dışında sayılan, ülkede geçerli ticari, mali ve iktisadi alanlara ilişkin hukuki ve idari düzenlemelerin uygulanmadığı veya kısmen uygulandığı, sınai ve ticari faaliyetler için daha geniş teşviklerin tanındığı ve fiziki olarak ülkenin diğer kısımlarından ayrıldığı yerlerdir.

2) Fröbel ve arkadaşları (1980:37), küreselleşme tartışmalarıyla da bağlantılı olarak, yukarıda özetlenen gelişmelerin, uluslararası sermaye piyasasının gelişmesini ateşlediğini ve sermayenin küresel hareketinin bir fonksiyonu olarak uluslararası kapitalist üstyapının kurumsallaştığını ileri sürmüşlerdir. Uluslararası Para Fonu (IMF), Dünya Bankası, GATT gibi kurumların adını anan yazarlar, bu üst yapının rolünün, sermayenin ulus-ötesi yeniden üretimini gerçekleştirmek ve garanti altına almak olduğunu vurgulamışlardır.

3) Dicken, (1998) Global Shift: Transforming the World Economy, adlı çalışmasında imalat üretiminin coğrafi yer değiştirmesini ayrıntılı olarak incelemiştir. Buna göre, 1994 yılı itibarıyla dünya imalat üretiminin 4/5'i hâlâ Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Japonya'da gerçekleşmektedir. Aralarına yeni sanayileşen ülkelerin de yer aldığı 15 ülkenin dünya imalat üretimi içindeki payları yüzde 86 iken, Amerika, Almanya ve Japonya, bu oranın yüzde 60'ına sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerin dünya imalat üretimindeki payları 1950'lerin başlarında yüzde 5'lerden 1995 yılında yüzde 20'ye çıkmıştır (Dicken, 1998:27).

4) Gereffi'nin yaklaşımını ilave katkılarla Denizli özeline uygulayan bir çalışma için bkz. Ahmet Alpay Dikmen (2000). Küresel üretim, moda ekonomileri ve yeni dünya hiyerarşisi, Toplum ve Bilim, No.86, (281-302).

5) Sözü edilen çalışmada ILO, Türkiye'yi Asya kıtası içinde sınıflandırmıştır.

6) Bu raporda, kapitalizmin küreselleşme evreleri, 1913 öncesi için yüzeysel, günümüz için ise derin entegrasyon kavramlarıyla tanımlanmıştır. Dünya ekonomisindeki farklı entegrasyon dönemlerinin kıyaslamalı analizi için bkz. UNCTAD (1993) World Investment Report-1993: Transnational Corporations and Integrated International Production. New York: United Nations.

7) Küreselleşme ile birlikte sektörün Asya kıtasındaki durumunu çalışanlar açısından ele alan bir çalışma için bkz. Green, Duncan (1998).

8) Konfeksiyon sektörünün dünya ölçeğinde uğradığı mekânsal yer değiştirmeler üzerinde, 1974'de uygulamaya konan ve 2005'de kalkacak olan kota belirleyici etkilerde bulunmuştur. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları bu kotalardan muaf olan alanlara yönelmiş; kota kapsamı dışında kalan coğrafyalar farklılaştıkça, yatırım alanları da ona uygun olarak farklılaşmıştır.

9) Küreselleşme üzerine verdiği bir mülakatta Prof. Cem Eroğul (1996:42), sermayenin tazmin etmeksizin ya da kendi ifadesiyle özveride bulunmaksızın yürüttüğü sömürü siyasetini şöyle değerlendirmiştir: Sermaye, ulusal niteliğini yitirince, ulusun şu veya bu bölümü için bir özveride bulunmayı, artık tahammül edilemez bir yük olarak görmektedir. Eskiden, Keynescilik zamanında, özverinin bir mantığı vardı. Çünkü sermaye, öncelikle ulus pazarına bakıyordu. Sermayenin, o ulus pazarında alıcı bulabilmek için yoksul insanların alım gücünü yükseltecek sosyal devlet siyasetlerine ihtiyaçları vardı. Bu mülakat için bkz. Cem Eroğul (1996) Ulus-devlet ve Küreselleşme -Emperyalizmin Yeni Masalı Küreselleşme-, (Der. Işık Kansu), Ankara: KİGEM Yayını.

10) Kinkır, bu anekdotu Amerika'da General Motors'un işyerlerinde örgütlü bir sendikanın genel sekreteri ile yaptığı görüşmede dinlemiştir.

11) Bu durumda, ulusal birikim kanalı dışına çıkarak gerçekleşen mevcut sermaye birikim stratejisi ile toplumsal ihtiyaçların uyumlu hale getirilmesinin zemini; bir başka ifadeyle, çağdaş demokrasinin toplumsal zemini de tahrip olmaktadır.

KAYNAKLAR

1) Appelbaum, Richard P.& Brad Hristerson (1997) Cheap labor strategies and export-oriented industrialization: Some lessons from the Los Angels/east Asia apparel connection.

2) Blim, L. Michael (1992) The Emerging Global Factory and Anthropology, Anthropology and the Global Factory: Studies of the New Indusrtialization in the Late Twentieth Century, içinde, (Derleme: Frances A. Rothstein & Michael L. Blim.) New York: Bergin & Garvey. (1-32).

3) De Angelis, Massimo. 2000. Trade, the global factory and the struggles for new commons, (yayımlanmamış tebliğ), (CSE tarafından düzenlenen Global Capital and Global Struggles: Strategies, Alliances and Alternatives konferansına sunuldu. London 1-2 July 2000), 32 s.

Dicken, Peter. 1998. Global Shift: Transforming the world economy, New York: The Guilford Press.

4) Dikmen, Ahmet Alpay (2000) Küresel üretim, moda ekonomileri ve yeni dünya hiyerarşisi, Toplum ve Bilim, No.86, (281-302).

5) DPT (2001) Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Tekstil ve Giyim Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT:2549-ÖİK:565 (289 s.).

6) Fröbel, Folker; Jürgen Heinrichs ve Otto Kreye. (1980) The New International Division of Labour, Cambridge: Cambridge University Press.

7) Fuentes, A. & B. Ehrenreich (1992) Women in the Gobal Factory, South End Press.

Gereffi, Gary and Miguel Korzeniewicz, eds. (1994) Commodity Chains and Global Capitalism, Westport, CT: Greenwood Press.

8) Green, Duncan (1998) Fashion Victims: Together we can clean up the clothes trade The Asian garment industry and globalisation, London: CAFOD.

9) Halim, Fatimah (1983) Workers resistance and management control: A comparative case study of male and female workers in West Malaysia, Journal of Contemporary Asia, C.13, No.2, (s.131-150).

10) ILO (1997) "Economically Active Population:1950-2010", Working Paper, C.5, No.96-5

11) ILO (2000:45) Labour practice in the footwear, lether, textiles and clothing industries, Geneva, Report.

12) ILO (2000:45) Labour practice in the footwear, lether, textiles and clothing industries, Geneva, Report.

13) Masduki, Teten (1998) Labour conditions in Indonesia, (www.asiet.org.au/doss1/teten.htm) (26.07.2000).

14) Moody, Kim.(1997) Workers in a lean world: Unions in the international economy, London: Verso.

15) Munck, R. (1988) The New International Labour Studies, Zed Press, London.

Seung-kyung, Kim (1997) Productivity, militancy, and femininity: Gender images of South Korean women factory workers, AJWS, C.3, No.3, (s.8-44).

16) UNCTAD (1993) World Investment Report 1993: Transnational Corporations and Integrated International Production. New York: United Nations.

17) Wallerstein, I. (1984). The Politics of the World Economy, Cambridge: Cambridge University Press.

18) World Bank. 2000 World Development Indicator: Labour Force , New York: United Nations.

Ekonomik ve siyasal yaşam açısından 2005 başında Türkiye

Ekonomik ve siyasal yaşamımızda sorun, dar anlamıyla teknik bir "iktisadi istikrar" ya da "borsa-faiz-döviz üçgeninde yatırımcı ne kazandı-ne kaybetti" hesabı değil, Türkiye'nin uluslararası aile birliğinin ekonomisi sağlam, siyasi bağımsızlığını herkese kabul ettiren ve onurlu bir üyesi olması sorunudur. Çeşitli açılardan, 2005 başındaki Türkiye ekonomisinin kuşbakışı bir değerlendirmesini yapacağız.

Prof. Dr. Erinç Yeldan
Bilkent Üniversitesi Ekonomi Bölümü

Türkiye ekonomisi, 2003 ve 2004 yıllarını, yüksek tempolu bir büyüme konjonktürü altında geçirmiş, bu arada da enflasyon oranında ve bütçe dengesinde önemli kazanımlar elde etmiştir. 2004 yılı ihracat gelirlerinde de önemli bir sıçramanın yaşandığı yıl olmuş ve ihracat gelirleri 62.7 milyar dolara ulaşmıştır. Ancak söz konusu dönemde ithalatın da hızlı artış göstermesinin etkisiyle cari işlemler açığı 15 milyar doları aşmıştır. Cari işlemler açığının temel bileşenini oluşturan dış ticaret açığının ise bir rekor kırarak 34 milyar dolar düzeyine sıçradığı görülmektedir.

İşsizlik sorunu 2004 boyunca da Türkiye ekonomisinin çözüm bekleyen sorunlarından birisi olmaya devam etmiştir. Açık işsizlik oranı hızlı büyüme konjonktürüne ve ihracattaki sıçramalara rağmen 2001 krizindeki düzeyini korumaktadır. 2002 yılında yüzde 10.3 düzeyinde olduğu tahmin edilen **açık** işsizlik oranı, 2003'te yüzde 10.5 düzeyine çıkmış, 2004'ün üçüncü çeyreği itibariyle de yüzde 9.5 düzeyinde gerçekleşmiştir. Açık işsizlik oranı özellikle kentli genç nüfus içinde yüksek oranını korumaktadır

Dolayısıyla, milli gelirin 2002'den 2004'ün üçüncü çeyreğine birikimli olarak yüzde 25 oranında artış gösterdiği bir konjonktürde işsizlik oranında ciddi herhangi bir gerilemenin yaşanmadığı görülmektedir. Bu anlamıyla Türkiye'nin 2001 sonrası büyüme patikası "**işsiz büyüme**" nitelikleri göstermektedir.

	2002	2003	2004
GSMH Büyüme Hızı	7,8	5,9	9,7 / 3Ç
GSMH (Milyar $)	181,7	238,9	283,9 / 3Ç
Enflasyon (TÜFE, Yıllık % Değişme)	29,7	18,4	9,3
Enflasyon (TeFE, Yıllık % Değişme)	50,1	25,5	11,1
Konsolide Bütçe Borç Stoku (Milyar $)	148,5	202,7	226,8 / Kasım
İç Borç Stoku (Milyar $)	91,7	139,3	159,1 / Kasım
Dış Borç Stoku (Milyar $)	56,8	63,4	67,7 / Kasım
Toplam Dış Borç Stoku (Milyar $)	130,3	145,8	153,2 / 3Ç
Dış Ticaret Dengesi (Milyar $)	-15,6	-22,2	-34,5
İhracat (Milyar $)	35,9	47,1	62,7
İthalat (Milyar $)	51,5	69,3	97,2
Cari İşlemler Dengesi (Milyar $)	-1,5	-8,1	-15,6
Cari İşlemler Dengesi / GSMH (%)	-0,8	-2,8	-5,3
Açık İşsizlik Oranı (%)	10,3	10,5	9,5 / 3Ç

Tablo1. AKP Döneminde Türkiye Ekonomisnde Makro Ekonomik Gelişmeler - Özet
Kaynak: TC Merkez Bankası (www.tcmb.gov.tr); Hazine Müsteşarlığı (www.treasury.gov.tr)

Spekülasyona dayalı finansal akımlar

Türkiye 2003'den bu yana yurtdışından önemli miktarda spekülatif finansal akım çekmeye devam etmektedir. Türkiye'ye net portföy yatırımları ve net hata ve noksan kalemi içerisinde gösterilen kaynağı belirsiz sermaye akımlarının tutarı 2003'te 7.8 milyar dolar, 2004'te de 11.2 milyar dolar düzeyine ulaşmıştır. Söz konusu "sıcak" para hareketlerini uyaran ana iktisadi değişkenin yurtiçi reel faiz ile yabancı paranın (doların) yıllık aşınması arasındaki arbitrajdan(1) doğduğu bilinmektedir. Türkiye bu tür sermaye girişlerini yüksek reel faiz ve düşük döviz kuruna dayalı spekülatif arbitraj sayesinde çekebilmektedir.

Türkiye'nin uluslararası finans piyasalarına sunduğu finansal arbitraj, 2002 dezenflasyon programı sırasında önce faizlerdeki hızlı düşüşe paralel olarak hızla gerilemiş, Şubat Krizi'yle birlikte yüz-



İşçiler AKP'yi ve IMF politikalarını protesto ediyor.

de 80 düzeyine sıçramıştır. Finansal arbitraj getirisi 2001 Şubat Krizi sonrasında yaşanan devalüasyonist sürece koşut olarak gerilemiş, ancak özellikle 2002 bahar aylarından başlayarak tekrardan yüzde 50 düzeyinin üstüne çıkmıştır. AKP iktidarı dönemi boyunca yurtdışından sağlanan sıcak para girişlerinin ardında da bu tür yüksek oranlı arbitraj sunumu yatmaktadır. OECD ülkelerinde, ortalama faiz oranları, yüzde 4-5 düzeyinde seyrederken, Türkiye'nin küresel finans piyasalarında yüzde 30'a yakın düzeyde bir spekülatif finansal getiri sunması sonucunda bu piyasalardan sıcak nitelikli finansman olanaklarına kavuşabilmektedir. Dolayısıyla Türkiye önce Kemal Derviş idaresindeki koalisyon döneminde, daha sonra da doğrudan AKP iktidarı altında 2001 kriz idaresinin finansmanını küresel piyasalara sunduğu finansal getiri olanaklarıyla aşmış gözükmektedir.

Bu biçimde uyarılan sıcak para akımlarının Türkiye para piyasasında bir döviz bolluğu yaşatması kaçınılmazdır. Böylece Türk Lirası yabancı paralar karşısında aşırı değerli konuma sürüklenmektedir. Yüksek reel faizlerin başı çektiği finansal arbitraj getirisine dayalı spekülatif sermaye girişleri sonucunda yaşanan döviz bolluğu, bir yandan ithalat hacmini uyarıp dış ticaret ve cari işlemler açıklarına yol açarken, bir yandan da hükümetin TL cinsinden dış borç yükümlülüklerini geriletmektedir. Dolayısıyla, son derece hassas spekülatif dengelere dayalı bu tür döviz girişlerine dayanan bir büyüme konjonktüründen geçen Türkiye, bir yandan da işsizliğin geriletilemediği ve reel ücret gelirlerinde anlamlı bir iyileşmenin yaşanmadığı bir ekonomik yapı sergilemektedir. Bu özellikleriyle Türkiye'nin büyüme olgusunu "spekülatif-yönlü büyüme" olarak nitelemek gerekmektedir.

Borç idaresi

Türkiye'de 2000'den bu yana hükümetler bütçe tasarılarında tek bir hedefe odaklanmıştır: borçların çevrilmesi. Teknik ifadesiyle, milli gelire oran olarak kamu toplam borç stokunun azaltılması anlamına gelen bu süreçte hükümetin uyguladığı yegâne politika, faiz dışı fazla hedefinden oluşmaktadır. Söz konusu hedef uyarınca, kamunun toplam gelirleri ile faiz dışındaki harcamaları arasındaki farkı veren faiz dışı (birincil) bütçe dengesinin, 2001 krizinden bu yana her yıl milli gelire oran olarak tüm kamu sektörü için yüzde 6.5, merkezi hükümetin konsolide bütçesi için de yüzde 5 oranında fazla vermesi bir **fetiş** haline dönüştürülmüştür.

IMF'nin Türkiye üzerine yaptığı projeksiyonlarda kamu kesiminin faiz dışı fazla hedefleri asgari olarak 2007'ye kadar korunmaktadır. Dolayısıyla 2000 sonrasında kamu kesiminin bütün bütçeleri, kamunun borç yükünün çevrilmesi amacına dönük olarak, uluslararası düzeyde çok yüksek sayılabilecek bir oranda faiz dışı fazlalar vermeye mahkûm gözükmektedir. 2005 yılı Bütçe Tasarısı da aynı mantık altında hazırlanmıştır.

Böylesine yüksek bir faiz dışı fazla yaratan bütçe uygulaması, Türkiye'nin borçluluk düzeyini ne derecede etkilemiştir? Bu soruya cevap vermek için kamunun net iç ve dış borç stoklarındaki gelişmeleri incelememiz gerekmektedir. Türkiye'de kamu sektörünün 2001 sonunda 160.6 katrilyon TL olan net borcu, 2004 ikinci çeyrek dönem itibariyle 265.4 katrilyon TL düzeyine yükselmiştir. Kamunun **net** borcu, maliye istatistiklerinde brüt borç **eksi** merkez bankası net varlıkları, **eksi** kamu mevduatı, **eksi** işsizlik sigorta fonu net varlıkları olarak hesaplanmaktadır. "Kamunun net varlıkları" diye adlandırdığımız bu son üç kalem, verilere göre 2001 sonunda 29.8 katrilyon TL'den, 2004 ikinci çeyreğinde 52.7 katrilyon TL'ye yükselmiştir. Dolayısıyla, kamunun aslında 318.2 katrilyon TL mertebesinde olan **brüt** borç stoku, söz konusu varlık kalemi ile aşağıya doğru düzeltilmektedir.

Kamunun borç stoku içindeki en önemli kalem, konsolide bütçenin (2) iç ve dış borç miktarlarıdır. Konsolide iç borç stoku, AKP'nin iktidara geldiği 2002 yılı Kasım ayından bu yana 154.8 katrilyon TL'den 2004'ün geçici sonuçlarına göre 224.5 katrilyon TL'ye yükselmiştir. Konsolide bütçe dış borç stoku ise aynı dönemde 92.9 katrilyon TL düzeyinden 97.1 katrilyon TL'ye ulaşmıştır.

IMF yetkilileri ve hükümet çev-

releri, kamu kesimi net borç stokunun milli gelire oranla bir azalma içinde olduğunu öne sürmektedir. Gerçekten de ilgili Tablo'daki veriler, AKP'nin iktidarda olduğu 2002 sonrasına bakıldığında, toplam kamu kesimi net borç stokunun milli gelire oran olarak yüzde 78.7'den, yüzde 69'a gerilediğini göstermektedir. Ancak söz konusu karşılaştırma, son derecede yanıltıcı gelişmeleri içinde barındırmaktadır. Nitekim, bu dönemde kamu net borç stokundaki 9.7 puanlık azalmanın 10.8 puanının dış borçlardaki azalma ile açıklandığını görmekteyiz. İç borç stoku milli gelire oran olarak 2002 sonrasında yüzde 56 oranında süregelmiştir. Milli gelirin olağanüstü bir büyüme konjonktürü geçirdiği bu dönemde, iç borçların da aynı tempoda yükselmekte olduğunu gösteren bu tespit, hükümetin iç borç yükünü düşüremediğini, ancak sabit bir oranda tutabildiğini vurgulamaktadır.

Öte yandan kamu kesimi **dış borç** stoku, döviz cinsinden artış eğilimi içindedir. Merkez Bankası'nca yayınlanan istatistiklerden derlediğimiz veriler, kamu kesimi dış borçlarının 2001 krizi sonrasında 46.4 milyar dolardan, 2004 üçüncü çeyreğinde 63.5 milyar dolara yükseldiğini, yani 3 sene içinde dolar bazında yüzde 50 artmış olduğu gerçeğini bütün çıplaklığıyla göz önüne sergilemektedir. Bu arada konsolide bütçe dış borç stoku, söz konusu dönemde dolar bazında neredeyse iki misline ulaşmış, Türkiye'nin özel sektör dahil toplam dış borçları ise 113.9 milyar dolardan 153 milyar dolara sıçramıştır.

Dış borç yükü döviz bazında artış içindeyken, Türk Lirası bazında artışının sınırlı kalması, doğrudan doğruya döviz piyasalarında TL'nin aşırı değerli (dövizin ucuz) olmasının bir sonucudur. Dövizin göreli ucuzluğu dış borç tehlikesini gizlemekte, toplam borç stokunda da bir iyileşme olduğu izlenimi yaratmaktadır. Oysa tehlikeli bir biçimde artış gösteren dış borçlanma, temposundan bir şey kaybetmemiş olan iç borçlanma ile birleştirildiğinde, borçlanma yükünün Türkiye ekonomisindeki ciddiyetini giderek artırdığı görülecektir.

Son derece yüksek bir büyüme konjonktürü ve devletin asli kamu hizmetlerindeki olağanüstü kısıntılar pahasına elde edilen faiz dışı fazlalara rağmen varılan bu noktada borçlanmanın yükünün gerçekte artıyor olması, yakın gelecekte Türkiye'nin kamu finansmanı dengeleri üzerine ciddi bir sınav vereceği endişesini artırmaktadır.

IMF programının niteliği üzerine

IMF programı her şeyden önce Türkiye'nin borçlarının ödenmesi hedefini esas almaktadır. Bu hedef etrafında da programın ana kurgusu uluslararası mali piyasalarda "güven" sağlayıcı düzenlemelerin yerine getirilmesine dayanmaktadır. Bu kurguya göre, Türkiye bir yandan daraltıcı mali politikalar izleyerek ("popülist" harcamalar yapmayarak), bir yandan da uluslararası sermaye ile ilişkilerini yeniden düzenleyici "yapısal reformları" hayata geçirerek, "güvenilir" bir yükselen piyasa ekonomisi olduğunu ispat etmekle yükümlüdür.

IMF tarafından programlanan ve denetlenen mevcut "istikrar" tedbirleri doğrudan doğruya bu mantığın ürünüdür. Bu mantık çerçevesinde hazırlanan Mayıs 2001 tarihli "**Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı**" ve sonrasında taahhüt edilen **Niyet Mektupları**'nın makroekonomik hedefleri söz konusu borçlanma dinamiğini kırmak ve "piyasaların" güvenini sağlamak için 2001 yılından bu yana kamu birincil (faiz dışı) bütçe dengesinde milli gelire oran olarak yüzde 6.5 düzeyinde bir fazla yaratmayı hedeflemişti. Şimdi yeni stand-by altında bu hedefin 2007'ye değin sürdürüleceği öngörülmektedir.

Bu aşamada IMF programının gerçek niteliğini doğru tespit etmemiz gerekmektedir. IMF ile 1998'den bu yana "Yakın İzleme Anlaşması", "Kur Çapasına Dayalı Dez-Enflasyon", "Güçlü Ekonomiye Geçiş" ve "18'inci, 19'uncu ... Standby" gibi başlıklarla sürdürülmeye çalışılan programın amaçları çok açıktır. Bu program, Türkiye'yi uluslararası iş bölümü içerisinde vasıfsız ve ucuz işgücü deposu olarak bir ithalat cennetine çevirmeyi öngören; yerelleşme ve sivil toplum örgütlerine dayalı sahte demokratikleşme mesajlarıyla kamu sektörünü dağıtıp, parçalayarak etkinsizleştirmeyi amaçlayan; sağlık, eğitim gibi temel kamu hizmetlerini özel sermayenin kâr güdüsü altında ticari bir metaya dönüştürerek, toplumun en temel ihtiyaçlarını ulusal ve uluslararası sermayenin sömürüsüne açmayı hedefleyen neoliberal projenin bir uygulamasıdır. Her şeyden öte, söz konusu proje Türkiye'nin iktisadi ve siyasi bağımsızlığını ortadan kaldırmaya yönelik açık tehditler içermektedir.

Dolayısıyla, IMF tarafından bizzat yönlendirilmekte olan bu programa karşı çıkışımız, ulusal kimliğimizi ve ekonomik-siyasi bağımsızlığımızı koruma kaygısından kaynaklanmaktadır.

Sorun, dar anlamıyla teknik bir "iktisadi istikrar" ya da "borsa-faiz-döviz üçgeninde yatırımcı ne kazandı-ne kaybetti" hesabı değil, Türkiye'nin uluslararası aile birliğinin ekonomisi sağlam, siyasi bağımsızlığını herkese kabul ettiren ve onurlu bir üyesi olması sorunudur.

DİPNOTLAR

1. Arbitraj: Herhangi bir menkul kıymetin, dövizin veya malın bir piyasadan alınıp diğer bir piyasada satılarak (kıymetler birbiri ile değiştirilerek) risksiz bir şekilde kar edilmesi işlemidir. Arbitraj işlemleri piyasalar arasındaki fiyat farklılıklarının azalmasına yol açar. Günümüzde iletişim teknolojisinin artması ve bilgiye ulaşma maliyetinin düşmesi ile piyasalar arası fiyat farklılığı son derece düşük olmakta, ortaya çıkan farklılıklar anlık olarak bu tür işlemlerle ortadan kalkmaktadır. (TC Merkez Bankası Terimler Sözlüğü)

2. Konsolide bütçe: Genel ve katma bütçelerin toplamı. Burada katma bütçeli idarelere genel bütçeden yapılan yardımın genel bütçede hem gelir hem gider, katma bütçede de hem gelir hem gider olarak görünmesinden dolayı çifte saymayı önlemek için katma bütçeli idarelere yapılan Hazine yardımı konsolide bütçeye ulaşılırken düşülür. (KPSS Dergisi, Güncel Ekonomi Sözlüğü)

Ogan Güner

Davos-Porto Alegre hattı

5 yıldır Davos'taki Dünya Ekonomik Forumu'na alternatif ve nazire olarak aynı tarihlerde Porto Alegre'de düzenlenen Dünya Sosyal Forumu giderek alternatif siyasetin buluşma yeri haline geldi. DEF, küresel düzenin önde gelen siyasetçilerinin ve IMF, Dünya Bankası gibi küresel kurumların, hizmet sundukları burjuvaziyle bir araya geldiği ve "dünya halini iyileştirme" sloganıyla kapitalizmin reformist yüzünü temsil etme iddiasında. DSF ise "başka bir dünyanın mümkün olduğu" bir siyaset platformu oluşturmaya çalışıyor. Her iki forum da birbirine bakıyor, birbirinden etkileniyor ve kendilerini giderek dönüştürüyorlar. Bu değişim uzun süredir kullanılan Kuzey ve Güney sembollerinin içini de dolduruyor.

"Dünya bir sahnedir!"

DEF'in temel amacı küresel sermayenin önündeki engellerle ilgili bir lobi etkinliği olmaktı. Bu amaç hâlâ temel, ama daha önceki yıllarda yaşanan protesto olayları ve özellik-



Dick Cheney, Davos'ta 1000 seçikin dinleyiciye hitaben: "Teröre karşı savaşta işbirliği yapmamız lazım!" dedi.

le DSF'nin varlığının yarattığı gündemlerle bu yılki DEF gözle görülür farklar içeriyordu. DEF'in ana teması "küresel yoksullukla mücadele" olarak belirlenmişti ve medyaya yansıyan DEF bültenlerinde de Bill Gates'in aşılama kampanyasına yaptığı rekor bağış, Bono'nun üçüncü dünya ülkelerinin borçalarınn silinmesiyle ilgili talebi, Sharon Stone'un "hadi beyler pamuk eller cebe" diyerek birkaç dakika milyon dolar toplaması gibi sosyal içerikli mesajlar kapalı kapılar ardındaki görüşmelere baskın çıktı.

Tüm bunlar DEF'in varlığını sürdürebilmesi için kuşandığı yeni "sosyal sorumluluk" kostümünün bir parçası. Kestirmeden, DEF'in küresel kapitalizmin geleceğini kurtarabilmek için kapitalizmde bazı reformlar yapmayı planladığı söylenebilir. Bu şekilde DSF'de dile getirilen sosyal sorunlara el atıp DSF'nin rolünü çalmaya soyunuyor diyebiliriz. Tıpkı 2. Dünya Savaşı sonrası olduğu gibi, kapitalizmin, inandırıcı olabilmek için yeni bir "refah projesine" ihtiyacı var. 2. Dünya Savaşı sonrası bu projeler ulusaldı, bugün ise kapitalizmin yapısı gereği küresel olmak zorunda. Kapitalizm kendi varlığını devam ettirirken bir yandan da sosyal bir rol oynamak zorunda. Bu ikili rol belki de son 10 yıldır Kuzey'in önüne çıkan ilk önemli engel. Bu yılki DEF bu yeni oyunun prömiyeriydi bir anlamda ve nesnel olarak bakıldığında kamuoyu nezdinde bol alkışla uğurlandı kapitalizm; çünkü ilk defa sosyal içerikli konular DEF'te bu kadar ön plana çıktı. İlerki yıllarda bu oyun daha geniş bir kadroyla daha geniş kitlelere hitap edecek kadar popülerleşecek gibi duruyor ve tıpkı "refah projesinin" ulusal alandan küresel alana kaydırılması gibi, projenin aktörleri de ulusal olmaktan çıkıp küreselleşecek. Bir gün gelip üçüncü dünya ülkeleri vatandaşları DEF'e katılan Bono'ya kendi başbakanlarından çok daha fazla misyon yükleyebilir, onu kendine daha yakın ve samimi hissedebilir, çünkü onun beklentilerini dile getiren Bono ya da Sharon Stone olmaya başlayabilir. Tam da bu yüzden DEF'in medyadaki konumunda, foruma katılan ünlüler ayrı bir yer tutar oldu. Bu yeni "refah projesinde", giderek soyutlaşan ve muğlaklaşan kapitalizm, birtakım aktörler (kelimenin her iki anlamıyla) aracılığıyla küresel sosyal sorunlara ilaç olmaya soyunacak. Bu yüzden Bill Gates bir yandan 750 milyon dolarlık bağışlarda bulunurken, diğer yandan Erdoğan'la küçük bir tokalaşmayla çok daha büyük meblağlara imza atabilir hale geliyor.



Üçüncü Dünya ülkelerinin borçlarının silinmesi için Davos'ta lobi yapan Bono ve Microsoft patronu Bill Gates.

Güney Enternasyonali

Bu noktada 5 yıllık maceranın ardından DSF'nin bundan sonra alacağı yeni şekil daha da önem kazanıyor, çünkü Güney'i temsil etme niyetindeki DSF, DEF'in kostüm değişikliğiyle başa çıkabilecek bir karşı-politika geliştirmek ve "sosyal sorunları" kapitalizmin ellerine bırakmamak zorunda. Bu yıl tıpkı DEF'te yaşanan değişim gibi DSF'de de önemli tartışmalar yaşandı, hatta DSF'nin kendi geleceği açısından yol ayrımına yaklaştığını gösteren işaretler mevcuttu.

DSF her şeyden önce Hardt ve Negri'nin "çokluk" tanımına nere-



Chavez, DSF'nin kapanış konuşmasında 10 bin kişiye hitaben: "Kapitalizm aşılmalıdır!"

deyse harfiyen uyan bir örgütlenme biçimi olarak hayata geçti: Çoksesli, dikey ve yatay her türlü hiyerarşiden sakınarak, belli bir program etrafında değil "ortak payda" etrafında toplanan, özerkliklerini ve özgünlüklerini kaybetmeden ve her şeyden önemlisi iktidardan imtina ederek spontan bir şekilde bir araya gelip tekrar dağılan mümkün olan en geniş yelpazedeki sosyal güçlerin düzenli buluşma noktası! Porto Alegre'nin ruhunu oluşturan bu dinamiğin önümüzdeki yıllardaki serüveni bir anlamda "çokluk" tanımının serüvenini de gözler önüne serecek.

DSF, Latin Amerika ile sınırlı olmasa da ilk kıvılcımını Latin Amerika'daki değişimden alarak ortaya çıktı. Birbiri ardına başa gelen neoliberal politikalara karşı sol partilerin fikir üretme ve bir Latin Amerika birliğine doğru nabız yoklama merkezi oluverdi. Güney Amerika Uluslar Birliği'nin (CSN) kurulmasına giden süreçte DSF'deki tartışmaların katkısı yadsınamaz. Ama DSF'nin etkinliği arttıkça üzerinde dönen tartışmalar da çeşitlendi. Lula'nın Brezilya için verdiği vaatleri yerine getirememesi bu sene DSF'de yuhalanmasına ve protesto edilmesine yol açtı. Diğer yandan Chavez, referandum ve yerel seçimlerde kazandığı zaferi, ülkesindeki somut adımlarla destekleyebildiği içindir ki giderek Latin Amerika kamuoyunda etkinliğini artıran bir siyasi figüre dönüştü. Her nasılsa bu yıl, Lula ile Chavez arasında DSF bünyesinde bir çekişme olduğu söylentileri de yayılıverdi. Anlaşılan o ki, DSF'nin etkinliğini kırmak için arka tarafta dedikodu çarkları dönmeye başlamış. Chavez, DSF'nin kapanışında yaptığı konuşmayla Lula'ya tam destek çıkarak bu söylentilerin büyümesini şimdilik önlemiş görünüyor.

Ama bu yıl DSF'deki tartışmaları alevlendiren asıl kıvılcım 19 aydının kaleme aldığı "Porto Alegre Manifestosu" oldu. Bir grup aydının kaleminden çıkmış olsa da tüm DSF katılımcılarının imzasına açılan manifesto, *Bilim ve Gelecek* sayfalarında da tam metnini okuyabileceğiniz gibi, DSF'nin ortak paydasını çıkarmaya çalışan ve küresel düzeyde somut siyasi öneriler getirmeyi amaçlayan bir metin. Manifesto, DSF içinde muhalefetle karşılaştı ve bir manifesto etrafında birleşmenin DSF'nin ruhuna aykırı olduğu eleştirisi getirildi. Gerçekten de yukarıdaki "çokluk" tanımıyla uyuşmayan bir hamle olarak değerlendirilebilir bu manifesto. Bir manifesto kaleme almak, DSF içinde bir grubun, DSF'nin dünya siyaset arenasına bir siyasi güç olarak çıkması gerektiğine inandıklarını işaret ediyor. Çokluk denen tanımın DSF gibi bir siyasi projeyi ne oranda geleceğe taşıyabileceği tam da bu noktada tartışmaya açılmış oldu.

Bu yılki DSF'deki önemli kararlardan biri de bundan sonraki DSF'lerin bölgelere ayrılmasıydı. Nisan'da yapılacak bir toplantıyla önümüzdeki senenin bölgeleri ve DSF'lerin gerçekleşeceği yerler belirlenecek. Bu bir yandan DSF'nin canlılığının diğer bölgelere yayılmasının önünü açacaksa da, diğer yandan yekpare bir etkinliğin gücünü ve bölgelerarası yüzyüze etkileşimi azaltma tehlikesi barındırıyor. Karşınızda Davos gibi yekpare bir güç varken bunun ne kadar doğru bir karar olduğu da tartışılacaktır herhalde.

Ve tabii son olarak DSF'nin geleceği tartışılırken Chavez'in kapanış konuşmasına değinmeden geçmek olmaz. Dediğim gibi, Chavez Latin Amerika'da giderek bir toparlayıcı siyasi figür haline geliyor. DSF'nin bugüne kadar ana karakterini neoliberal karşıtlığı oluşturuyordu. Chavez ise konuşmasında tarihi bir sıçrama yaparak neo-liberal karşıtlığını değil, kapitalizm karşıtlığını telaffuz etti ve ilk defa olarak açık ve seçik "kapitalizm aşılmalıdır ama kapitalizm kendi içinden aşılamaz. Kapitalizmi aşmanın tek yolu sosyalizmdir" dedi. İşte bu noktada DSF'nin geleceği ve DSF'nin "ortak paydasına" beklenmedik bir alternatif getirmiş oldu. Chavez ve Latin Amerika söz konusu olduğunda hiç kimse kalkıp "sosyalizmin eskimiş bir kelime olduğunu" söyleyemez çünkü Venezüela'da bir şeyler oluyor ve bu, reel sosyalist tarihteki örneklerinden farklı olsa da yepyeni bir sosyalist proje sunuyor. Latin Amerika kamuoyu da bunun farkında olduğu içindir ki "iktidardan imtina eden bir muhalefetten" daha fazlasını buluyor Chavez'in kişiliğinde… DSF'nin önümüzdeki yıl Latin Amerika ayağı da Caracas'ta düzenlenecek. Yani bir sonraki DSF, Chavez'in Latin Amerika ve tüm dünya karşısında gövde gösterisine dönüşebilir. Dahası bugün gayet ılımlı bir manifesto etrafında birleşmeye muhalefet eden DSF bir yıl sonra Güney Enternasyonali'ne dönüşme potansiyelini de içinde taşıyor…

Ayrıntı isteyenlere:

- Chavez ve Lula, Venezüela ve Brezilya karşılaştırması
- http://www.venezuelanalysis.com/articles.php?artno=1367

Başka bir dünyanın mümkün olabilmesi için 12 öneri

Porto Alegre Manifestosu

Ocak 2005'te Brezilya'nın Porto Alegre Kenti'nde düzenlenen Dünya Sosyal Forumu'nda 19 aydın bir Manifesto yayımladı. İmzacılar şunlardır: Aminata Traoré, Adolfo Pérez Esquivel, Eduardo Galeano, José Saramago, François Houtart, Boaventura de Sousa Santos, Armand Mattelart, Roberto Savio, Riccardo Petrella, Ignacio Ramonet, Bernard Cassen, Samir Amin, Atilio Boron, Samuel Ruiz Garcia, Tarık Ali, Frei Betto, Emir Sader, Walden Bello, Immanuel Wallerstein. İspanyolca'dan çevirdiğimiz metni Bilim ve Gelecek okurlarına sunuyoruz.

Çev. Çiğdem Öztürk

Porto Alegre'de 2001 yılının Ocak ayında gerçekleştirilen ilk Dünya Sosyal Forumu'nun ardından, sosyal forum hadisesi yerel ve ulusal düzeyi de içererek bütün kıtalara yayıldı.

Forum, yurttaşlık ve yurttaşlık mücadelesi için gezegende kamusal bir alan yaratılmasını sağlamakla beraber, kuşandığı silah, Amerika Birleşik Devletleri'nin imparatorluk gücü olan finansal pazarlar ve çokuluslu şirketler tarafından teşvik edilen neoliberal küreselleşmenin tiranlığına karşı alternatif politikaların oluşturulmasına da zemin hazırladı. Forumun çeşitliliği ve forumu bir araya getiren aktörlerin ve sosyal hareketlerin arasındaki dayanışma sayesinde alternatif dünyacı hareket halihazırda bütün gezegen için çok önemli bir güç haline geldi. Bugüne kadar forumlarda dile getirilmiş sayısız önerinin büyük bir kısmı sosyal hareketlerin içinde şüphesiz büyük bir destek olarak sayılıyor. Biz, Porto Alegre Manifestosu'na imza koyanlar sadece kendi adımıza konuşuyoruz, hiçbir şekilde Forum'u temsilen konuşmuyoruz, başka bir dünyanın mümkün kılınması için bütün olarak anlam taşıyan aşağıdaki 12 öneriyi belirginleştirdik. Eğer bu öneriler uygulamaya konacak olursa, yurttaşlığın, nihayet kendi geleceğine yeniden sahip çıkmaya başlamasına yardımcı olacaktır. Bu temel noktaları bütün ülkelerin aktörlerinin ve sosyal hareketlerinin takdirine sunuyoruz. Her seviyedeki -dünya çapında, küresel, ulusal ve yerel seviyelerde- mücadeleyi ileriye götürerek bunları gerçeğe dönüştürecek olan bu aktörler ve sosyal hareketlerdir. Hükümetlerin ve uluslararası örgütlerin bu önerileri kendiliğinden uygulama iradesi göstereceğine dair hiçbir hayal kurmuyoruz.



A) Başka Bir Dünya, yeni ekonomik kurallar yoluyla bütün insanların yaşam hakkına saygı duymalıdır. Bu nedenle aşağıdakiler elzemdir:

1) Aslında çeşitli zamanlarda birçok kez ödenmiş olan ve alacaklı ülkelerin, finansal kurumların, bunlarla birlikte uluslararası finansal örgütlerin insanlığın yarısından fazlasını boyunduruk altında tutmasına ve çoğunluğu sefalet içinde yaşamaya maruz bırakmasına ciddi bir şekilde neden olan, Güney ülkelerinin halklarının borcunun iptal edilmesi.

2) Finansal işlemler, yabancı ülkelerdeki doğrudan yatırımlar, çokuluslu şirketlerin borç üzerinden edindiği kâr, silah satışı ve sera etkisi yaratan gazlar salan üretim alanları için uluslararası vergi uygulanması (özellikle dövizli spekülatif işlemler için Tobin vergisinin uygulanması).

3) Organize suçun, yolsuzluğun ve her türlü kaçakçılığın, dolandırıcılığın, vergi kaçakçılığının, büyük şirketlerin ve hatta hükümetlerin suç teşkil eden operasyonlarının sığınakları olan mali, adli ve

bankacılıkla ilgili cennetlerin her biçiminin etkin biçimde yok edilmesi.

4) Gezegende yaşayan herkes bir işe sahip olma, sosyal korunma ve kadın ile erkek arasındaki eşitliğin gözetildiği bir emeklilik hakkından yararlanmalıdır. Bu ulusal ve uluslararası sosyal politikaların şartıdır.

5) Dünya Ticaret Örgütü'nün serbest ticaret reddedilerek ve mal ve hizmetlerin üretim süreçlerinde sosyal ve çevresel kuralların (Uluslararası Çalışma Örgütü'nün konvansiyonlarında belirlendiği gibi) etkin kılınmasını sağlayan mekanizmalar uygulamaya konarak adil ticaretin bütün biçimlerinin teşvik edilmesi. Dünya Ticaret Örgütü'nün Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS) uygulamasından eğitim ve sağlık hizmetleriyle sosyal ve kültürel hizmetlerin tamamen çıkarılması. Şu anda UNESCO'da görüşmelerine devam edilen kültürel çeşitlilik ile ilgili konvansiyonda kültüre ulaşma hakkı ticarete ulaşma hakkından daha ağır basmalı.

6) Her ülke için köylü tarımının teşvik edilmesi yoluyla gıda maddelerine sahip olma ve güvenlik garantisinin taahhüt edilmesi. Bu garanti sonucunda, ABD ve AB'nin tarımsal ürün ihracatına uyguladıkları sübvansiyonlar ile damping uygulamalarını engellemeye yönelik olası ithalat vergilerini tamamen yürürlükten kaldırmaları beklenmektedir. Aynı şekilde her ülke veya her ülkeler birliği gıdaya yönelik genetik olarak değiştirilmiş organizmaların üretimini ve ithalini yasaklamaya karar verme konusunda kesin bir egemenliğe sahip olmalıdır.

7) Canlıların (insanlar gibi hayvanların ve bitkilerin de) üzerinde her türlü bilgiyi patentleme girişiminin yasaklanması ve aynı şekilde insanlığın ortak mallarının, özellikle de suyun özelleştirilmesinin yasaklanması.

B) Başka Bir Dünya, bir arada barış ve adalet içinde yaşamayı bütün insanlık adına teşvik etmelidir. Bu



yüzden, aşağıdakiler elzemdir:

8) Ayrımcılığa, cinsiyetçiliğe, yabancı düşmanlığına, Yahudi düşmanlığına ve ırkçılığa karşı mücadelede öncelikle farklı sosyal politikalar için mücadele edilmesi. Amerika yerli halklarının sosyal, kültürel ve ekonomik haklarının (doğal kaynakların mülkiyeti de dahil olmak üzere) tümüyle tanınması.

9) Her şeyden önce özel taşıma araçlarının çoğalması ile yeniden üretilmesi mümkün olmayan enerjilerin har vurup harman savrulmasından kaynaklanan sera etkisinin yol açtığı iklim değişiklikleri tehditinin ve çevre tahribatının sona ermesi için acil önlemler alınması. Enerjinin tutumlu bir biçimde kullanılması ve içme suyu başta olmak üzere doğal kaynakların demokratik kontrolü temelinde bütün gezegen ölçeğinde farklı bir sürdürülebilirlik modelinin uygulamaya konması.

10) Sarih bir biçimde Birlemiş Milletler (BM) yönetimi altında olanlar hariç, bütün ülkelerin yurtdışında bulunan askeri üslerinin ve birliklerinin ortadan kaldırılmasının talep edilmesi.

C) Başka Bir Dünya, demokrasiyi mahallelerden tüm gezegen ölçeğine kadar yaygınlaştırmalıdır. Bu nedenle aşağıdakiler elzemdir:

11) Bilgiye ulaşım hakkını ve yasal düzenlemeler aracılığıyla yurttaşların bilgilendirilmesi hakkını garantiye almak için; a) medyanın dev kitle iletişim grupları halinde toplanmasının sona erdirilmesi, b) hissedarlar karşısında gazetecilerin özerkliğinin garanti edilmesi ve c) basının, özellikle alternatif ve yerel medyanın, kâr amacı gütmeden desteklenmesinin sağlanması. Bu haklara saygı özellikle medyada ulusal ve uluslararası gözlemcilik biçiminde yurttaşların iktidara karşı korunma mekanizmalarını gerektiriyor.

12) Uluslararası örgütlerin yoğun bir biçimde yeniden yapılandırılması ve demokratikleştirilmesi. BM'nin, bu süreç içinde söz konusu örgütler arasında insan haklarının, ekonomik, sosyal ve kültürel hakların, İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'ne bağlı kalınarak üstün tutulmasının sağlaması. Bu durum, Dünya Bankası'nın, Uluslararası Para Fonu'nun ve Dünya Ticaret Örgütü'nün BM sistemine ve karar alma mekanizmalarına bağlanmasını da içerir. Amerika Birleşik Devletleri'nin uluslararası hukuk kurallarını çiğnemekte ısrar etmesi halinde, BM'nin merkezinin New York'tan başka bir ülkeye, tercihen bir Güney ülkesine taşınması.

Porto Alegre, 29 Ocak 2005.

Cennet nimetine bu kadar zam reva mı!

Emevi, Abbasi, Osmanlı sarayları içkili ve hatta cariyeli eğlencelerle doludur. Her şeyden önce Kuran'da içki bir cennet nimetidir. Sakın içkiyi övdüğümüz sanılmasın. Ilımlı İslamcı hükümet, halkı içki bağımlılığından kurtarmak istiyorsa, bunun yolu içkiye sürekli zam yapmak değil, halkı içki içmeye yönelten sosyo-ekonomik koşulları düzeltmek ve IMF patentli ekonomi politikalarından vazgeçmektir.

Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın
OMÜ Sinop Eğitim Fakültesi

AKP iktidara geleli beri, en çok zam gören ürünler arasında tekel ürünleri, özellikle alkollü içecekler yer almaktadır. İslami duyarlılığı ile tanınan bir partinin içki fiyatlarına bu denli yüklenmesi, ister istemez, insanların aklını karıştırıyor. AKP bütçe açığını tekel ürünlerine zam yapmakla aşmayı düşünüyorsa, bu hem misyonuna aykırı hem de oldukça garip bir yöntem; zira İslamcı bir partinin kendi ilkeleriyle çelişerek, Müslüman mahallesinde salyangoz satmaya kalkışmasına benziyor. Yok eğer AKP kendi misyonu uyarınca içkinin fiyatlarını artırarak insanları içkiden uzaklaştırmayı ve Büyük Ortadoğu Projesi kapsamında üstlendiği ılımlı İslamcı misyonu gereği, zamlarla içki alamayacak duruma düşürülen vatandaşları bu zaaflarından yararlanarak ılımlı İslam'a yaklaştırmayı ve popülist politikalar benimsemeyi amaçlıyorsa, yanılıyor. Neden mi? İşte size birkaç gerekçe:

Birincisi, içki halk deyişiyle, efkâr dağıtır ve insanları efkârlandıran, olumsuz ekonomik koşullar kalkmadıkça içki içenler iflah olmaz. Bu açıdan AKP'nin IMF patentli ekonomik politikasının halkı içmekten vazgeçireceğini ve onlara mutlu bir yaşam sürme olanağı verebileceğini söylemek hayalin de ötesinde ulaşılmaz bir ütopya gibi görünüyor.



İkincisi, içki içmek, basit bir psikolojik çözümlemeyle ele alındığında, icralık durumlar ve kişiliği parçalayan bin bir türlü dert içinde, yanlış bir yol da olsa, kişiliği korumaya dönük bir tepkidir. Bu yüzden AKP ve ekonomik politikası daha çok içme gerekçesi gibi görünmektedir.

Üçüncüsü, kimi durumlarda, içki bağımlısı olamayanlarda içmek, bir sohbet bahanesidir ve insanların kendilerini dostlarına anlatmanın, onlarla yaşamsal gerçekleri paylaşmanın kaçamak ve eğlenceli bir yoludur.

İslam kültüründe içki

Dördüncüsü ise, İslam kültür ve düşünce tarihi içki konusunda ılımlı İslamcı AKP'nin sandığının aksine oldukça esnektir. Bu esneklik, *Kuran*'ın içkiye dönük tarihsel koşullu çelişkili yargılarına dayanır. Eski ulema, özellikle Şafiî mezhebine mensup ulema, halka dönük yapıtlarında azı da çoğu da haramdır deyip, bir toplumsal yarar (maslahat) ilkesi olarak içki konusunda katı görüş beyan ederken, kimi İslam uleması, özellikle Hanefiler ve İslam filozofları, havasa, yani saray çevresi ve seçkinlere, toplumun genel düzenini bozmamak kaydıyla şarap dışındaki içkileri içmeye olur vermiş gözükmektedir. Nitekim Ebû Hanife, nebiz (üzüm suyu dışında yapılan içecekler) kavramıyla, üzüm suyundan yapılan ve *Kuran*'da yasaklanan şarap (hamr) dışındaki içkileri, bilinci kaybetmeden içmek koşuluyla serbest bırakırken, İbn Sînâ, daha serbest bir tutumla, metafizik içerimli yapıtlarını yazarken, kafası bulandığında ve yorulduğunda her defasında şaraptan çare bulduğunu söylemekten çekinmemiştir. Bu esneklikte, İslam peygamberinin alkol bağımlısı kimi sahabelerin, özellikle kurmaylarının, kaçamak içki içmelerini görmezden gelmesi de önemli bir esneklik işareti ola-

rak yorumlanmıştır. Bu yüzden Emevi, Abbasi, Osmanlı sarayları içkili ve hatta cariyeli eğlencelerle doludur. O kadar ki, içkiye abd en-nur (insanın ışığı) adını veren mezhepler bile doğmuştur İslam kültüründe.

Kur'an ne diyor?

Ancak içki konusunda asıl esneklik yaratan Ebu Hanife ve İbn Sînâ gibi İslam düşünürlerinin tutumundan çok, *Kuran*'ın tutumudur. Her şeyden önce *Kuran*'da içki bir cennet nimetidir; onun dünyevi içki gibi baş ağrısı yapmadığı ve insanın bilincini bütünüyle yok etmediği söylense de (*Kuran*'ın Hz. Muhammed'in bireysel ve toplumsal deneyimleriyle ilişkisi düşünüldüğünde, anılan yargılar onun içme deneyimi yaşadığını gösterebilir), içki cennetin başat nimetidir. Öte yandan *Kuran*'ın Mekke döneminde ortaya konmuş (nazil olmuş) ayetlerinde "hurma ve üzüm suyundan yapılan içecekler övülmektedir". Rivayetlere ve ayetlerin ortaya konuluş nedeni (nüzul sebebi) olarak aktarılan öğrenilere bakılırsa, önce "üzüm ve hurma suyundan yapılan içecekleri öven" ayetler, ardından "içkiliyken namaza yaklaşmayın ayeti" sonra, "şarap, kumar, fal okları… şeytan işi birer pisliktir" ayeti ortaya konur. Son ayet, toplumsal yarara (maslahata) gönderme yapar ve şarabın (hamr) yasaklığını, "şeytan onun aracılığı ile aranıza kin ve düşmanlık sokar" diyerek meşrulaştırır. Geleneksel yorum modeli, Mekke döneminde "üzüm ve hurma suyundan yapılan içkileri güzel rızık" olarak sunan ayetle, "namaz vakti dışında içmeye" izin veren ayeti, son ayet olan "şarap… şeytan işi bir pisliktir'" ayetine hazırlayan aşamalı (tedrici) bir süreç olduğunu söyler ve son ayet dışında içkiye olur veren diğer ayetlerin yürürlükten kaldırıldığını (nesh) savunur. Bu yoruma göre Araplar içki bağımlısıdır ve Hz. Peygamber bu bağımlılığa aşamalı bir stratejiyle son vermeyi arzulamıştır. Ancak bu yorum, *Kuran* ayetleri tümüyle Tanrıya bağlandığı



için Tanrının bir strateji gütmesi gibi insansal (beşeri) bir olguyu Tanrı'ya yükleme sakıncası yanında, en yalın anlatımını kimi Mu'tezili düşünürlerde ve İbn Sînâ'da bulan bir başka eleştiriye daha maruz kalmıştır. Bu eleştiri, iki olguyu içerir.

İlki, hiçbir ayetin yürürlükten kaldırılmadığı ve Tanrı sözünün her birinin her dönemde geçerli olduğu; ikincisi ise, geleneksel yorumda dile gelen sürecin tersine döndürülebilirliğidir. Bu yoruma göre, Tanrı önce, Araplar medeniyetin gereklerini henüz tam kavramadıkları ve bu yüzden içki, kavgalara neden olduğu için, içkiyi şeytan işi bir pislik saymış, gelişen süreçte Araplar medenileştikçe sadece namaz kılarken içkiden uzak durmalarını salık vermiş, tam medeni bir durum vaki olunca ve içkili de olsalar namaz kılarken yanlış yapmayacak zihinsel bir olgunluğa erişince, üzüm ve hurma suyundan yapılan içeceklerin Tanrı'nın insanlığa sunduğu en büyük nimet olduğu fikrini beyan etmiştir. İçkiye yönelik abd en-nur ifadesi de buradan ve Hz. Muhammed'in Selman el-Farisi'nin elinden üzüm suyu, yani şarap içtiğini savunan kırklar meclisi olayından doğmuştur.

Kimden yanasın?

Görüldüğü gibi, içki konusunda İslam kültüründe, *Kuran* kaynaklı iki farklı görüş vardır, ikisi de mantıklıdır ve İslam tarihinde ve İslam toplumlarında belli bir yansıma bulmuştur. İlk yorum, yani gelenekçi yorum, halka; ikinci yorum ise, seçkinlere, kültürlülere özgü sayılmıştır. Esprili bir dille sorulabilir: AKP kültürlülerden yana mı, yoksa İslam düşünürlerinin ve ılımlı İslam gündeme geldiğinde övgüyle adından söz edilen Gazzâlî'nin avam (halk) diyerek küçümsediği kültürsüzlerden yana mı?

Bu tartışmamıza bakarak, halkı içki içmeye davet ettiğimiz gibi bir sonuç çıkarılmasın. Madde bağımlılığı her açıdan kötüdür ve tasvip edilemez; yine inançlar vicdani kanaatlerdir; kimi insanlar inanır, kimisi ise inanmaz. Ancak vicdani kanaati İslamcı seçkinci yorumdan yana olan Müslümanlar ya da inançsızlığı benimseyip madde bağımlısı olmayan ve içkiyi salt eğlence amacıyla kullanan vatandaşlar, içkiye yüklenen sürekli zamlarla baskı altına alınmıyor mu? Yoksa AKP herkesin hükümeti değil mi? Eğer ayrımcılığı dinsel gerekçelerle yapıyorlarsa, yanılıyorlar; çünkü dinin içki konusunda ne dediği de görüldüğü gibi tartışmalıdır; başka bir deyişle yargıları, yorumculara bakılırsa, iki yüzlüdür. Seçkinse yani toplumu rahatsız etmeyen kültürlü bir insansa evet, halksa, yani kendini bilmeyen, bir mürşide gereksinimi olan bir kimseyse, hayır. Eğer AKP dini değil, sağlık, kamu yararını koruma vb. gibi gerekçeleri dikkate alıyorsa, bunun yolu içkiye sürekli zam yapmaktan değil, içki içmeye yönelten sosyo-ekonomik koşulları düzeltmekten ve halkı içmeye mahkûm eden IMF patentli ekonomi politikalarından vazgeçmekten ve ulusalcı politikalar benimsemekten geçiyor. Zira IMF reçeteleriyle gelen her zamla efkarlanan vatandaş, anlık avuntu gerekçesiyle daha fazla içkiye sarılıyor.

Bir şeyin fiyatını artırmak, bir alışkanlığı ya da bağımlılığı yok etseydi, uyuşturucunun gramı dünyanın parası olduğu için kimse uyuşturucu kullanmazdı. Yol yanlış, söylemek istediğimiz bu. Sonra içki AKP'nin sandığı kadar kötü olsa cennet nimeti olur muydu? Ilımlı İslamcı AKP'lilere sorulur.

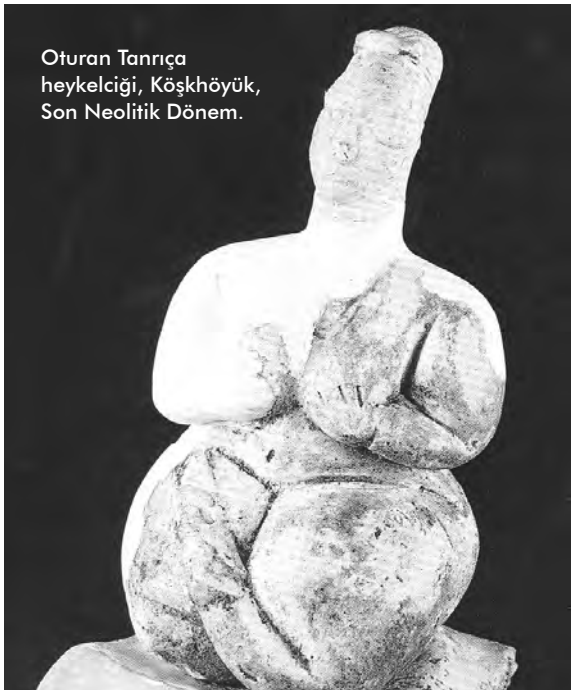
Bilim ve felsefe tarihinin ilk sayfalarında da kadınlar vardı!

Mısırlı hekim Merit Ptah; ipek üretimini bulan Çinli İmparatoriçe Si Ling-Chi; Akad Kralı Sargon'un kızı, Ay Tanrısı Nanna'nın baş rahibesi, astronom, matematikçi ve şair Enheduanna; savaş baltasının mucidi Amazon Kraliçesi Penthesilea; Mezopotamyalı kimyager Tapputi-Belatikallim; Hintli doğa filozofu Gargi, Kore Krallığı Kraliçesi ve astronom Sonduk, Pisagorcu Theano, Antik Egeli astronom Aglaonike, Sokratik felsefi yöntemin gerçek yaratıcısı Aspasia ve diğerleri...

Nalân Mahsereci

İnsanoğlu, ürettiği ilk aletiyle ilk icadını, ilk teknolojik buluşunu da gerçekleştirmiş oldu. Peki bunu yapan neden bir insankızı olmasın?.. Doğanın sunduklarıyla yaşamını devam ettirmek zorunda olan, dolayısıyla topluluğu oluşturan her bireyin topluluğun geleceği için hayati önem taşıdığı ve herkesin bitki toplamak ya da avcılıkla ilgili işlerden birinde mutlaka görev aldığı avcı-toplayıcı topluluklarda; ilk aleti kimin yaptığını gerçekten bilebilir miyiz?

İnsanlığın kültürel evriminin bir parçası olarak bilgi birikimine, daha geniş anlamda uygarlık birikimine, önleri toplumsal-kültürel engellerle tıkalı da olsa, kadınlar da bir yolunu bularak az ya da çok katılmış olmalı. Aksi düşünülebilir mi?.. Oynamak, taklit etmek, öğrenmek, gözlemek, deneyimlemek, keşfetmek, düşünmek, üretmek… Tüm dünya ve evren önlerinde uzanırken, bütün bu olanakların bütünüyle dışında kalmış olmaları mümkün mü?



Oturan Tanrıça heykelciği, Köşkhöyük, Son Neolitik Dönem.

İnsanlık henüz beşiğindeyken, yüzyıllar boyunca bitki topladıkları, doğayı, doğanın kendi içindeki üretimini sürekli gözlemledikleri için ilk tarımsal üretimi gerçekleştiren kadınlar değil midir? (1) "Devrim" diye anılan, insanlığı yerleşik yaşama geçirecek, uygarlık yolunda büyük bir adım atmasını sağlayacak tarımın keşfi az şey midir? Yine bitkilerle içli-dışlı oldukları için, bitkilerin şifa sağlayıcı, sağaltıcı özelliklerini fark eden ve bunu kullanan ilk hekimler kadınlar değil midir? Ya en başından beri, cinsiyet içi dayanışmayla yürüttükleri ebelik uğraşısına ne demeli?..

Kadınlar köy yaşamının yerleştiği Neolitik Dönem boyunca, yüzlerce yıl, kendi bedenleriyle üretebildikleri, can yaratabildikleri için ve böylelikle doğurgan toprakla, doğayla özdeşleştirilerek kutsal sayılmışlar, saygı görmüşler ve Anatanrıça olmuşlardır. Köy yaşamı gelişirken, çanak-çömlek ve dokuma üretimi gibi iki önemli neolitik zanaatın da yaratıcısı kadınlar olmuştur (2).

Uygarlığa geçişle birlikte, kadının konumu gerilemeye başlar

Ama ilk kent-devletlerinin ortaya çıktığı Mezopotamya'da, Sümer Uygarlığı'nda, kadınların toplumsal konumlarının ve haklarının giderek gerilediğini görürüz. Örneğin Sümer Uygarlığı'nın başlarında Tanrıçaların yeri, Tanrılardan önde gelmektedir; evreni, insanı yaratan, sosyal düzeni, yazıyı, sanatı, sağlığı koruyan bereket ve bolluğu getiren, savaş ve barışı düzenleyen hep Tanrıçalardır. Ama Sümer kültüründe Sami etkisi ağır basmaya

başladıkça, yerleri Tanrıların ardından gelmeye başlamıştır. Tanrılar arasındaki yerini yalnızca Sümer Aşk ve Bereket Tanrıçası İnanna koruyabilecektir (3).

Sümerler'de kadın, çalışma yaşamına katılır. Tarihöncesi dönemlerden beri devam eden şifa dağıtıcı özellikleri kabul görmekte, hekim, ebe, berber, büyücü olabilmektedirler. Ayrıca tarlada, bahçede, dokumacılıkta çalışmak yanında, müzisyen ve anadan kıza geçen bir meslek olarak meyhaneci de olabilirler. MÖ 2300'de Lagaş Kralı Urakagina'nın yaptığı reform, kadın haklarının ele alındığını gösteren ilk yazılı belgedir; buna göre kadın-erkek yaptıkları işte eşit ücret alacaklardır (3).

Sümer ve Babil, astronomi ve matematiği kuran ilk uygarlıklardır. Buralardaki tapınaklar Tanrılara adanmış olmalarının yanı sıra, ticaret, çiftçilik ve zanaat dahil olmak üzere her türlü üretim etkinliğini yöneten yapılardır. Giderek tapınaklar, bilimsel ve sanatsal çalışmaların yapıldığı, kaydedilip biriktirildiği bir öğrenme merkezine dönüştü. Bu etkinlikler, rahip ve rahibeler tarafından yaratılmış ve yönetilmiştir. Tam bu noktada, Sümer Uygarlığı'nda astronomi ve matematiğin en eski atalarından biri olarak, bir kadını görürüz: Enheduanna. Babası Akad Kralı Sargon tarafından Ay Tanrısı Nanna'nın Ur Kenti'ndeki anatapınağına başrahibe olarak atanan Enheduenna, yıldızlar ve ayın döngülerini kaydetmek için gözlemciler görevlendiren ilk rahibedir. Döneminde, gökcisimlerinin hareketlerini gösteren haritalar yapılmıştır. Enheduanna, ilk dinsel takvimlerden biri olan ay takviminin oluşturulmasına katkıda bulunur.

Kadının konumu tarih içindeki seyrinde giderek gerilemiştir. Yine de, MÖ 2. binyıl ortalarından itibaren Anadolu'da hüküm sürmüş Hititler'de kadının sosyal konumunun o kadar kötü olmadığını görürüz. "Tavananna" (egemen kraliçe) unvanıyla, Hitit kraliçeleri kocalarının yanında yönetime katılmışlar, kimi



Picasso'nun *Kumsalda Koşan Kadınlar* tablosu.

yetkiler taşımışlardır. Kendilerine ait mühürleri vardır, dış politikada söz sahibidirler. Kadınlar, inanç sistemlerinde, Tanrıçalık temsilinde kaybettikleri konumlarını, rahibelikte sürdürmektedirler. Sihir ve büyü ile iç içe görülen hekimlik ve ebelik, yine kadınlık mesleklerindendir. Tarlada çalışan kadınlar da vardır. Ama, Sümer Lagaş Kralı Urakagina'nın MÖ 2300'de yaptığı reformun üstünden yaklaşık binyıl geçmiştir; kadınlar artık eşit işe yarım ücret almaktadır! (4).

Cendereyi kırabilen kadınların "istisnai" konumları

MÖ 7.-6. yüzyılda Antik Ege'ye geldiğimizde ise, kadının durumu gerçekten kötüdür, ikinci sınıf insan sayılır. Kadının yeri yuvasıdır ve görevleri, yemek pişirmek, aile reisinin sofrasını hazırlamak, ev işlerini düzenlemek gibi ev hizmetleridir. Evlenmeden önce, anneleri tarafından bu işleri öğrenecek şekilde eğitilirler. Kadının, dışarıda erkeklerle birlikte görülmesi ayıptır. Yanlarında hizmetçileri olmadan dışarı çıkamaz, erkeklerin eğlencelerine katılamazlar. Eve gelen erkek konuklar, ev sahibinin karısıyla karşılaşamaz; evler buna göre düzenlenmiştir, evde yalnızca erkeklerin kullandığı "andron" adlı odalar vardır. Bu arada erkekler için, erkek sevgililer, fahişeler ve her iki cinsten kölelerle cinsel ilişkiler meşrudur.

Görüşleri farklı olmakla birlikte Antik Egeli filozoflar kadının asıl olarak "eş" görevini vurgulamışlardır. Ama görüşlerini uç noktalara vardıran, adeta kadın düşmanlığı yapanlar da vardır. Örneğin Aristoteles'e göre, kadın aklı gelişmemiş bir yaratıktır. Çünkü iradesi zayıftır. Bu nedenle yeri yuvası olmalıdır. Erkeklerin yaptığı işi görebilecek güçten yoksundur. Politika yapamaz ve savaşamaz. Erkek ise akıllı, güçlü, cesur ve adildir; bu nedenle ailenin doğal başkanıdır. Ama yine de karılarına insanca davranmalıdırlar! (5).

Antik Yunan'da kadının, bu "damızlık" ve "ev içi tecrit" konumunu kırabilen kadınlar da olmuştur. Pisagor'un topluluğunu ondan sonra yöneten Theano, Sokratik felsefe yöntemi olarak bilinen felsefe yapma yönteminin asıl yaratıcısı olduğu söylenen Aspasia, kadınların geleneksel rollerini sorgulayan Hipparchia, mezar taşında "Hellas ışığı" yazan Arete, kadın düşmanı filozoflarla polemik yürüten Leontion ve çağının en etkin ve önemli bilginlerinden Hypatia vd. Bu kadınlar, nasıl olmuş da cenderelerini kırabilmişlerdir?

Bu, az sayıda kadının ortak özelliği, toplumsal yaşama etkin olarak katılabilecekleri ve çağlarının felsefi ve bilimsel bilgi birikimine ulaşabilecekleri, "istisnai" konumlara sahip olmalarıdır. Bu kadınlardan bir kısmı soylu bir aileden gelmektedir ve kızlarına da eğitim olanakları sunan ya da bizzat eğiten bir babaları (Örn. Arete ve Hypatia), kardeşleri ya da kocaları (örn. Theano) vardır. Diğer ilginç kısmı ise, hetareler (Leontion, Aspasia?) oluşturmaktadır. Antik Ege'de soylu ve zengin erkeklerle birlikte olan ve "erkek sohbetlerine katılabilmek için" iyi bir eğitim alan fahişelere hetare denirdi. Yasal bir konum olan hetareliği, kadın ya da erkek kölelerle, Atina yurttaşı olmayan yabancılar yapabilirdi. Hetareler, evlerin andron odalarında düzenlenen, sanatsal, düşünsel sohbetlerin, tartışmaların yapıldığı şölenlere de katılabilirdi.

Her iki istisnai konumdan gelen kimi kadınlar, bilgiye ulaşma olanağında erkeklerle eşit olduklarında yapabileceklerini, akıllarını, birikimlerini ve yeteneklerini, ürettikleri yapıtlarla, düşünceleriyle göstermişlerdir. Tıpkı bilgiye erişim hakkından yoksun bırakılan diğer ezilenler gibi.

Bu kadınların bir kısmı geleneksel kadın rollerini sorgulamamışlar, üstüne üstlük eğitimlerini, kadının kocasına olan itaatini ve eşit olmayan konumunu savunma yolunda kullanmışlardır (Örn. Theano ile birlikte Pisagor okulundan diğer kadınlar ve Pan Chao). Bir kısmı ise, kadına uygulanan cendereyle cepheden mücadele etmiştir (Hipparchos, Leontion).

Burada şu soru sorulabilir: Gerçekten bilim ve felsefe tarihine önemli katkılar yapmış olsalar, bu kadınlardan söz edilmez miydi?.. Aşağıda sunduğumuz listedeki kadınların kimisinin, bilim ve felsefe tarihine geçmeyi fazlasıyla hak ettiği görülecektir. Ama burada önemli olan, kadınların bilim ve felsefe tarihine yaptıkların katkılarının niceliği değil; bu nicelik ne olursa olsun, göz ardı edilmiş olmalarıdır.

Tarihin bu döneminden sonra daha da etkinleşecek tektanrılı dinlerle birlikte (Yahudilik, Hıristiyanlık ve Müslümanlık) kadınlar, toplumsal yaşamın iyice dışına düşmüşlerdir. Ne yazık ki, Batılı tarih anlayışı da, buna koşut bir seyir izler. Henüz Antikçağ'da sadece kadın filozofları konu edinen yazılar yazılabilmekteyken, Antikçağ'dan uzaklaşıldıkça, bilim ve felsefe tarihlerinde kadınlar yer bulamamaya başlar. Batılı tarih anlayışı, kendi gelişim seyri kabul ettiği, Yunan-Roma-Avrupa hattı dışındaki uygarlıkların birikimlerini



Yeşim üstünde betimlenmiş ipekli dokuma üreten kadınlar, Seattle Sanat Müzesi.

ve katkılarını görmeyen Avrupamerkezci bakışı yanında, uzun yıllar kadınları da yok saymıştır.

Tarihin yeniden yazılması gerekmektedir. Ama bu kez eksik bıraktıkları, görmezden geldikleriyle; belki daha radikal bir kopuşla, bambaşka bir tarih anlayışıyla. Tam bu noktada, ipeği bulan Çin İmparotoriçesi Si Ling-Chi'nin öyküsü dikkat çekici. Çünkü Çin folkloru, ipeğin bulunuşu konusunda hem imparatoru, hem de imparotoriçeyi işaret ediyor. Kim bilir bu belki de, Çin tarihi kayda alınırken, imparatoriçeye birincil rolü vermek istemeyen tarihçi erkeğin yorumudur. Çin tarihi, *Han'ın Kitabı* adıyla, Han Hanedanlığı döneminde yazılmaya başlanmıştır. Nitekim *Han'ın Kitabı*'nı tamamlayan, aşağıda öyküsünü okuyacağınız kadın tarihçi Pan Chao'nun, yazdığı bir başka kitapta kadınlara önerisi, erkeklere boyun eğmeleri ve onlara göre ikincil olan konumlarını kabullenmeleridir.

Şimdi, egemen bilim tarihinin kadın bilim insanlarının, filozofların katkılarını eksik bırakan ilk sayfalarına, MÖ 2700'den itibaren yeni madde başlıkları açalım. Derlediğim bilgilere, yaptıkları çevirilerle katkı yapan Murat Çınar'a, Özgür Can Sönmez'e ve Ahmet Meriç Şenyüz'e teşekkürlerimle…

Hekim, astronom, matematikçi, kimyager, mucit ve filozof kadınlar

Merit Ptah: Mısırlı hekim (MÖ 2700). Merit Ptah bilindiği kadarıyla, tarihte kayıtlı en eski kadın hekim ve bilim tarihinde adı geçen ilk kadındır. Krallar Vadisi'ndeki bir Mısır mezarına resmi çizilidir. Burada Merit Ptah, oğlu olan yüksek bir rahip tarafından "başhekim" olarak tasvir edilmiştir.

Liet-tzu (Si Ling-Chi): İpek üretimini bulan Çinli İmparatoriçe (MÖ 2640). Lei-tzu, Çin'in efsanevi ilk imparatoriçesidir. Bahçesinde ipekböceklerini izleyerek, sırlarını çözer. Kozadan ipliği çıkarmak için yöntem geliştirir, arkasından ipek yetiştirmek ve bu yeni dokumayı üretmek için atölyeler kurulmasına önayak olur. Bu yüzden Liet-tzu, "Si Ling-Chi" diye de tanınır, yani "İpekböceklerinin Hanımı". Ayrıca Çin folklorunda, "İpeğin Tanrıçası" olarak da betimlenmektedir. İngilizce'deki "silk" (ipek) sözcüğü, ona Çince'de verilen adın, "Si-Ling Chi-"nin fonetik benzeridir.



Bir Si Ling-Chi betimi.

Çin folkloruna göre, ipekböceğinin yetiştirilmesini ve ipeğin kozadan alınma sürecini keşfeden, yarı efsanevi imparator Huang Di'dir (Sarı İmparator). Huang Di, ayrıca Çin'in ve Taoizmin kurucusu olarak da kabul edilir; yazının, pusulanın, çömlek çarkının yaratıcısı sayılır. Fakat aynı folklor, ipeğin ve dokunmasının keşfi için Huang Di'yi değil, karısı Liet-tzu'yu (Si Ling-Chi'yi) da işaret etmektedir.

Efsane şöyle der: Si Ling-Chi avlusundaki eşsiz dut ağaçlarının gölgesine oturmuş çayını yudumlamaktadır. Hemen üstündeki yaprakların arasından bir tıkırtı duyar, ansızın beyaz bir koza Si Ling-Chi'nin çay bardağına düşer. Si Ling-Chi bu kozayı hemen almak yerine, onun sıcak suyla nasıl çözüldüğünü izlemeye başlar. Çok geçmeden kozanın, tek ve uzun, parlak bir ipliğe dönüştüğünü görür. Bu iplikten kocası İmparator Huang Di'ye dikebileceği parıldayan giysinin hayalini kurar. Daha sonra kocası keşfi devam ettirir, ipek böceklerinin evcilleştirilmesi ve ipeğin üretilmesi için yöntemler geliştirir.

Bu yöntemler 3000 yıl boyunca saklanmış, bu sayede Çin ipek üretiminde tekel konumunu korumuştur. Çin'de binyıllar boyunca ipek, ipekböceği hatta kozaların kaçakçılığı, hile ve aldatma ile bir tutulmuştur. İpek üretimi, Çin toplumsal yaşamında, yüzyıllar boyunca kârlı bir ticaret kaynağı olarak varlığını sürdürmüştür. Öyle ki Çin, "Seres, Ser ya da Serica" olarak da tanınır, yani "İpek Krallığı".

Enheduanna: Akad Kralı Sargon'un kızı, Ay Tanrısı Nanna'ya adanmış tapınağın baş rahibesi; astronom, matematikçi ve şair (yaklaşık MÖ 2354).

Ay Tanrısı Nanna'nın Ur Kenti'ndeki ana tapınağının başrahibesi Enheduanna, yıldızlar ve ayın dönü gülerini kaydetmek için gözlemciler görevlendiren ilk rahibedir. Döneminde, gökcisimlerinin hareketlerini gösteren haritalar yapılmıştır. Enheduanna,ilk dinsel takvimlerden biri olan ay takviminin oluşturulmasına katkıda bulunur. Bu takvim, günümüzde hâlâ Paskalya Yortusu, Hamursuz Bayramı gibi dinsel uygulamaları tarihlendirmek için kullanılır.



Enheduanna, disk üzerindeki kabartmada üç yardımcısıyla görülüyor. Yanda Enheduanna'nın ayrıntısı.

Enheduanna, bilimsel çalışmalarını kendi yazdığı şiirinde anlatır: "Aklın sınırlarını aşarak yöneten gerçek kadın/ O lacivert taşından bir tableti harekete geçirdi/ O bütün diyarlara yol gösterdi…/ O bütün gökleri ölçtü,/ O dünyanın üzerine ölçüm-kordonları geçirdi".

Diğer çalışmalarının ve ilahilerinin yanında, Enheduenna'nın 42 epik şiiri de tabletler üzerinde günümüze ulaşmıştır. Kayıtlı edebiyat tarihinde birinci tekil şahıs kullanarak yazan ilk kişidir. Kuşkusuz ondan önce isimsiz yazarlar olmuştur, ama o, yazdıklarında kendisini tanımlamıştır. Politik, kişisel, teolojik, tarihsel ve yasal konular arasında gezinen ilahileri, çok katmanlı büyü sözleri işlevi görmüş olmalıdır.

Enheduenna'nın babası, Sami kökenli Akad Kralı Sargon (Şarrukin), Sümer kent devletlerini fethederek, Mezopotamya'ya MÖ 2334-2279 yılları arasında hükmetmiştir. Sümer-Akad ülkesinde, kral, askeri gücü elinde tutar ve bu gücü egemenliğini genişletmek için kullanırdı. Tanrılara adanmış tapınakların görevlileri de, siyasi otorite sahibiydiler. Tapınakları genellikle üst sınıftan bir kadın yönetirdi. Bir yöneticinin meşruluğu için, yüksek bir rahibenin hamiliğine gereksinimi vardı. Başrahibe şehrin yeni yöneticisini de seçerdi. Bu nedenle Akad Kralı Sargon, Sümer'i fethettiğinde, kızını Ay Tanrısı Nanna'nın Ur Kenti'ndeki ana tapınağına başrahibe olarak atamıştır. Sargon'un kızı burada, "En Hadu'Anna", yani "Gökyüzünün ve Cennetin Süsü Başrahibe" adıyla kabul görmüştür.



Truva Savaşı'nda Akhilleus'la Penthesilea'nın savaşını resmeden bir Yunan vazosu.

Enheduanna'ya ait taştan bir disk ve iki mühür günümüze kadar ulaşmıştır. Disk üzerinde üç yardımcısıyla birlikte görülen Enheduenna'nın kabartması profildendir. Bu kabartmanın arkasında, Enheduanna, "Nanna'nın (Ay Tanrısı) karısı ve Sargon'un kızı" olarak tanımlanır.

Shi Dun: Kâğıt yapımını bulan, Çinli İmparatoriçe. Shi Dun, çalışanlarından Tsai Lun ile birlikte dut ağacı kabuğundan ilk kâğıdı yapan Çin imparatoriçesidir.

Aganice: Doğa filozofu (6). (MÖ 1878) Aganice, gezegenlerin hareketlerini tahmin edebilmek için bir sistem geliştirmiştir.

Tapputi-Belatikallim: Mezopotamyalı kimyager (MÖ 1200). Tapputi-Belatikallim, çeşitli kimyasallarla çalışmalar yaparak parfüm ve kozmetik malzemeler elde etmiştir. Tapputi Belatikallim'in adı, günümüze bir tablet üzerinde gelmiştir. Parfüm üretimi Mezopotamya'da çok önemliydi. Çünkü aromatik maddeler, kozmetik dışında ilaç ve dinsel amaçlarla da kullanılırdı. Parfümcülük araçları ve tarifleri, aşçılıkta kullanılanlara benzerdi. Parfüm üretiminde kullanabilmek için, bitkilerin özütlerini çıkaracak farklı kimyasal teknikler geliştirilmişti.

Penthesilea: Mucit, Amazon kraliçesi (MÖ 1187). Efsanevi Amazon Kraliçesi Penthesilea, Osythia'nın ardılıdır. Akhalar'ın Troya kuşatmasında, Troyalılar'ın öncülüğünde Anadolu'nun çeşitli halklarından oluşan ittifakta, Penhtlesilea'nın da cesurca savaştığı ve Aşil tarafından öldürüldüğü rivayet edilir. Penthesilea, söylenceye göre savaş baltasını



Pisagor bir derste Theano ile tartışıyor.

bulmuştur.

Gargi: Antik Hintli doğa filozofu. Gargi'den, 3000 yıllık Sanskritçe metinler olan Veda literatüründe büyük bir doğa filozofu olarak söz edilmektedir.

Maritrayee: Antik Hintli doğa filozofu. Gargi gibi, Maritrayee de, Sanskritçe Veda literatüründe saygın bir doğa filozofu olarak anılmaktadır.

Acca Laurentia: Romalı hemşire (MÖ 634). Acca Laurentia, adı günümüze kadar ulaşmış, iyileştirme gücüyle tanınan ve çok saygı duyulan bir hemşiredir.

Sonduk: Silla Krallığı'nın kraliçesi ve astronom (MÖ 600'ler). Sonduk, Uzakdoğu'da bilinen ilk gözlemevini inşa ettirmiştir.

Hanedanındaki tüm erkeklerin ölmüş olması nedeniyle MÖ 634'de tahta oturan Kraliçe Sonduk, MÖ 647'ye kadar Silla Krallığı'nı (bugünkü Kore) yönetir. Bu krallığa yöneticilik yapacak üç kadından ilkidir. Savaşlarla geçen hükümranlığı sırasında, krallığını bir arada tutabilmeyi başarır ve Çin'le ilişkilerini geliştirir. Çin İmparotoriçesi gibi Budizmi seçer ve ülkesine Budist tapınaklar yaptırır. Sonduk'un yaptırdığı, ay ve yıldızların kulesi (Ch'omsong-dae) adıyla anılan gözlemevi, eski Silla Başşehri Kyongju'da, günümüze kadar ulaşmıştır.

Theano: Pisagorcu, Antik Egeli filozof (MÖ 5. yüzyıl). Kroton doğumlu Theano, Lesboslu kadın şair Sappho'ya göre, "Eski Grekler içinde en ünlü kadındır" (7). Pisagor'un yandaşı ve karısı olan Theano, Pisagor'dan sonra Pisagorcu topluluğu yönetmiştir. Onun döneminde Pisagor öğretisi, Antik Ege'nin tümüne ve Mısır'a dek yayılır. Theano, yaşadığı zamanda hastalık sağaltıcı özelliğiyle de tanınmaktadır.

Pisagor'un Kroton Kenti'nde kurduğu yarı dinsel, yarı politik temelli, felsefe ile birlikte, matematik ve hekimlikle uğraşan ortak yaşam topluluğuna, birçok kadın da katılmıştır. Sayısı 300 kişiye ulaşan toplulukta kadınların sayısı, kimi kaynaklara göre 28, kimilerine göre de 17'dir. Pisagorcular, sırlarını saklayan gizli tarikat gibi yaşıyorlardı. Bütün buluşlar ve bilgiler, cemaatin malı sayılıyordu. Bu yüzden Pisagorcu buluş ve bilgilerin kimin olduğu belli değildir. Kadınlar da doğal olarak bu topluluğa üye olduklarından, matematik ve kozmolojinin geliştirilmesinde onların da payı olduğu kabul edilir.

Theano başlangıçta, Pisagor'un dinleyicisidir. Ciddi ve sert ahlaklı filozofu, erdemleri ve bilgiye susamışlığıyla etkiler, böylece evlenirler. Yerel yönetim üzerindeki etkileriyle tepki çeken Pisagorcu topluluk, en sonunda düşmanlarının saldırısına uğrar. Pisagor'un bu saldırıdan sağ çıkıp çıkmadığı bilinmemektedir. Ama bu olaylardan sonra dağılan Pisagorcu topluluğu tekrar toparlayan Theano olmuştur. Kızlarıyla birlikte topluluğu manevi olarak bir arada tutmaya çalışmıştır.

Theano'nun hayat felsefesinin etik ana unsuru, düşünceli ve ölçülü olmaktır. Kadının görevinin kocasına sadakatini mutlak olarak korumak olduğu inancında, çağındaki egemen düşüncelerden ayrı düşünmez. Theano'ya göre, ilişkide erkek kendini değiştirmemeli, kadın ona uyum göstermelidir.

Theano'dan bize anlamlı, kısa sözler ve ahlak öğütlerinden oluşan toplu anlatılar kalmıştır. Bir yandan kendi düşüncelerini, ama öbür yandan Pisagor'un düşüncelerini yazmıştır. Felsefi Bir Araştırma ve Dindarlık Hakkında adlı iki kitabı ve öğrencilerine yazdığı birkaç mektup da bize ulaşanlar arasındadır. Dindarlık Hakkında kitabında, Pisagor'un sayılar teorisini özetler ve insan ruhunun ölümsüzlüğü üzerine yazar.

Mektuplarda ise, öğrencilerine ahlaki öğütler verir. "Cinsel isteklerin yumuşak ve ölçülü olmasına özen gösterilmesini, çocukların şımartılmamasını" öğütler. Kocasını isteyen bir kadına, o zaman için çok ayıp sayılan, elbiseleriyle utanmayı da çıkarıp atmasını; ama kalkarken onu elbiseleriyle birlikte yeniden takınması öğüdünü verir.

Damo, Mya, Arignote: Pisagorcu, Antik Egeli, hastalık sağaltıcılar (MÖ 5. yüzyıl). Bu üç kız kardeş, Pisagor ile Theano'nun kızlarıdır. Pisagorcu topluluğu anneleriyle birlikte yönetmişlerdir. Anneleri Theano gibi hastalık sağaltıcıydılar. Pisagorcu kadınların, hastalıkların nedenlerine karşı bütünlükçü bir yaklaşımları vardı: Sağlığı, beden, ruh ve tinin uyumu olarak tanımlarlardı. Bunun temeli de erdemli bir hayattı. Bu kadınlar, daha o zamanlar anne karnındaki çocuğun, 7 aylık olduktan sonra artık yaşayabilir olarak doğacağını biliyorlardı.

Pisagor kendi gizli yazılarını, hiçbir zaman yayımlanmaması isteğiyle kızı Damo'ya bırakmıştır. Damo, yazıları büyük paralara satma olanağı olduğu halde bunu hiçbir zaman yapmaz. Babasına verdiği söze ve yoksulluğa paradan çok daha fazla değer vermektedir. Damo bu yazıları, yine gizli tutulması kaydıyla, kendi kızı Bitale'ye miras bırakmıştır.

Kız kardeşlerden Mya da, bütün Pisagorcu kadınlar gibi erdemliliğiyle tanınır. Evli bir kadın olarak, Kroton Kadınlar Korosu'nu yönetmiştir. Çeşitli yazılar da yazmıştır. Ne yazık ki, bunlardan günümüze kalan, bir arkadaşına yazdığı, bebek bakımı hakkında bilgiler veren bir mektuptur.

Timycha: Pisagorcu topluluğun üyesi, Antik Egeli kadın (MÖ 5. yüzyıl). Kroton'da doğmuş, Spartalı bu kadını, Siragüza Tiranı Dionysios'a karşı kahramanca direniş öyküsünden tanıyoruz. Timycha ile

kocası, Pisagorcu topluluğun üyesidirler. Karnı burnunda hamileyken, tiran tarafından sorgulanan ve işkence gören Timycha, Pisagorcu topluluğun sırlarını vermeyi reddeder. Topluluğuna ihanet etmek yerine, konuşmamak için dilini ısırarak kopardığı ve tiranın yüzüne tükürdüğü anlatılmaktadır (8).

Phintys: Pisagorcu, Antik Egeli filozof (MÖ 5. yüzyıl). Kral Kallikrates'in kızı olan Phintys'in, "Kadınların Sophrosyne"si Hakkında başlıklı yazısı, günümüze kadar ulaşmıştır. Phintys bu yazıda, her şeyde "bilgece ölçülü" olmayı, "kadınların birinci erdemi" olarak gösterir. Ancak kadın bu erdeme sahipse, kocasına saygı duyabilir ve onu sevebilir. Ama Phintys, o zaman yaygın olan kadınların ata binmesi, felsefe yapması ya da bir halk toplantısına katılmasının yakışıksız olduğu yolundaki görüşlere karşı çıkar. Gerçi sadece erkeklerin uğraş alanına giren işler olduğunu kabul eder; örneğin ordu komutanlığı, yönetim işleri gibi; ama öte yandan kadınlar da ev işlerinde yetkilidir. Phintys, adil, cesur ve akıllı olmak gibi özelliklere, her iki cinsin de sahip olduğunu söyler. "Her iki cins de" diye sürdürür, "aynı bedensel ve tinsel erdemlere sahip olmalı; çünkü hayat, ancak bu sayede uyumlu bir şekilde akabilir" (9).

Periktyone: Pisagorcu, Antik Egeli filozof (MÖ 5. yüzyıl). Periktyone'un, "Bilgelik (Felsefe) Üzerine" adlı bir yazısından parçalar günümüze ulaşmıştır. Aristoteles bu yazıdan, kendisinin "Varlığın Yapısı ve Rastlantısal Özellikleri Hakkında Düşünceler" başlıklı yazısına bölümler almıştır. Periktyone'un günümüze ulaşan, Kadının Uyumu Üzerine adlı bir başka yazısı daha vardır. Burada, öteki Pisagorcu kadınlar gibi, kadınlardan sade ve ölçülü bir hayat sürmelerini ister.



Aspasia'nın bir betimi.

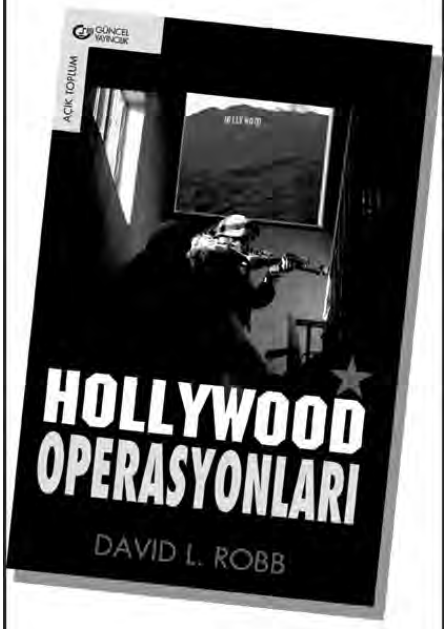
Aglaonike: Antik Egeli, astronom (MÖ 5. yüzyıl). Aglaonike, ay tutulmalarının zaman ve konumunu tahmin etme konusunda uzmanlaşmıştır. Teselya'da yaşadı. Zamanın insanları Aglaonike'nin istediğinde ayı kaybedebildiğini sanmış; bu niteliğini cinsiyetinden ötürü, bilimsel birikiminden çok güçlü bir büyücü olmasına bağlamışlardır. Tarihin ilk kadın astronomlarından olan Aglaonike'nin adını Venüs gezegeninde bir krater yaşatıyor.

Aspasia: Antik Ege'de yaşamış, Miletli filozof (MÖ 460-401). Aspasia Antik Ege düşüncesinde, özellikle Sokrates üzerinde etkili olmuştur. Sokrates'in Aspasia ile felsefi konuşmalar yaptığı ve bu düşünce alışverişinden çok şeyler öğrendiği bilinir. Adolf Schmidt, *Perikles ve Çağı 1* adlı kitabında, felsefe yapmada Sokratik yöntem olarak bilinen yöntemin, gerçekte Aspasia'nın yöntemi olduğunu ve öğrencisi Sokrates'in bunu gençlik yıllarında ondan öğrendiğini anlatır (10).

Aspasia, Miletli Axiochus'un iyi eğitim almış kızıdır. 20'li yaşlarında Atina'ya gider. Atina demokrasisi üzerinde etki sahibi ve kendisinden yaklaşık 30 yaş büyük devlet adamı Perikles'le evlenir. Perikles, ilk karısından ayrılıp Miletli Aspasia ile evlenerek, demokrasinin korunması amacıyla kısa bir süre önce bizzat çıkardığı "yabancılarla evlenme yasağını" yine kendisi bozmuştur. Aspaisa'nın Perikles'in politikaları üzerinde çok etkili olduğu kabul edilir. Hatta, Perikles'in bazı konuşmalarını Aspasia'nın yazdığına ilişkin kanıtlar vardır. Perikles'in en ünlü konuşması olan, Peloponez Savaşları'nda ölenler için düzenlenen tö-

KİTAP HEP GÜNCEL!...

"Bugüne dek Hollywood hakkında yazılmış en önemli kitap. Bize ifade özgürlüğünün yok sayıldığı bir dünyanın perdesini aralıyor..."
–Hollywood Reporter



Dünyanın en güçlü ordusunun, dünyanın en etkili iletişim araçlarından birini onlarca yıldır propaganda amaçlı olarak nasıl kullandığını gözler önüne seren bu kitap, dev prodüksiyonlara ve gişe rekorlarına imza atan Hollywood'ta işlerin nasıl döndüğünü açıklayan bir ibret vesikası niteliğinde. Sinemaseverler ve ifade özgürlüğü konusunda duyarlı olan herkes için!

GÜNCEL YAYINCILIK
Faks: 0 212 522 86 68
Mail: info@guncelyayincilik.com.tr

rendeki konuşmasını (epitaph: ölülerin gömülmesi sırasında yapılan konuşma) Aspasia yazmıştır.

Aspasia Atina'da Anaxagoras, Archimedes, Sophokles ve Sokrates gibi birçok filozofun müdavimleri arasında olduğu, devlet adamları, sanatçılar ve iyi eğitim almış kadınların geldiği, tartışmaların yapıldığı bir salon açar. Böylelikle bir kadın, Atina düşünce yaşamını derinden etkileyen bir oluşumu gerçekleştirmiş olur.

Aspasia hakkındaki bilgilerimiz iki temel kaynağa dayanır: İlki Antikçağ komedi yazarlarının, özellikle de Aristophanes'in yazdıkları, ikincisi de Sokrates'in devamcılarının diyalogları. Aspasia, Perikles'le ilişkisi nedeniyle, Antikçağ komedi yazarları tarafından hetare olarak küçültülür ve alaya alınır. Yazarların antihedonist yaklaşımıyla, Aspasia "beden kazanmış zevk" olarak gösterilir. Perikles'e ona cinsel olarak yenik düştüğü suçlaması getirilmiş, hatta onun için savaş bile açtığı iddia edilmiştir. Bu saldırı kampanyası, Tanrıtanımazlığı ileri sürülerek, Aspasia'ya karşı dava açılmasıyla doruğa ulaşır. Yanı sıra, kocasının başka kadınlarla ilişkisine aracılık yapmakla da suçlanır. Perikles karısını mahkemede savunmuş, sonuçta Aspaisa suçsuz bulunmuştur.

Sokratikler'den Antisthenes de, yazdığı Aspasia diyaloğunda, Perikles-Aspasia ilişkisi üzerinde durur ve komedi yazarlarının yaklaşımını sürdürür. Ama öteki Sokratikler, Aspasia'yı bambaşka biçimde betimlemiştir. Aischines, Aspasia'yı en iyi felsefe hocası olmakla yücelten, yine onun adını taşıyan bir diyalog yazar. Platon bir diyaloğunda Sokrates'e, Diatoma ile birlikte Aspasia'nın da kendisinin öğretmeni olduğunu söyletir. Yine "Menexenos" diyaloğunda Platon, iyi bir hatip olarak Aspasia'yı över ve ona bir epitaph yazar. Ksenophen da, "Sokrates'ten Anılar" adlı kitabında, Aspasia'dan saygıyla söz eder.

Perikles'in MÖ 429'da bir veba salgınında ölümünden sonra Aspasia, onun dostu olan ve bir yıl sonra savaşta kaybedeceği Lysikles ile evlenir. Aspasia'nın salonu uzun yıllar açık kalır ve Aspasia "üst düzeyde diyalektik ve retorik hocası" olarak aranan bir kişi olmayı sürdürür. Bugün Aspasia'nın bir büstü, İzmir Arkeoloji Müzesi'nde de yer almaktadır.



İzmir Arkeoloji Müzesi'nde sergilenen Aspasia büstü.

Diotima: Antik Ege'de yaşamış filozof (yaklaşık MÖ 430). Diotima, Lykaeon Dağı'ndaki Zeus Tapınağı'nda rahibelik yapmıştır. Platon bir diyaloğunda Sokrates'e, Aspasia ile birlikte Diotima'nın da kendisinin öğretmeni olduğunu söyletir. Diotima Atina'dayken, Sokrates onun bilgeliğini duyar ve onu bulur. Bu buluşmada, Diotima ile Sokrates, aşk ve Eros hakkında konuşmuşlardır. Platon'un Symposion (Şölen) adlı diyaloğunda, Sokrates, Diotima'nın bilgeliğini anlatır.

Diotima'nın gerçek bir kişi mi, yoksa Sokrates ve Platon'un bir imgesi mi olduğu tartışmalıdır. Poestion'un yazdığına göre, Antik yazarların onun varlığından kuşkularının olmadığı kesin görünmektedir. Poestion'un aktardığına göre, Lukian Diotima için şu değerlendirmeyi yapmıştır: "Diotima, sadece Sokrates'in onda övdüğü şeylerde değil, bunlardan başka anlayış ve akıllılıkta da ona benziyordu" (11).

Platon, Sokrates'e *Şölen* Diyaloğu'nda şöyle söyletir: "Şimdi ben seni bırakıyorum ve Eros hakkında, bir keresinde Diotima adında Mantinealı bir kadından duyduğum bir konuşmayı anlatmak istiyorum. O, çok bilge bir kadındı. Bir kez vebaya karşı yapılan bir kurban töreni ile onu on yıl geriye itmişti ve bana da aşk konusunda ders vermişti; işte size onun Eros hakkında yaptığı bir konuşmayı yineleyerek anlatmayı denemek istiyorum" (12).

Diotima bu konuşmasında Eros'u ölümlüler ile ölümsüzler, yani Tanrılarla insanlar arasında bir aracı olarak tanımlar. Eros, Tanrıların insanları, gerçeğe, güzel ve iyiye ulaşmaya çaba göstermeleri için kullandığı bir güçtür. Diotima'nın Eros ile kastettiği "güzellik sevgisidir" ve gerçek "en güzel" olduğundan, bu ifade, Eros'un felsefi özü hakkında söylenmiş en önemli ifadedir. Diotima, ruhsal ve bedensel döllemeyi birbirinden ayırır: Bedensel dölleme zevkinin çocuk üreterek ölümsüzlüğe ulaştırdığını söyler. Ama o, ruhsal dölleme gücüne sahip olanlara daha yüksek bir değer biçer. Bunlar, şairler ve sanatçılar, özellikle de devlet adamları ve filozoflardır. Sadece onlar, "Güzellik bilgisinin basamaklı yolundadırlar".

Axiothea: Antik Egeli, Platoncu doğa filozofu. Axiothea felsefeden başka fizik ve doğa bilimleriyle de uğraşmıştır. Axiothea, Platon'un *Devlet Diyaloğu*na öyle hayran olur ki, onu kendi kulaklarıyla dinleyebilmek için Atina'ya kadar gelir. O zamanlar Platon, kendi kurduğu felsefe okulu Akademi'de dersler vermektedir. Platon'un felsefesinin takipçisi ve kız kardeşinin oğlu olan Speusippos da, Akademi'nin öğretmenidir. Akademiye girebilmek için erkek elbisesi giyen Axiothea, her ikisini de dinler. Axiothea'nın kendisi de sonradan felsefe öğretmeni olmuştur.

Lasthenia: Antik Egeli, Platoncu filozof. Lasthenia, Platon'un Akademi'sinde Platon ve Speusippos'dan dersler almıştır. Çok kez yanlış olarak Pisagorcu sayılan Lasthenia bir

hetareydi. Lasthenia'nın ahlakdışı olduğu iddia edilen davranışları ve Speusippos'la aşk ilişkisi, onun yaşarken ünlü bir kadın filozof olduğu gerçeğinden daha fazla ilgi görmüştür. Syrakusa Tiranı Dionysios'un (MÖ 430-367), dostu olan Speusippos'a "Senin ağaçlıklı yoldaki kadın dostundan felsefe de öğrenilebilir" diye yazdığı anlatılır (13).

Hipparchia: Kinik okulundan, Antik Egeli filozof (MÖ 360-280).

Hipparchia felsefesiyle, Sokrates'in öğrencisi Antisthenes'in kurduğu Kinik okulundan sayılır. Kadınların geleneksel rollerinden kurtulmaları için de mücadele etmiştir.

Trakya Maroena doğumlu Hipparchia'nın ailesi, soylu ve zengindir. Hipparchia erkek kardeşi aracılığıyla, Kinik filozoflardan Krates ile tanışır. Kinizm, gereksinimsizlik öğretisini temsil etmektedir. Bu öğreti, gereksinimlerin insanı toplumun kurallarına ve zorlamalarına bağladığını söylerdi. Ancak hiçbir gereksinimi olmayan insanın, kendisine özgür diyebileceğini düşünürlerdi. Kinikler içinde en ünlü olanı, dilenci hayatını seçen, fıçıda yaşayan, Sinoplu Diogenes'tir.

Hipparchia, Krates'in öğretisinden o kadar etkilenir ki, "bedeni ve ruhu" ile ona ait olmak ister. Bu evliliğe karşı çıkan ailesini, Krates ile evlenmesine izin vermezlerse, kendisini öldürmekle tehdit eder. Bunun üzerine ailesi, Krates'den Hipparchia'yı bu niyetinden vazgeçirmesini isterler. Yakışıklı bir adam olmadığını bilen ve Kinik felsefeye uygun yaşamından taviz vermek istemeyen Krates, Hipparchia'yı vazgeçmesi için ikna etmeye çalışır, ama başaramaz. Diogenes Laertius'un aktardığına göre, Krates en sonunda çırılçıplak soyunur ve kendisine ait her şeyi Hipparchia'nın ayakları dibine koyduktan sonra, şöyle der: "Senin nişanlın işte bu, varlığı da şu. Kararını buna göre ver". Hipparchia hiç tereddütsüz onun yoksul, göçebe hayatına katılır. Krates gibi sade bir giysiyle sokakta yaşamaya başlar. Çok mutlu bir evlilikleri olur. Kinikler, kışkırtıcı davranışlarıyla toplum içinde insanları şaşırtmayı severlermiş. Krates ve Hipparchia da toplum kurallarını önemsemez, hatta herkesin önünde açıkta sevişirler.

Gelenekleri bu denli hiçe saydıkları için, sıklıkla eleştiriye uğrarlar. Hipparchia bu eleştirilere keskin, derin düşüncelerle yanıt verir. Bu düşünceler, toplum içinde ağızdan ağıza dolaşır. Bir söylenceye göre bir şölende Theodoros, Hipparchia'ya geleneksel kadın rollerine uygun davranmadığı için sitem etmiş ve şöyle demiştir: "Kim bu dokuma tezgâhından kaçan?". Hipparchia'nın yanıtı şöyledir: "O, benim Theodorus, ama herhalde dokuma tezgâhı başında geçireceğim zamanı, daha yararlı bir tinsel eğitim çalışmasına harcadığım için, benim kötülük görmeyi hak ettiğimi sanmıyorsundur..." (14).

Arate: Kyrene okulundan, Antik Egeli filozof (MÖ 5. yüzyıl).

Kyrene okulundan olan Arete, Atina'da uzun yıllar boyunca dersler vermiş ve çok sayıda yazı kaleme almıştır. Yazılarından birkaçının başlığı ya da konusu bize ulaşmıştır. Bunlar şöyledir: "Sokratik Hayat", "Çocukların Disiplin Altına Alınması Üzerine", "Atinalıların Savaşı Üzerine", "Kadınların Mutsuzluğu Üzerine", "Olimp Dağı'nın Tansıkları Üzerine", "Arılar Üzerine", "Gençliğin Kendini Beğenmişliği Üzerine", "Yaşlılığın Zorlukları Üzerine"…

Arate'nin babası Aristippos, Sokrates'in öğrencisi ve Kyrene okulunun kurucusudur. Arate, babası sayesinde felsefe ve aynı zamanda doğa öğretisi ve doğa tarihi eğitimi alır. Arate, Yunanca'da "erdem" demektir. Aristippos kızı Arete'ye "en iyi temel ilkeleri" öğretir, her şeyden önce onu "ölçüsüzlüğü aşağılama"ya alıştırır.

Kyrene okulundan olanlar, sadece duyular yoluyla algılanabilen şeyleri reel dünya olarak görürlerdi. Onlar için zevk, en yüksek iyiydi (Hedonizm). Kynikler gibi, zevk almaktan kaçan değil, ona çabalayan

KİTAP HEP GÜNCEL!...

"Günümüz siyaset sosyolojisi alanındaki en güncel metin..."
–Martin Oppenheimer,
Rutgers Üniversitesi



Zenginlik ve eşitsizliğin tarihsel köklerinden CIA damgalı darbelere, yeni dünya düzeninin dayattığı finansal kuruluşlardan küreselleşme karşıtı hareketlere değin, 'Küresel Köy'ün gerçekte nasıl bir köy olduğunu, küreselleşmenin temelinde yatan karmaşık olguları ve mevcut politikaları öğrenmek isteyenler için eşsiz bir kaynak...

GÜNCEL YAYINCILIK
Faks: 0 212 522 86 68
Mail: info@guncelyayincilik.com.tr


Pan Chao

ve ulaşanın özgür olduğunu düşünürlerdi. Zevke ulaşmak, ama aynı zamanda birtakım bağlarla bağlanmamak için, ölçü ve kendine egemen olmak gerekliydi. Kyreneliler anlık zevklere ulaşmaya çabalarlardı, ama tinsel zevkleri de küçük görmezlerdi. Arate, "sıkı ahlaklı bir hayat tarzı" sürmesine ve iyi eğitilmiş olmasına karşın, bütün bunlar Kyrenik düşüncenin şehvetle bir tutulması ve aşağılanmasını engelleyememiştir.

Arete, babasının ölümünden sonra onun öğretisini, babasının adını verdiği oğlu Aristippos'a öğretir. Oğluna bu yüzden, "metrodidaktus", yani annesi tarafından eğitilmiş takma adı takılmıştır. Kyrene öğretisini sistemleştiren, oğul Aristippos olmuştur. Arete'nin 77 yaşında öldüğü sanılmaktadır. Arete mezar taşında şöyle nitelenir: "Hellas ışığı"…

Lais: Antik Egeli hetare. Lais bilgi birikimini, kendisiyle uzun zamanlar geçirmiş dostu Aristippos'dan edinmiştir. Lais'i kendi felsefe okuluna çekmeye çalışan Kinik Diogenes, Aristippos ile rakip olur. Lais döneminde "kadın güzelliğinin örneği" olarak gösterilir, "Lais güzelliği" deyimi, onun güzelliğinin ününden gelir.

Themista: Antik Egeli, Epikürcü filozof (MÖ 342-271). Epikürcü Themista'nın bilgeliği atasözlerine dek geçmiştir. Cicero'da karşılaşılan şu ifade bunu belgeler: "Themista'dan daha bilge..." Aynı Cicero, Themista hakkında yazılan kalın kitapları küçümsemiş, Solon gibi erkekler hakkında yazmanın, "Themista hakkında çok kalın kitaplar yazmaktan" çok daha iyi olduğunu söylemiştir (15).

Epikür, Lampsakoslu Themista ile kocası Leonteus'u kendi öğretisi için kazanabilmiştir. Epikür'ün Lampsakos'ta çevresine topladığı birkaç varlıklı öğrenci, ona, kendisine bağlananlarla birlikte yerleştiği bir bahçelik arazi satın alma olanağı sağlar. Burada sürdürülen ortaklaşa hayata, birçok köle ve kadınlar da, eşit haklarla katılmıştır. Epikürcüler arasında birçok hetare de vardır; örneğin Boidion, Hedeia ve Nikidion gibi.

Epikür, mutlu yaşamayı ulaşılacak en yüksek amaç olarak gören felsefe görüşünün (eudaimonizm) en tanınmış ismidir. Epikürcülük sık sık karıştırıldığı Hedonizm'den farklı olarak, zevkleri anlık doyumlarda görmezdi. Zevkin ruhsal bir dinginlik olduğunu, hiçbir arzu kalmadığında ortaya çıktığını düşünürlerdi. Bu da ancak, akla dayanan bir davranış ile oluşabilirdi.

Epikür, Lampsakos'tan ayrıldıktan sonra Themista ve Leonteus çiftiyle yazışmalarını sürdürür. Mektuplar çok kez, Themista'ya gönderilmiştir. Mektuplardan anlaşıldığına göre, Epikür bu evli çifte büyük bir saygı duymaktadır. Ne yazık ki, ne Themista'nın yazdığı, ne de Themista hakkında yazılan kitaplar günümüze ulaşabilmiştir.

Leontion: Antik Egeli, Epikürcü filozof (MÖ 300 yılları). Epikür'ün öğrencileri arasındaki hetarelerin en ünlüsü ve filozofun sevgilisidir. Ama Leontion'un öneminin boyutları, Epikür'le ilişkisini aşar. Leontion'un bir filozof topluluğuna zaman zaman başkanlık ettiği bilinmektedir. Bundan başka bir yazardır ve birçok şey yanında aşk öyküleri de yazmıştır.

Leontion'un Antik dünyadaki asıl ünü, filozof Theoprast ile yaptığı polemiğe dayanmaktadır. Aristoteles'in ardından onun felsefe okulu Peripatos'un yöneticisi olan Theoprast, sadık bir Aristotelesci olarak, filozofun kadın düşmanlığını da sürdürmüştür. Bütün erkekleri, özellikle de filozofları, evlenmenin tehlikeleri konusunda uyaran "Evlilik Hakkında" başlıklı bir yazı yazar. Leontion, yanıt olarak kaleme aldığı yazıda, kadınların bu türden kötülenmesine karşı çıkar. Bir fahişenin, kendi cinsini korumak için, böyle bir tartışmaya girmesi, büyük ilgi uyandırır. Pilinius şaşkınlığını şöyle anlatır: "Theoprast'a karşı, konuşma sanatında o kadar büyük olan, hatta "Tanrısal" adını kazanmış bir erkeğe karşı, hem de bir kadın..." (16). Ne yazık ki, kadın haklarıyla ilgili bu tarihi tartışma hakkında, elimizde sadece bu bilgiler kalmıştır.

Epikür Leontion'la ilişkisi sırasında yaşlı ve hasta bir adamdır ve Leontion'a tutkundur. Elimize ulaşan bir fragman ve mektupta Epikür Leontion'a, "Kurtarıcım, Sultanım, sevgili varlığım. Leontion, mektubunla nasıl bir sevinç fırtınası kopardın, onu okuyunca nasıl coştum..." demektedir. Leontion, arkadaşı Lama'ya yazdığı bir mektupta, Epikür'ün onun genç sevgilisini kıskandığından yakınır. Epikür'ün ölümünden sonra Leontion, onun öğrencisi Metrodorus ile yaşamıştır.

Mary Hebraea: İskenderiyeli simyacı (MS 1. yüzyıl). Mary Hebraea, hidroklorik asidi elde etmenin yöntemini bulmuştur.

Pan Chao: Çinli tarihçi ve yazar (MS 50-112). Pan Chao, Çin İmparatorluğu'nun tarihini anlatan ve birkaç kuşak tarihçinin üzerinde

çalıştığı Han'ın Kitabı'nı tamamlamıştır. Ayrıca 8 adet kronolojik tablo hazırlamış ve astronomi üzerine bir de tez yazmıştır. En ünlü yapıtı ise, *Kadınlar İçin Dersler*'dir (Nu Jie). Ahlaki öğütler içeren bu kitapta Chao, kadınların erkeklere "mutlak itaatini" önerir. Pan Chao, edebiyatçıların ürünleri üzerine yorumlar ve şiirler de yazmıştır.

Han Hanedanlığı döneminde yaşamış olan Pan Chao, soylu bir ailedendir. Babası Pan Ku da tarihçidir. Pan Chao'nun iki erkek kardeşi vardır: Moğollar'a karşı seferlere katılan Ku ve Orta Asya'da (Hun ve Göktürk toprakları olsa gerek) Han Hanedanlığı'nın hâkimiyetini pekiştirerek, ünlü bir asker olan Ch'ao. Baba Pan Ku, oğullarının çıktığı bütün seferleri ilk elden kaydetmiştir.

Han Hanedanlığı, Çin İmparatorluğu'nun Yükseliş Dönemi olarak kabul edilir. Bu dönemde sanat, bilim, edebiyat, spor ve üretimde çok büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Yine bu dönemde, sarayda çalışacak kişiler soyluluk derecelerine göre değil, erdem ve meziyetlerine göre değerlendirilmiştir. Konfüçyüscülük saraya hükmederken, Çin yeniden bir feodal devlet halini alır.

Çin'in ilk tarihçileri Han Hanedanlığı döneminde ortaya çıkmıştır. Dünyanın yaradılışından İmparator Han Wu-ti'nin saltanatına kadar Çin tarihini kapsayan tarihi kayıtlar, Ssu-ma Ch'ien tarafından yazılmıştır. Ssu-ma Ch'ien'in bıraktığı yerden Pan Piao devralmış ve 300 yıllık bir dönem olan Ch'in İmparatorluğu'nun yıkılışından Wang Mang'ın saltanatına kadar olan eski Han Hanedanlığı dönemine yoğunlaşan *Han shu*'yu (*Han'ın Kitabı*) derlemiştir. *Han'ın Kitabı* günümüz araştırmaları için de kaynak niteliğindedir. Piao'nun ölümüyle birlikte oğlu Ku, *Han'ın Kitabı*'nı yazmayı babasının kaldığı yerden devralır. Kitap, yasa, bilim, coğrafya ve edebiyatı da içeren kısımlarıyla, toplam 100 bölüme ulaşmıştır. Pan Ku bu bölümleri toplamak için 20 yılını harcamış; ancak tutuklandıktan sonra kitabı tamamlayamamıştır. Hayatının geri kalanını hapiste geçirir. Han'ın Kitabı'nı 14 yıl sonra bitiren Pan Chao, Pan Ku'nun tek kızı ve en küçük evladıdır. Bu çalışması, Chao'nun imparator tarafından tanınmasını sağlar.

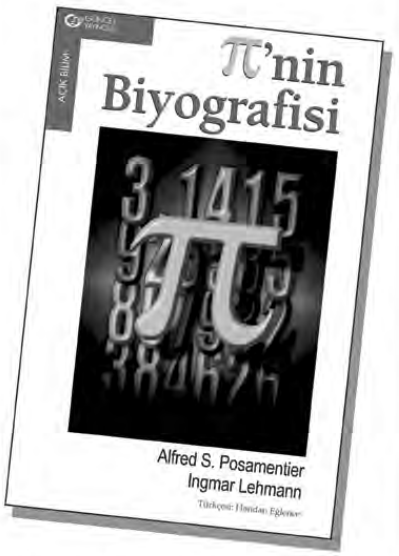

Hypatia

Pan Chao, annesi tarafından evde eğitilmiştir. 14 yaşında evlenip anne olur, ama çok genç bir yaşta dul kalır ve tekrar evlenmeyi reddeder. Daha sonra imparator tarafından, saraydaki hanımlara ve imparatoriçeye özel öğretmenlik yapması için çağrılır. İmparator Han Heddi'nin sarayında bir imparatorluk tarihçisi ve İmparatoriçe Deng'in danışmanı olarak çalışır (MS 106). MS 114 yılındaysa, hayatını kaybeder.

Hypatia: İskenderiyeli filozof ve matematikçi (MS 370-415). Hypatia, Antikçağ'ın son dönemlerinin en etkili ve önemli bilgini, Yeni Platoncu felsefenin temsilcisidir. Üniversitede felsefe, matematik ve astronomi dersleri vermiştir.

Hypatia, İskenderiye Üniversitesi'nde matematik dersleri veren ve bu okulun yöneticiliğini de yapan babası Theon tarafından, "yetkin bir insan olması" amacıyla yetiştirilir. Theon kızının hem öğretmeni, hem de oyun arkadaşı olur. Hypatia daha genç yaşlarda, soru sormayı, araştırmayı ve kuşku duymayı öğrenir. Babası onun, el sanatları, şiir, felsefe, din, astronomi, astroloji ve matematik konularında eksiksiz bilgilenmesi

BİLİM HEP GÜNCEL!...



Kutsal kitaplarla ilişkisinden günlük yaşamdaki kullanım biçimine kadar, matematiğin en gizemli kavramlarından biri olan π sayısıyla ilgili bugüne dek yapılmış bütün çalışmalar bu kitapta....



Duyguları, tutkuları, aşkları, evlilikleri, fikirleri ve savaş karşıtı duruşuyla şaşırtıcı hikâyeler ve komik anekdotlar eşliğinde ünlü fizikçi ve bilim adamı Albert Einstein...

GÜNCEL YAYINCILIK
Faks: 0 212 522 86 68
Mail: info@guncelyayincilik.com.tr



Hypatia

için elinden geleni yapar. İskenderiye o dönemde, büyük bir üniversite ve kütüphaneye sahip, önemli bir kültür kentidir. Kentte Yunanlılar, Mısırlılar ve Yahudiler bir arada yaşamaktadır. Theon, o çağda ve yaşadıkları bölgede bulunan bütün dinleri de kızına öğrettir. Ama onun dogma düşüncelere ve dinlere saplanmasına izin vermez. Kızının bedensel gelişmesini de önemser; yüzmesini, kürek çekmesini, ata binmesini, dağa tırmanmasını teşvik eder. Hypatia hitabet sanatında da gelişir; güzel ve etkili konuşmasını öğrenir.

Hypatia biraz büyüdüğünde, dünyayı dolaşmaya çıkar. Roma'ya ve Atina'ya gider. Yeni Platoncu düşünür Plutarkhos'dan dersler alır. Kimi kaynağa göre 1 yıl, kimine göre 10 yıl sonra İskenderiye'ye döner. Yolculuğu sırasında matematikçi olarak ün yapmıştır. İskenderiye'ye döndüğünde, İskenderiye'nin o zamanki üniversitesi Museion'da matematik ve felsefe okutması istendiğinde, severek kabul eder. Aranan ve sevilen bir öğretmen olur. Avrupa, Asya ve Afrika'nın çeşitli bölgelerinden gelen öğrenciler, sınıfını ve evini doldurur. Hypatia, güzelliği, bilgisi ve zekâsıyla, saygı ve hayranlık uyandırmaktadır. Zamandaşı tarihçi Sokrates Scholasticus'un yazdığına göre Hypatia, "... yüksek bilgisinin kendisine sağladığı benlik bilinci ile, yöneticilere karşı korkusuz davranıyor, erkeklerin toplantılarına katılmaktan çekinmiyordu..." (17).

Hypatia matematik üzerine birçok yapıt yazmıştır. Ne yazık ki, çoğu ünlü İskenderiye yangınında zarar gören bu yapıtlardan günümüze parçalar ulaşmıştır. En önemli yapıtı, cebirin babası sayılan Diophantos'un *Aritmetica*'sına yaptığı 13 ciltlik yorumdur. Hypatia, Diophantos'un eşitliklerine alternatif çözümler üzerinde çalışmıştır. Bunlar sonradan, Diophantos'un yapıtları içine alınmıştır. Hypatia'nın Diophantos'un astronomi üzerine çalışmalarına katkıda bulunan bir yapıtı daha vardır. Yine, Pergeli Apollonius'un konikleri hakkında 8 ciltlik bir çalışma kaleme aldığı bilinmektedir. Bu yapıtında, Apollonius'un teorisini anlaşılır bir şekilde açıklamaya çalışmıştır. Bundan başka babasıyla birlikte, Öklit üzerine en az bir kitap yazdığı sanılmaktadır. Hypatia, gökyüzü gözleminde, su arıtmada ve denizcilikte kullanılan çeşitli buluşlarıyla da ünlüdür.

MS 4. yüzyılda İskenderiye yeni yeni gelişen Hıristiyanlık ve pagan dinlerin çatışmasına sahne olmaya başlamıştır. İskenderiye Patrikhanesi'nin başına, Kiril adında sofu bir Hıristiyan atanır. Kiril'in yönlendirmesiyle bir grup çapulcu, politik cinayetler işlemeye başlarlar. Hypatia da pagan olduğu için, Kiril tarafından kışkırtılmış insanların saldırısına uğrar. Saldırganlar üniversitenin önünde, arabasında yakaladıkları Hypatia'yı, önce soyar; sonra bedenini parçalara ayırıp, yakarlar. Hypatia'nın ölümü, Roma'nın Hıristiyanlaştığını ve aynı zamanda antik bilimlerin gerilediğini de gösterir. Hypatia, bugün Antikçağ'ın en çok tanınan bilim kadınlarındandır.

DİPNOTLAR

1) George Thompson, Tarihöncesi Ege 1, Çev. Celâl Üster, Payel Yayınevi, 3. Basım 1995, s.168.
2) Alâeddin Şenel, İlkel Topluluktan Uygar Topluma, Bilim ve Sanat Yayınları, 4. Basım, 1995, s.164.
3) Muazzez İlmiye Çığ, "Sumer'de kadın", Bilim ve Ütopya, S.9, Mart 1995, s.18-19.
4) "İkinci Binyılda Kadın", Muhibbe Darga, Arkeoatlas, S.3, 2004, s.38.
5) Nahit Bilgin, Antik Yunan Dünyası, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2004, s.71.
6) Burada doğa filozofu terimi, sanatlar, dil, retorik, aritmetik, geometri, müzik, astronomi ve mantık disiplinlerini kapsayacak şekilde kullanılmıştır.
7) Aktaran Marit Rullmann vd., "Kadın Filozoflar –Antikçağ'dan Aydınlanmaya Kadar-, Çev. Tomris Mengüşoğlu, Kabalcı Yayınevi, 1996, s.36.
8) Aktaran Rullmann, age, s.38.
9) Aktaran Rullmann, age, s.39.
10) Aktaran Rullmann, age, s.49.
11) Aktaran Rullmann, age, s.51.
12) Aktaran Rullmann, age, s.54.
13) Aktaran Rullmann, age, s.42.
14) Aktaran Rullmann, age, s.58.
15) Aktaran Rullmann, age, s.63.
16) Aktaran Rullmann, age, s.64
17) Aktaran Rullmann, age, s.66.

KAYNAKLAR

1) Alâeddin Şenel, İlkel Topluluktan Uygar Topluma, Bilim ve Sanat Yayınları, 4. Basım, 1995, 346 s.
2) Ali Nesin, "Hypatia", Bilim ve Ütopya: Aydınlık gazetesinin haftalık eki, 22 Ağustos 1993, S.17, s.2-3.
3) George Thompson, Tarihöncesi Ege 1, Çev. Celâl Üster, Payel Yayınevi, 3. Basım 1995, 328 s.
4) Marit Rullmann vd., "Kadın Filozoflar –Antikçağ'dan Aydınlanmaya Kadar-, Çev. Tomris Mengüşoğlu, Kabalcı Yayınevi, 1996, 337 s.
5) Muazzez İlmiye Çığ, "Sumer'de kadın", Bilim ve Ütopya, S.9, Mart 1995, s.18-19.
6) Muazzez İlmiye Çığ, Ortadoğu Uygarlık Mirası, Kaynak Yayınları, 1. Basım Haziran 2002, 312 s.
7) Muhibbe Darga, "İkinci Binyılda Kadın", Arkeoatlas, S.3, 2004, s.38-39.
8) Nahit Bilgin, Antik Yunan Dünyası, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2004, 203 s.
9) "Sokrates'in Hocası Bir Kadındı", Kadınlar Dünyası, Mart 2000, S.6.
10) "4000 Years of Women in Science", http://www.astr.ua.edu/4000WS/4000WS.html
11) "Women in the Ancient and Medieval Worlds", www.faculty.de.gcsu.edu
12) http://www.womenshistory.about.com
13) www.womeninworldhistory.com
14) http://www.forum.asiaco.com
15)http://www.transoxiana.com.ar/0108/roberts-enheduanna.html
16) http://www.windows.ucar.edu/tour
17) http://www.stsci.edu/stsci
18) http://www.studentske.sk
19) http://www.laohats.com/Pan%20Chao.html
20)http://www.geocities.com/solarguard/china/pan/panchao.html

Televizyondaki
Kadın programları furyası

Gelin-kaynana-oğul üçlüsünü ele alan; iş ve eş bulma, aile içi şiddet, boşanma, çocukların velayeti, evlat edinme, kayıp arama, dargınların barışması, madde bağımlılığı gibi konuları içeren TV programları revaçta. Gerçekle kurgunun karıştığı, kör dövüşü misali abartılı ve yüzeysel tartışmaları; cinsel rekabet gösterileri, para ve şöhret beklentisi yüzünden ilişkilerin etik boyutunu yitirdiği programları bir de cinsiyetçi ideoloji açısından inceleyelim.

Tülin Tankut

Televizyon günümüzde karşı konulmaz bir çekim merkezi haline geldi. Çünkü yaşamın maddi-manevi tüm alanlarını ekranlara taşıyor. Sağlık, spor, tarih, keşifler, müzik, moda, sinema vb. tematik kanallarla iktidarını giderek sağlamlaştırıyor. Yarışma, eğlence ve şov programlarını da hesaba katarsak, özellikle düşük gelirli kesimin TV bağımlılığının telekölelik boyutuna varmasında şaşılacak bir şey yok. Bu çekim merkezi doğal olarak izleyicisini de üretti. Onlara dünyayı TV gözüyle kavratmayı belletti. Böylelikle Yeni Dünya Düzeni'ni meşrulaştıran programlar aldı yürüdü; "BBG Evi" ve benzerleri izler kitlenin özel yaşamına kadar girdi. Bizim gibi ülkelerde ise, Batılı taklitlerinin yanı sıra, gelin-kaynana programları vb. yerli yapımlar türedi. Gerçekle kurgunun birbirine karıştığı, kör dövüşü misali abartılı ve yüzeysel tartışmaları; cinsel rekabet gösterileri, para ve şöhret beklentisi yüzünden ilişkilerin etik boyutunu yitirdiği bu programlar, ilerici olarak bilinen kesimlerde bile yalnızca magazinel yönüyle eleştirildi. Aslında izlenme oranının yüksekliği nedeniyle akademik düzeyde araştırmaları hak ediyor. Bu yazının amacı ise, programlara damgasını vuran cinsiyetçi ideolojiye dikkat çekmek ve buna karşı neler yapılabilir sorusuna yanıt aramak. Bilindiği gibi, ülkemiz çarpık kapitalizmle boğuşan bir ülke. Kırsal kesimde yaşanan feodal ilişkiler göçlerle kentlere taşındı; 80 sonrasında STK'larla birlikte, tarikat, cemaat, vakıf vb. kuruluşların toplum içinde ağırlığı arttı. Öte yandan çözüm bekleyen toplumsal sorunlar çığ gibi büyüyerek günümüzde bıçak kemiğe dayandı. Varolan hükümet ise; eğitim, sağlık gibi en temel hizmetleri özelleştirme ve kamu alanını küçültme etkinliklerinin de gösterdiği gibi, bu sorunlara cemaat mantığıyla yaklaşıyor. Bunun sonucu, toplumumuzda giderek sadakaya dayalı bir etik yerleşiyor. Halkın değil, sistemin çıkarlarının kollandığı bu programlarda kadınlara başrol verilmesinin nedeni ise çok açık: Kapitalizm, kriz dönemlerinde kadınları iş piyasasından çekerek eve gönderme taktikleri uygular. Bunun için de ev kadınlığını yüceltme propagandalarını devreye sokar (İkinci Dünya Savaşı sonrası, 50'lerde, "Home Sweet Home" formüllü Hollywood filmlerini anımsayalım). Reyting rekorları kıran, yurtdışında bile izleyici bulan gelin-kaynana programları bu yüzden medyanın da gözdesi oldu. Geleneksel kadınlık rollerini diriltme çabalarına ise her şeyden önce tarihsel verilerle karşı çıkılabilir.

Gelin-kaynana sosyolojisi

Bilindiği gibi, köylü toplumda gelin ve kaynana hem hane içinde hem de tarıma dayalı üretim sırasında ortak bir yaşamı paylaşıyorlardı. Gelin üretimin bir parçası sayıldığından oğluna kız seçmekle yükümlü kaynana için gelin adayının sağlıklı, çalışkan ve doğurgan olması tercih nedeniydi. Onun ayrıca, yaşlılığında kendisine bakması, uysal ve tokgözlü olması gerekiyordu. Gelin olan kız, kendisinden beklenenleri yerine getirip getirememenin ezikliğini duyarken, her davranışı kocasının akrabası kadınlar -görümce, elti vb.- tarafından kontrol ediliyordu. Koca evde yokken kaynana oğlunun yerini tutuyordu. Eltiler arası rekabet kaynananın gücünü artırıyordu. Kapitalist toplumda aşk, serbest eş seçimine dayalı tek eşliliğe geçiş, kaynanayı zora koşmaya başladı. Aşk iki genci birbirine bağlamış, kaynananın bu bağı koparması zorlaşmıştı. Öte yandan kapitalizm, görece de olsa topluma belli bir refah getirmiş, birey sosyal güvence altına alınmış; eğitim, sağlık, konut, emeklilik, kreş, huzure-



vi gibi hizmetler yaygınlaşırken yeni kuşak kadınların eğitim düzeyleri yükselmişti. Gerek çalışan gerekse ev kadınlarının, kaynanalarının tecrübelerine gereksinimleri kalmamıştı. İstedikleri bilgiyi kitle iletişim araçlarının yardımıyla kendi kendilerine edinebilmekteydiler. Artık eskinin hiyerarşik yapısı neredeyse tersine çevrilmişti: Gelinler kaynana, kaynanalar gelin olmuştu. Küresel kapitalizmde kadınlar üzerindeki ekonomik sömürü ve eril baskı daha önce görülmedik ölçüde arttı. 20. yüzyıl kapitalizminde işsizler, emeğin yedek gücü olarak görülüyordu. 21. yüzyılda üretimde yüksek teknolojiye geçildiğinden artık işsizlere üretici olarak gereksinim duyulmuyor. Bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimde kadınlar geri planda durduğundan yüksek teknoloji kadınları işsiz bırakıyor. Öte yandan özelleştirmelerde, doğrudan doğruya emekçi kesime yöneltilmiş bir adaletsizlik söz konusu. Dünya nüfusunun yarısını oluşturan kadınlar ise "proleterin proleteri" konumunu sürdürüyor. Çoğunluğu oluşturanlar cinsiyetlerinden ötürü adeta soluk alamıyorlar. Kadınların etkinlik alanı evle sınırlandığından düşünme yetisi de ev ve çocuk bakımıyla sınırlı kalıyor. Toplumsal yaşamdan ayrı düşmüş kadının gelişmesi ise tek yönlü oluyor. Ancak, bir avuç varsıl kesimin dışında, evliliğin de kadın için gelecek güvencesi olması zorlaştı. Bu nedenle küresel fırtınadan büyük zarar görmekte olan ülkemizde pek çok kadın için çaresizlikten kaynanayla, kumayla birlikte yaşama gerçekçi bir çözüm gibi görünüyor. Ancak küreselleşmenin ürünü yarışma etiği yaygınlaştığından gelin adayının "en iyi" olması gerekiyor. Seçimlerde en yetkili kişiyse kaynana ("Genişletilmiş aile" içinde düzeni sağlayacak olan o!). Böylece toplumun iyiliği için (!) günümüzde önemini yitirmiş olan gelin-kaynana çekişmesi yapay bir biçimde tırmandırılarak iki kadın karşı karşıya getiriliyor. Oysa yaşatılmaya çalışılan kaynana, erkek egemen ideolojiden yararlanıyor; ama gücünü oğlan anası olmaktan alıyordu. Gerçekte erkeğin izdüşümüydü. Geliniyle çıkarları erkek karşısında çatışırken kendi aralarında ezilen cins olarak örtüşüyordu. Kaynananın oğlunun gözünde salt ana olarak değeri vardı; kadın olarak ise kaynana; kocasının olduğu kadar oğlunun da denetimi altındaydı.

Mağdurlar, ablalar, hayırseverler…

Diğer kadın programları ise, iş ve eş bulma, aile içi şiddet, boşanma, çocukların velayeti, evlat edinme, kayıp arama, aşiret tetikçisinden kaçma, dargınların barışması, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı gibi çeşitli konuları içeriyor. Çoğu yoksul, eğitimsiz, mesleksiz ve kimsesiz kadınlar çıkarılıyor ekrana. Sorunlarının kaynağı parasızlık ve geçim sıkıntısı. İçlerinde tüketim ideolojisinin ayarttığı ve ağır bedeller ödemek zorunda bıraktığı gencecik kızlar, on dört yaşında gelinler, on altı yaşında anneler var. Mağdurlar stüdyoda, ekran karşısında dertlerini çekinmeden anlatıyorlar. Korku, güvensizlik, nefret, kin: Çoğunun yargıları rasyonel olmaktan çok bu duyguların etkisi altında. Abla diye hitap ettikleri sunucular ise -abartılı şıklıkları, stüdyodaki atmosferle tezat oluşturuyor!- onları, içinde bulundukları koşullarla uzlaştırmaya çalışıyorlar. Ablaların göze batan ortak özellikleri; mağdurları suçlu hissettirecek üslupları: Hayat kadınına "Neden namuslu bir iş yapmıyorsun? İşin kolayına kaçıyorsun. Evlen, evinin kadını ol.", bir başkasına "Kocan dövmüyor, sövmüyor, beterin beteri var." vb. evlilikte erkeğin üstünlüğünü destekleyen bu tür konuşmalarını, yerine göre, dinsel ya da hukuksal alana yaptıkları göndermelerle haklılaştırmaya çalışıyorlar. Öğüt, teselli, uyarı, ıslah etmeye yönelik söylemler… Ancak, lafla peynir gemisi yürümeyeceği için, yedeklerine telefonla programa katılan hayırseverleri alıyorlar. Birkaç göstermelik yardım örneği, duygusal konuşmalar, yardım vaatleri ve "şanssız" mağdurlar dertleriyle baş başa bırakılarak program sona erdiriliyor. Denilebilir ki, ablalar en azından devletin unuttuğu mağdurlara hak arama yollarını gösteriyor; örneğin, kumalık kurumunu kınıyor, resmi nikahı savunuyorlar (Televizyonda mümkün olan da bu zaten). Kadın programları toplumumuzda yaşanan dehşetengiz olayları; hukuk sisteminde, güvenlik örgütlerinde karşılaşılan yozlaşmayı gözler önüne sermesi bakımından işlevselliğe sahip. Peki ya madalyonun öteki yüzü? Koşulların mağdur ettiği kişilerin çaresizliği abartılarak sınıf bilincinin uyanması engelleniyor. Burada yardım olgusu akla geliyor hemen. Yardım, yardımda bulunanı rahatlatır, yoksulun sorununu çözmez. Üstüne üstlük yardım alanın özsaygısını zayıflatır. İçinde bulunduğu güvensizlik ortamı kişinin korku ve güçsüzlük duygularını artırır, dayanışma duygusunu yok eder. Aynı şekilde, kadınları korkutup sindirerek toplumun cinsiyetçi bakış açısını rasyonalize etmek de kadın dayanışmasını engeller. Sözgelimi kadın programlarında şiddet kınanıyor. Ama nasıl? İletişim eksikliği, hoşgörüsüzlük, empati yoksunluğu vb. psikolojik nedenlere dayandırılarak. Oysa şiddetin kaynağı eşitsizliktir. Bütün baskı biçimleri şiddettir. Bugün dünyanın her yerinde yoksulluk ve yoksunluk şiddete davetiye çıkarıyor. Ama paradoksal olarak, bir yandan da cinsiyet rollerinde gevşemeye yol açıyor (Artık karısı tarafından şiddet

gören, terkedilen, işsiz güçsüz erkekler için erkek sığınma evleri açılıyor). Buna kadın programlarında da tanık oluyoruz. Erkek Fatma'lar çıkıyor, evliliğin mantığını ve sınırlarını aşarak doğrudan doğruya kurumun kendisine çatıyor. Kimi zaman mağdurun yaşanmış deneyimi karşısında "abla"nın çözüm önerisi komik kaçıyor. Tesettürlü biri, şeriat düzeninde olmayan talepler -kadın çalışmalı, tek eşli evlilik vb- öne sürüyor. Stüdyodaki kadınlar arası iletişimin ablayı gölgede bıraktığı oluyor. Gelin-kaynana programlarının yarışmacıları bile, zaman zaman kameraları unutup kendi özlem ve arzularına yanıt vermeyen geleneksel rol kalıplarını çatırdatıyorlar. Kısacası yabancılaşmanın bütünsel olamayacağı gerçeği, bir kez daha gözler önüne seriliyor. Medyanın güdüleme gücünün de bir sınırı var! İşte bu programların yararı burada: Tutarsızlıkları, çelişkileri ve yetersizlikleri, egemen ideolojide gedikler açıyor (ne mağdurlar aptal ne de izleyiciler); hoşnutsuzluğun devrimci yönde gelişebilmesi için olanak yaratıcı olabileceğini düşündürtüyor. Programlarda "rahatsız edici" sorulara izin verilmiyor; böyle durumlarda telefon bağlantıları kesiliyor; susturma, paylama vb. yöntemler devreye sokuluyor; ama alınan önlemler, mağdurların girişimlerinin önünü kesemiyor.

Bu arada, sessiz çoğunluğun nasıl yanıltıcı olabileceğini söylemeye gerek yok. İkna olan, durumunu değiştirmeyi düşünmez, kendini aldatmayı sürdürür. İkna olmayan, gerçekçi başka bir seçenek göremediği için itiraz etmez; bu nedenle her tikel durumun genelle bağını kurma ve bir bütün olarak toplumun işleyişini kavrayabilme potansiyeline sahiptir. Sessiz çoğunluğa daha yakından bakalım: Yurttaşlık bilinci ve hak arama iradesi eksik olanlar. Kadın için gerçek güvencenin evlilik değil, ekonomik bağımsızlık olduğunu kavramış, ama mücadeleye istekleri ve güçleri kalmamış olanlar. Mücadelenin yararsız olduğuna inananlar… Öte yandan toplumdaki erozyon ilerledikçe ahlaki yargılar güvenilirliğini yitiriyor; somut dertler bunların yanlışlanabilir niteliğini ortaya çıkarıyor.

Bu koşullarda kadın ağırlıklı televizyon programlarına karşı, bir izleyici muhalefeti oluşturma düşüncesi geliyor akla. İzleyiciler olarak etkin bir dayanışmayı -telefon, faks, e-posta, çeşitli mekânlarda buluşma vb.- gerçekleştirebilirsek, televizyonun iktidarını pekâla yıpratabiliriz. Politik örgütlenmelerin kısıtlı olduğu günümüzde, bu öneri romantik bulunabilir. Ama en azından yasal haklarımızı korumak, hükümetleri kadın nüfusla daha fazla ilgilenmeye zorlamak gibi etkinliklerle uğraşıp didinen kadın hareketlerini, izler kitle üzerinde dönüştürücü etkiler yapabilecek böyle bir dayanışmayla destekleyebiliriz. Unutmayalım, bugün kadınlara yönelik şiddetten töre cinayetine, pek çok sorun toplumumuzda tartışılıp yasaları zorlar hale gelebilmişse bu, kadınların dayanışma içindeki yürekli, özverili mücadeleleriyle olmuştur.





Mitokondriyamız enerjiyi keserse ne olur?

Kanser, diyabet, alzheimer, parkinson, otizm, böbrek hastalıkları, sağırlıklar, körlükler gibi 70'in üzerinde ciddi hastalığın ana öyküsünde mitokondriya var. Hücrelerimize enerji sağlayan bu yapılar, üretimi durdurursa vay halimize... Bu arada enerjimizi yani mitokondriyayı X kromozomundan aldığımız gerçeği ilginç bir soruyu ortaya atıyor: Bütün bu hastalıkların kaynağı kadınlar mı?

Prof. Dr. İhsan Kara ile söyleşi
Söyleşi: Ruken Kızıler

Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü (DETAE), bünyesinde geliştirdiği ve çoğu Türkiye'nin başka üniversitelerinde olmayan 5 anabilim dalı ve dünya çapında ses getiren bilimsel araştırmaları ile bilim üretiminde dünya standartlarının yakalandığı bir kurum olma yolunda ilerliyor. Sadece bağlı bulunduğu İstanbul Üniversitesi'nin araştırma fonunun desteği ve tabii oluşturduğu bilim politikalarının doğrultusunda hedeflerine yürüyor. Bu araştırmalarla pek çok hastalığın tedavisinde farklı yaklaşımlar sunup, önerdikleri yeni modellerle dünyada pek çok ilke imza atıyorlar. Buradaki bilim insanlarının tek bir işi var, bilgi üretmek.

DETAE'nin bünyesinde konumlanmış Sinirbilim Anabilim Dalı, Türkiye'de tek. Sinirbilim, evrimsel gelişmenin en ilkel canlısından en üst düzeydeki insana kadar tüm canlıları yapısal ve işlevsel açıdan inceleyen çokdisiplinli bir bilim dalı. Molekülden hücreye, hücreden sinir ağlarına, sinir ağlarından tüm beyne ve tüm beyinden davranışlara ve tersinden davranışlardan moleküllere doğru izlenen yoldaki ilişkiler, sinirbilimin araştırma alanları içerisinde. Son yıllarda gelişen modern teknolojilerin araştırma yöntemlerinin yaptığı katkılar sonucu sinirbilim araştırmaları yoğunlaşmış. DETAE'deki Sinirbilim Anabilim Dalı'nın Başkanı Prof. Dr. İhsan Kara ile sürdürdükleri çalışmalar üzerine söyleştik. Göz dolduran bazı çalışmaları anlattı. Burada epilepsi artık bütün evreleriyle izlenebiliyor. Migren'in genetik nedenleri ilk kez modellenmiş. Türkiye'nin şizofrenleri, halk içinde yapılan grup çalışmalarıyla kendi özgün yönleriyle ortaya konabilmiş ve son olarak da mitokondriyadaki bozuklukları inceleyen ve dünyanın sayılı merkezlerinde bulunan bir araştırma laboratuvarını kurmayı başarmışlar. Her hücrenin içinde 500-2000 tane enerji sağlayan ve anneden kalıtımla geçen birim olarak mitokondri ve becerileriyle ilgili çalışmalar oldukça ilgimizi çekti ve söyleşimiz bu konuda yoğunlaştı. İlgiyle okuyacağınızı düşünüyoruz…



Prof. Dr. İhsan Kara ile sinirbilim alanındaki çalışmalarıyla ilgili söyleştik.

- Sayın İhsan Kara, Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü'nde (DETAE) Sinirbilim Anabilim Dalı olarak yürüttüğünüz çalışmalardan kısaca bahsedebilir misiniz?

- Bizim laboratuvarlarımızdaki hazırlığımız başlıca iki bölümde şekillendi: Moleküler düzeydeki çalışmalar için, diğeri de elektrofizyoloji dediğimiz beynin ya da sinir hücresinin birbirleriyle iletişimlerini kaydeden elektrofizyoloji, elektroansefalografi, uyandırılmış potansiyeller dediğimiz farklı teknolojilerin kullanıldığı araştırmalar. İlk çalışmalar için, moleküler nörobiyoloji denebilir. Son iki yıl içinde nörogenetikte migren hastalığında bir genle ilgili çalışmamız oldu. Şizofrenlerde yine genetik bir çalışmamız oldu. Folik asit geninin Türkiye'de 1600 kişilik bir grup üzerindeki genetik özelliğinin dağılımını inceleyen bir araştırma ya-

pıldı. Bunlar doğrusu göz dolduran çalışmalar. Halihazırda alzheimer ve vasküler demans denilen (damar bozukluğuna bağlı bunama) grup üzerinde şu anda moleküler düzeyde bir gen çalışması yürütüyoruz. Bu çalışmalar belli bir hız içerisinde sürüp gidiyor. Elimizde çalışacağımız materyal oldukça geniş ama, kadro imkânları ve DETAE'nin binasının sağlamlaştırılması nedeniyle yersiz kalmamız çalışma tempomuzun verimini düşürüyor.

"Ünlü olmak için değil, bilgi üretmek için araştırıyoruz…"

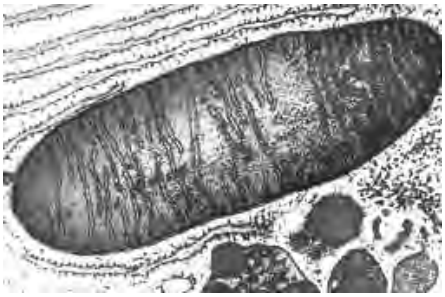
- Moleküler çalışmalarınızın sonuçları bilim dünyasında nasıl ses getirdi?

- Son iki yılda 5 çalışmamız yayımlandı. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçların hiçbirisi, basının ve halkın beklediği anlamda, popüler buluşlar değildi… Eğer moleküler düzeyde bu çalışmalar olmazsa, büyük, önemli buluşların yapılması mümkün değildir. Tabii ortaya koyduğumuz her sonuç, büyük bir buluş değil ama onun yapıtaşları, kum taneleri gibidir. Ünlü olmak için değil, sadece bilmek, anlamak için sürdürüyoruz çalışmaları…

- Örneğin migren hastalığı üzerine yürüttüğünüz çalışmanın tedaviye katkısı ne olmuştur?

- Bulduğumuz sonuç bizim için çok önemli; migrenin, Türkiye'deki populasyonda, hipertansiyonla, bir damar bozukluğu ile ilgisi olduğunu ortaya koyduk. Migrenli insanların tansiyonlarının yüksek olmamasına karşın, eğer yüksek tansiyonlu insanlar gibi tansiyon ilaçları alırlarsa nöbetlerinin daha baskılanacağını, daha az şiddetle geçeceğini düşünüyoruz. Tabii çalışmalar güçlendikçe klinisyenler de bu bilgilerin farkında oluyorlar ve bunları kullanıyorlar. Biz migrene yol açan genin daha önce çalışılmamış bir yerini inceleyerek bu sonuçlara vardık.

Çalışmalarımızın elektrofizyolojik tarafından söz etmek gerekirse, bu çalışmaların temeli, "öğrenmeyle" ilgili; "Canlı nasıl öğreniyor; öğrenme mekanizmamız nasıl işliyor?" Bilimin, sokaktaki insanın, hepimizin merak ettiği şeydir bu: "Nasıl öğreniyoruz ve öğrendiklerimizi nasıl hatırlıyoruz?" Bu mekanizmayı daha iyi anlayabilmek için bir model oluşturmaya niyetlendik 3-4 yıl önce. Şimdi aldığımız sonuçlar bu modelin güvenilir olduğunu ve üzerinde tutarlı bir şekilde çalışabileceğimizi gösteriyor ve ekip olarak sevinçliyiz.



- Bu modeli nasıl oluşturdunuz?

- Deney hayvanı olarak kullandığımız sıçanların beyinlerine kalıcı elektrotlar yerleştirdik. Sonra bu sıçanları, farklı frekansta, farklı şiddette, farklı aralıklardaki sese ve görme yoluyla öğrenmelerini test etmek için de farklı koyulukta, farklı şiddette ve sürede ışığa maruz bıraktık. Işık ve sesi ayrı ayrı zamanlarda da birlikte de kullandık. Beynin sese ve ışığa verdiği cevap hangi durumda nasıl işliyor; uyurken, uyanıkken, dalgın olduğu durumda, gözün ve kulağın sinyal işleme mekanizmasını inceledik. Belli paternler oluşturarak beyinlerini hasara uğrattık (Beyni besleyen iki büyük damarın, belli sürelerde kan taşımasını engelledik, böylelikle beyin yaşlanmış gibi oldu). Bu hayvanlarla, doğum sırasında çocukların nefessiz kalmasını ya da yaşlılıkta damarların kireçlenmesi ve daralması nedeniyle alzheimer veya vasküler demansa giden modelleri ya da felç olan insanların beynindeki öğrenme mekanizmalarını taklit etmeye yönelik bir model oluşturduk. Bu modelin tutarlı olduğunu gördük. Onları kullanarak 4 çalışma yürütüyoruz ve ilk çalışmanın sonuçlarını önümüzdeki ay Mersin'de düzenlenecek 4. Ulusal Sinirbilim Kongresi'nde sunacağız. Bu modeli oluştururken kullandığımız yöntem, şu anda dünyadaki hiçbir laboratuvarda yok. İyi bir teknoloji geliştirdiğimize inanıyorum. Kullandığımız teknikteki problemlerden en önemlisi, deney hayvanlarının kafasında elektrotu uzun süre tutabilmekti. Biz bu engeli aşmayı başardık. Zaten bunu başaramasaydık, çalışmalarımız bu kadar ilerleyemezdi. Şunu söylemek istiyorum, bizim açımızdan çok önemli olan bu çalışmalardan ilk kez size bahsediyoruz. Şimdi kongreye götürüyoruz ve yayınını da yapacağız. Beynin daha iyi anlaşılabilmesi ve öğrenme mekanizmasını anlayabilmemiz için daha iyi bir yöntem geliştirdiğimize inanıyoruz. Bu yönden keyifliyiz doğrusu.

Beynimizin hangi bölgesi nasıl katkıda bulunuyor ve bu bölgelerin bir kısmının çıkarılması veya engellenmesi ne gibi sonuçlara yol açar; bunları belirledikten sonra bazı parçaların aktivitesini artırma ya da engelleme öğrenmede ne tür sonuçlar doğuracak, bunu öğrenebilirsek, genelleştirebiliriz ve çok sayıda hastalık için yeni tedavi yöntemleri geliştirebiliriz.

Beyin hücresi sayısı değil hangi verimlilikte çalıştığı önemli

- DETAE'deki araştırmacılar beynimizin yüzde kaçının çalıştığını düşünüyor?!..

- Gerçekten bunu bilmek mümkün değil. Beynin temel prensipleri var; bu da eğer aksayan, çalışmayan, bir üyesi varsa, beyin, onu kesinlikle kendi ilişki kurduğu ağdan, alanından dışlıyor ve çıkarıyor. Çalışmayan bir beyin hücresi hiçbir zaman beynin içinde tutulmuyor. Belli bir programla öldürülüyor (programlı ölüm). Eğer ihtiyaç varsa bir başka sinir hücresi üretiliyor, yani prensip olarak her hücre çalışıyor fakat, verimlilikleri tartışılır. Burada bilinmesi gereken, ne kadar hücrenin çalıştığı değil, hangi verimlilikte ve hangi amaçla çalıştığı. Eğer verim-



Mitokondri hastalıklarının yaşlanmayla birlikte hızla arttığı görülüyor. 85 yaşından sonra alzheimera yakalanma riski yüzde 50.

liliği artırabilirsek, sürekli kılabilirsek, doğru ve önemli bir işi başarmış oluruz.

- DETAE'de Sinirbilim'in moleküler alanda yürüttüğü önemli çalışmalardan biri de mitokondriyal hastalıklar üzerine. Öncelikle sizden mitokondrinin yapısı ve becerileri konusunda bilgi alabilir miyiz?

- 1900'lerin başına kadar biyolojide hücre düzeyinde bilinen bir şey yoktur, bunun nedeni de teknolojinin olmamasıdır. 1800'lerden itibaren beynin yağdan farklı bir yapı olduğunu ortaya koyan çalışma ancak ışık mikroskobunun bulunması ve ışık mikroskobunda nöronu (beyin hücresi) boyayacak bir yöntemin gelişmesinden sonra ortaya çıkmıştır. İlk kez ışık mikroskobunun yardımıyla 1900'lerin başında, hücrelerin içinde, farklı bir yapının bulunduğu, bunun muhtemelen bakteri olabileceğinden söz edilmiş ve mitokondriya diye adlandırılmış. Bu yapı 1930'lara kadar yine sessiz sedasız kalmış ve 1930'larda mitokondriyanın hücrenin enerji mekanizmasıyla ilgili olabileceği konusunda yazılar yayımlanmış ancak, 1950'de elektron mikroskobunun bulunması ve elektron mikroskobunda hücre kesitlerinin incelenmesi ile, hücrenin içinde farklı bir yapı olduğu ve 1980'lerde de ayrı bir gene sahip olduğu ve hücrenin içinde bir hücre olduğu ortaya konmuştur. Yani hücrenin bir kendi genomu var proteinlerini üreten, bir de bunun içinde mitokondrinin kendine ait bir genomu var; iki farklı genom, iki farklı gen, genler birbiriyle örtüşüyor, birbirlerini etkiliyor, oldukça karışık bir yapı…

- Mitokondrinin işlevi nedir?

- Hücreye enerji üretiyor. Bir hücre içinde yüzlerce, binlerce mitokondri bulunabiliyor. Bin sayısına ulaşan mitokondrinin, mitokondri genomunun, kopyalarının olduğunu görebiliyoruz elimizdeki teknoloji ile.

-Enerji nasıl sağlanıyor?

- Bütün biyolojik yapılar, ATP'yi enerji olarak kullanır. Mitokondri de ATP'nin yağlardan, karbonhidratlardan üretimini üstlenmiş bir yapı. Eğer yeteri kadar enerjimiz varsa sağlıklıyızdır.

Mitokondriyamızdaki bir sorun başımıza 70 çeşit dert açabilir

- Mitokondriyadaki sorun ne gibi hastalıklara yol açıyor?

- Bilindiği kadarıyla mitokondriyanın katılmadığı hastalık yok. Temelde hücrenin canlılığını, bütün enerjisini sağlamaktan sorumlu yapı olduğu için, hücreler organları, organlar da canlıyı meydana getirdiğinden, canlının her türlü hastalığından ya da iyiliğinden sorumludur. Fakat henüz mitokondriya hastalıkları, medikal hastalıklar içinde bir bölüm bile değil. Her gün mitokondriyaya bağlı gelişen yeni bir hastalık ortaya çıkıyor… Fakat tedavilerine ilişkin henüz hiçbir gelişme yok ortada. Peki bu çalışmalar neden yapılıyor diyebilirsiniz. Amacımız mekanizmayı anlayıp, birçok hastalığın nedeni olan mitokondriyayı iyileştirerek, diğer hastalıklardan kurtulmak. Bu hastalıkların başında kanser geliyor. Eğer mitokondride sorun olmazsa o hücrenin kanserleşmesi mümkün değildir. Böyle bir etkisi var. Diyabet, parkinson, alzheimer, otizm, sağırlıklar, körlükler, böbrek hastalıkları, karaciğer hastalıkları, yaşlılık hastalıkları, vd. NIH'in onayladığı 70'den fazla hastalık çeşidi var. Başka türlü bir ifade ile, sahnede bir eser canlandırılıyor, oyuncu sayısı çok az. Fakat canlandırmaları gereken karakter fazla. Sanatçı az, karakterler çok. Bu da sanatçının (mitokondrinin) önemini gösteriyor.



Sinirbilim Anabilim Dalı'nda mitokondriyal bozukluklar üzerine çalışmaları yürüten ekip: (Soldan sağa) Prof. Dr. İhsan Kara, Doç. Dr. Makbule Aydın, Uzm. Elif Özkök ve Bilge Özarman.

Mitokondrinin genomu bozulduğunda, hücre içinde enerjinin üretiminin ve dağılımının aksadığını görüyoruz. Hastalıkların temeli, hücrenin proteinlerinin, enzimlerinin üretiminden başlıyor, yani moleküler düzeyde başlıyor. Eğer hastalıkları moleküler düzeyde ele alırsak mitokondrinin önemi ortaya çıkar.

- Mitokondrinin önemini nasıl kavradık?

Gelişen teknolojiyle kavradık. Yakın yıllarda gelişen elektron mikroskop tomografi hücre düzeyine indiğinde, mitokolmlerin üç boyutlu şekli ortaya çıktı. Biyokimya alanındaki gelişmelerle kristal yapısı anlaşıldı. Yakın yıllardaki farklı teknolojilerle de mitokolmlerin hücre içinde birbirleriyle birleşmeleri (bunların yüzlercesinin binlercesinin birbirleriyle birleşme ve ayrılmalarından bahsetmiştik) ortaya kondu. Eğer birleşme ve ayrılma yeteneklerini muhafaza edebiliyorlarsa hücrenin canlılığı sürüyor, koruyamıyorlarsa canlılık sona eriyor. İlginç olan, kendi içindeki faktörlerden bir tanesi bu. Birleşebilme, ayrılabilme özellikleri. Bir başka vurgulamak gereken taraf, mitokondri sadece anneden geçiyor çocuklara. Yani mitokondrinin kalıtımı anneye ait.

Bu belaları başımıza anneler mi açıyor?

- X kromozomu?..

- Evet. Annenin üstünlüğü var. Dişinin erkeğe üstünlüğü… Acaba gerçekten bütün olumsuzluklar anneden mi geçiyor? Nasıl aldığınıza bağlı, olayı… Bardağın boş tarafından mı dolu tarafından mı bakıyorsunuz.

- Peki o zaman, babadan çocuğun mitokondriyal hastalık alması mümkün değil mi?..

- Kesinlikle evet. Bazı istisnalar dışında babadan geçen bir hastalık yok. Şimdi bilinen şu. Sperm hücresiyle yumurta hücresi birleşirken, sperm hücresi mitokondrisini bırakarak yumurta hücresinin içine girebiliyor. Yani erkek ellerini kaldırmış teslim olmuş vaziyette, hiçbir enerjisi yoktur. İşin ilginç tarafı bu.

Ancak şu var, doğa annede bulunmayan bir hastalığın çocuğunda bulunmasını ortaya çıkartabiliyor, işte genomdaki değişiklikler nedeniyle.

Biraz önce 70 tane bilinen mitokondri patolojisi var demiştik. Bunların hiçbirisi babaya ait değil, babanın bir etkinliği yok. Hastalıklara dönecek olursak, o kadar çok ve çözüm bekleyen hastalık var ki… Yakın bir gelecekte bu hastalıkların tümünden sıyrılmanın yollarını bulacağız. Çünkü moleküler düzeyde bunların çözümleri mutlaka bulunacaktır. Henüz yeni başladık, ama 10 yıl sonra nerede olacağımızı bilmek hiç mümkün değil.

- Mitokondride nasıl bir sorun oluyor da hücre atıl duruma ya da hastalıklı duruma geliyor?

- Eğer hücreye yeteri kadar ener-

Bir moleküler genetikçinin verileriyle:
"Nereden geldik, nereye gidiyoruz?"

- İhsan Bey, bir moleküler genetikçi olarak yanıtlar mısınız: İnsan nereden geldi, nereye gidiyor?

- Herkesin merak ettiği, bilim insanlarının, sanatçıların, sıradan insanın zaman zaman kendine sorduğu bir soru vardır: "Ben kimim, nereden geliyorum, nereye gidiyorum?". Bu sorulara biyoloji alanında çalışan bilim insanlarının verdiği bir yanıt var: Bir buçuk milyar yıl önce iki bakterinin birleşmesinden ortaya çıkmış ve gelişe gelişe bugüne gelmiş insan canlısıyız. Nereye gidiyoruz sorusunun yanıtını ise 2002 yılında yapılan ilginç bir çalışmanın sonuçlarını değerlendirerek vermeye çalışalım. Bir araştırmacı, İngiltere'deki müzelerde sergilenen son 100 yıl içinde öldürülmüş ve kurutulup, içi doldurulmuş av hayvanlarının derilerindeki doku parçalarından mitokondri genomunu toplamış. Araştırmacı elde ettiği genom içindeki mutasyonları bugünkü hayvanlarla kıyaslamış ve son 100 yıl içinde mitokondri genomunun hızla değiştiğini ortaya koymuş.Bugun var olan mutasyonların once yaşayan hayvanlarda bulunmadığını bildiriyor. Burada söylemeye çalıştığım şey, biz gerçekten büyük bir hızla değişiyoruz.

- İnsan Bey, şöyle bir tartışma var: Homo sapiens'in evrim hızı, örneğin bin yıl öncesiyle farklılaşmış olabilir mi? Teknoloji ile doğayı değiştiren insan, doğal seçilimin hızına da müdahale edebilir mi?

- Evet, evrimin hızı bin yıl önceyle farklılaşmıştır; herhalde giderek hızlanıyor. Bu mekanizmaları 1980'den sonraki yıllarda öğrenmeye başladık. İnsan genomuna ilgi duyduğumuz yıllar 1995'ten sonradır. Her geçen gün genom hakkında farklı bilgiler ortaya çıkıyor; kendi soyumuzun nasıl farklılaşacağını bilemiyoruz, gelişimin iki ucu açık doğrusu. Doğanın değiştirme hızından çok daha etkin bir biçimde, kendimizi değiştirmenin hızını bulduk gibi geliyor bana. Artık değişim için doğanın müdahalesini beklemeyeceğiz. Bu çok önemli, insan canlısının en büyük adımlarından biri bu.

- Araştırmaya dönersek…

- Mitokondrinin genomunda var olan genlerdeki mutasyonların hiçbirisinin bugün olmadığı ya da bugün olanların yüz yıl önce olmadığı ortaya konmuş. Bunun anlamı, değişim çok hızlı gerçekleşiyor. Eğer son yüz yıl içerisinde bu kadar hızlı değiştiyse, önümüzdeki birkaç bin yılda nereye gideceğimizi hiç kimse bilemez. Sadece kendimizi değil, diğer hayvanları, bitkileri doğanın bütününü değiştirmeye çalışıyoruz.

- Doğanın bir üstünlüğü kalmadı mı?

- Biz değiştiriyoruz ama, kalite kontrolü yine ona bırakıyoruz tabii.

ji sağlanmıyorsa, programlı ölüm dediğimiz durum gerçekleşiyor ve devreden çıkartılıyor bozuk hücre. Enerji sıkıntısının nedeni de mitokondrinin genomunda meydana gelen mutasyonlardır. Mitokondri kendine ait bin tane proteini üretiyor. Bu bin protein, yağları ve karbonhidratı enerjiye çevirme işinde kullanılıyor. Canlının yaşadığı dış çevrenin etkisi ile proteinler eğer yeteri kadar sağlıklı bir şekilde üretilemiyorsa, üretilen proteinler, mitokondri içinde yığılmaya ve gittikçe görevlerini aksatan bir sürece dahil oluyorlar. Bunlar belli bir ora-



Ülkemizde çok sık görülen diyabet de mitokondriyal hastalıkların listesinde yer alıyor.

na geldiğinde hücre kendi kendine ölüm kararı alıyor. Diğer çevre hücrelerin de onaylaması ile programlı ölüm gerçekleşiyor. Yani mitokondrinin enerji sıkıntısını bildirmesiyle hücre ölüm kararı alıyor. Tabii hücre içindeki yüzlerce, binlerce mitokondrinin bu kararı vermesi gerek. Demokratik bir yapı var.

- Sanırım hücrenin programlı ölümünde hastalıklı bir durum oluşmuyor. Bu mekanizmada ne oluyor da bu saydığınız çok ciddi hastalıklar ortaya çıkıyor?

- Eğer hücre yukarıda saydığımız gibi, enerji sıkıntısı çekip, programlı olarak da ortadan kalkamıyorsa, hastalık durumu oluşmaya başlıyor. Hastalıklı hücre ortadan kalkmayıp çevresindeki hücreleri de engelleyecek üretimleri sürdürürse hastalığın kendisi oluyor. Yani işlevini gerçekleştiremeyen, yan yana 10 tane, 100 tane sinir hücresini düşünün. Zaten bunların bazıları beynin çalışmaması için önemli bir hastalık nedeni. Bütün canlılar için hastalığın ana öyküsü budur; hasta hücreleri ayıklama yeteneğinin ortadan kalkması ile hastalık ortaya çıkıyor.

Amerika'da 2005 yılında yapılan bir araştırma çok çarpıcı: Mitokondri bozukluğuna bağlı hastaların sayısı 50 milyon kişi olarak tarif ediliyor. Her bin çocuktan birinin yaşayamayacak derecede mitokondri hastalığıyla birlikte doğduğunu, ama binde bir olan bu oran aşıldığında ve yaşama devam edildiğinde, hastalığa yakalanma durumunun hızla arttığını görüyoruz. Daha doğrusu mitokondri hastalıklarının yaşlanmayla birlikte hızla arttığı söyleniyor. Tabii çevre faktörü çok etkili…

- Mitokondri bozukluğuna bağlı hastalıkların büyük oranda genetik olduğu düşünülür. Siz şimdi çevre etkisinden söz ediyorsunuz…

- Hastalıkların çok büyük bir kısmını çevre belirliyor. Yaşam süresinin daha uzun olduğu gelişmiş, kalkınmış, yaşam koşullarının daha iyi olduğu ülkelerde mitokondriyal hastalıkların sayısı artıyor. Yaşam süresinin daha az olduğu ülkelerde ise bu hastalıklar daha az görülüyor. Buradan çıkan sonuç, yaşlanmayla, yaşamın uzamasıyla birlikte hastalıkların ortaya çıkma oranı artıyor. Örneğin 85 yaşın üzerindeki insanların yüzde 50'sini alzheimer olarak kabul edersek, alzheimer'da mitokondri etkisinin çok yüksek olduğunu biliyoruz.

Mitokondri yağları ve karbonhidratları ATP'ye çevirirken oksijen kullanmaktadır. Oksijenin en iyi koşullarda ancak yüzde 98'i enerjiye çevrilebiliyor. Yüzde 2'si her zaman yan etki olarak, bozuk ürün olarak mitokondrinin yani hücrenin içinde kalıyor. Kullandığımız oksijenin en az yüzde ikisi bizim için zarar. Eğer 70-80 yıl yaşadığımızı düşünürsek, hastalanmamız o kadar doğal ki. Ne kadar çok oksijen kullanıyorsak o kadar yaşlanıyoruz.

- Peki 70-80 hatta 100 yıl yaşamak her türlü çevre etkisini yok sayarsak mümkün galiba. Fakat artık örneğin kanser gibi hastalıkların görülme yaşı giderek düşüyor. Bu konuda ne diyeceksiniz?

- Bu esasında sanayileşmenin getirdiği cahilliktir. Evet kendi içinde bir ironi. İnsan canlısı kendi soyuna zarar vermeden, tutarlı bir sanayileşmeyi başaracaktır. Ama maalesef başlangıç böyle oldu.

- Bu 70'ten fazla hastalığa neden olan mitokondriyal bozuklukta, sadece mitokondrinin düzelmesini sağlayarak hastalıkları ortadan kaldırabilir miyiz? Yani bir ilaç olsa ve temelde mitokondriyi çalışır hale getirerek bütün hastalıkları yok etse… Bu mümkün mü?

- Keşke bir ilaçla bu mümkün olsa… Fakat bu hastalıklar çok değişik faktörlerle ortaya çıktığı için tek bir ilacın yeterli olması imkânsız. Tek birini çözsek, bu diğerleri için de bir umut olacak.

Artık mitokondriyalarımız Amerika'da değil Türkiye'de incelenecek

- Sizin DETAE'de yürüttüğünüz çalışmaya gelecek olursak, mitokondriyal hastalıklarla ilgili siz konunun neresinden tuttunuz?

- Mitokondriyal hastalıklar çok çeşitli, çok yüzlü. Bunları anlayabilmek için kullandığımız yöntemler var. Hastalıklı dokudan örnek alıp, bu örneği patolojik yöntemlerle boyayıp, mitokondrinin sağlıklı olup olmadığını görmek gerekiyor. Bir diğer yöntem, alınan doku örneğinde birtakım moleküler genetik tetkikleri yapmak. Gende belli bir hasar var mı, hatalı çalışıyor mu; bir başka yöntem de biyokimyasal yönden sağlıklı mı değil mi; bunu bulmamızı sağlıyor. Bizim yürüttüğümüz çalışma, mitokondrinin karışmış olduğu hastalıklardaki ürettiği enerjinin seviyesini, miktarını, sağlıklı olup olmadığını ortaya koyacak biyokimyasal yöntemleri içeriyor. Biz şu anda bu yöntemleri uygulayabileceğimiz laboratuvarları kurmaya çalışıyoruz burada. Bi-

ze klinisyenler çeşitli doku örnekleri gönderecekler. Biz de bu örneğin alındığı kişinin mitokondriyalarının ne kadar sağlıklı çalışıp çalışmadığını ve nedenini yanıtlayacağız. Bu donanıma sahip bir laboratuvarı ilk kez kuruyoruz Türkiye'de. Avrupa'nın çoğu ülkesinde yok. Bugüne kadar, hastalardan biyopsi ile alınan doku parçaları Amerika'ya gönderiliyordu. Yanıtlar oralardan bize geliyordu.

Burada yanlış anlaşılmasın, gelen yanıtlar klinisyenlerin işine yaramıyor ne yazık ki. Şimdilik sadece anlamaya, bilgi edinmeye çalışıyoruz mitokondriyadaki bozukluklar hakkında… Bir ilaç yok maalesef. Tabii bu insanları ilaç yok diye boşlukta bırakmıyoruz. Farklı müdahalelerle, farklı ilaç düzenlemeleriyle, hastayı ayakta tutmaya çalışıyor klinisyenler.

- Şu anda laboratuvarınızdan sonuç alınabiliyor mu?

- Biz laboratuvarımızın referans değerlerini oluşturma işine giriştik. "Şu yaşta, şu organda, şu değerler ortaya çıktı" diyerek aynı zamanda kendi toplumumuzun referans değerlerini de oluşturmaya başladık. 2005'in yazından sonra laboratuvarımız günlük talepleri karşılayabilecek bir duruma gelecek.

- Bugüne kadar böyle bir laboratuvarın kurulmamış olmasının nedeni nedir? Çok mu maliyetli bir iş ya da yeni bir alan mı?

- Evet nedenlerinden biri, bu alanın son derece yeni olması. Yeni konuya ilgi duyacak insanların az olması ve bunların Türkiye'de nerede yapılabileceği konusunda belirsizlik. Bu belirsizliğin en büyük nedeni de dünyada da oturtulmuş standart yöntemlerin, cihazların olmaması. Yani laboratuvarlar birbirlerinin versiyonları halinde kuruluyorlar. İşbirliği şart. Elinizde cihaz yok, materyal yok, bilgi yok. Hepsi adım adım ilerleyecek.

Maliyet çok yüksek değil; tabii insan hayatı söz konusu olduğunda hiç önemsenecek bir şey değil.

Çalışma grubumuzda olan Makbule Aydın ve Elif Özkök, Kolombiya Üniversitesi'nde 3 ay kaldılar, daha önceki bir yıl içinde de literatür taramaları ile belli bir bilgi birikimi sağlamıştık. Orada Türkiye'de nasıl bir yöntem kurabiliriz bunu araştırdılar ve buldukları yöntemin etkin olduğundan emin oldular. Burada denedik ve sonuçlarını gördük. Rutin olarak, günübirlik uygulayabileceğimiz bir duruma gelmek istiyoruz.

- Son olarak eklemek istediğiniz..

- Öyle sanıyoruz ki, eğer gen bozuklukları düzeltilmeye başlanırsa, ki önümüzdeki günlerde bunlar daha kolay halledilebilecek, mitokondriyel gen bozukluğuna ait bu problemleri de ortadan kaldırmak mümkün olacak. Bunlar çok uzak hedefler değil; bilgi birikimi gerekiyor.

- Teşekkür ederiz.

MART SAYISI BAYİLERDE



DOSYA: **AMERİKA**
Aydın Çubukçu, Muammer Kaymak
Fatih Polat, Taylan Bilgiç, Sedat Aybar

De ki, önce kadın vardı
NURAY SANCAR

Althusser: Felsefe, "sorunsal" ve tarih bilimi
TANER TİMUR

Gorgo bakışlar ve arkaik imgeler
SUZAN SAMANCI

Ağlayan tarih
VEYSEL ATAYMAN

Ardışık öyküler
BURHAN GÜNEL

Dirençli ırmak: Şükran Kurdakul
ÖNER YAĞCI

E: evrenselkultur@evrenselbasim.com • **T:** 0212 361 09 07 (pbx) • **F:** 0212 361 09 04

Ütopya, ne kadar "ütopik"?

Keşiflerle birlikte Avrupa, görülmemiş bir sömürüyle yeni zenginlikler ve elbette yeni mülkiyet ilişkileriyle (ve mülkiyet ilişkilerinin getirdiği yeni bir yoksullar sınıfıyla), bu ilişkilerin gerektirdiği yeni toplumsal kurallarla tanışıyordu. Ütopya, böyle bir altüst oluşun ve kamucu hayallerin ortasından çıktı.

Yelda Eroğlu

Akşit Göktürk'ün, *Edebiyatta Ada* adlı kitabı, "On altıncı yüzyılda, bir ressam ne zaman bir dünya haritası çizecek olsa, karısı hemen, 'Sevgilim şuracığa bir ada koyuver, yalnız benim olsun' dermiş" cümlesiyle başlar. Bu dönemde çizilen haritaların çoğu, "sinyoranın hatırı" için kondurulmuş adalarla beneklenirmiş. Haritacı eşlerinin bu imtiyazına sahip olamayan edebiyatçılar içinse ada, edebiyat tarihine konduruluverecek birer özgürlük coğrafyalarıdır. Kötü düzenlenmiş toplumlardan, iki yüzlü ahlâki sistemlerden, gündelik kaygılardan ve tutsaklığın her türünden azâdeliğin coğrafyaları. Hem haritacı eşlerinin hem de edebiyatçıların adası aslında "yok"tur. Ki, son cümledeki teze tereddütlü yaklaşmak gerekir.

Adaya kaçış mı, gidiş mi?

Ada imgesi daima, ütopyayla birlikte anılagelmiştir. Bir görüşe göre, yaşanılan gerçekliğin çiğ ışığından kaçmaya kalkan edebiyatçı, yaşamak istediği "gerçekliği" kendi başına, sorgu sualden muaf kurabilmek için bir ada konduruverir; bu yok adanın üstüne de hayalindeki gerçekliği, ütopyasını. Toprak zemininden insanına (hatta insan-hayvan arası canlılarına), toplumsal sisteminden mevsimlerine kadar herşeyi yalnızca yazarın kafasından menkul bu yok dünya, elbette ki yazarın istediği bir toplumsal düzenle yönetilecek ya da yönetilmesine gerek dahi kalmayacaktır. Ütopyalar, örtük bir toplumsal öneridir. Örtüktür çünkü, daima ötekinin üzerinden konuşulur. "Olmayan" bir ülkede "olmayan" bir halk şu şekilde yaşamaktadır vs. Ütopyaları yalnızca yazarın, içinde varolduğu gerçeklikten kaçışının yaratıcı bir türevi olarak yorumlayan bu görüşe göre ütopyalar, birer Neverland olmaktan öteye geçemezler. Sorumluluktan kaçmak için büyümeyi reddeden çocukların adası.



Atlantis

Diğer bir yaklaşıma göreyse ütopyalar, hem varolan sistemin eleştirisini bir yabancılaştırma efektiyle sergiler; hem de ideal bir toplum önerisini çağdaşı insanlara sunar. Yazar, içinde yaşadığı gerçeklikten yazınsal bir kaçış aramak için değil, onu değiştirebileceği bir model aramak için "ada"ya gider. İlk bölümdeki tezin düğümlendiği yer de tam burasıdır. Bu ideal toplumsal düzenin can bulduğu yer yalnızca yazarın hayalgücü müdür, yoksa başka uygarlıkların yaşadığı "gerçek" yeryüzü parçaları mı?

Öteki'nin üzerinden konuşmak

Ütopya sözcüğü köken olarak Yunanca'ya dayanır. Yunanca'da olumsuzluk öneki olan "ou" ile yer, mekân ve ülke anlamına gelen "topos"un birleştirilmesinden oluşur. Sözcük, kitabını Latince yazmayı tercih eden Thomas More tarafından oluşturulmuş ve bu çizgideki tüm metinlerin ortak adı haline gelmiştir. Bu türe ismini veren *Ütopya* 16.yüzyılın ilk yarısında yayınlanmıştır ancak ütopya adı verilen metinlerin tarihi, Antik Yunan'a kadar gitmektedir. Ütopyalar için bulunmaz bir hazine olan Atlantis uygarlığına ilk kez, Eflatun'un Timaios ve Kritias'ın diyaloglarında rastlanır. Kritias, Solon'un Mısırlı rahiplerden Atina ve Atlantis'e ilişkin olarak dinlediklerini aktarır. Burada Atina ve Atlantis, birbirine zıt iki uygarlıktır. Hikâyeye göre Atlantis; iyi yönetilen, güçlü, müreffeh bir ülkedir. Eflatun'dan beri devam ettirilegelen Atlantis söylencesinde hep kar-

şıt iki uygarlık vardır. Eflatun'un Atina ve Atlantis olarak koyduğu bu karşıtlık; söylencenin en popüler ve çağdaş versiyonu olan *Martin Mystere* adlı çizgi romanda, Atlantis ve Mu olarak adlandırılır. Atlantis Batı, Mu Doğu uygarlığıdır. İkisi de, birbiriyle çatışma hırsı içinde yıkılırlar.

Atlantis, Eflatun'un örnek devletidir. Tanrısal bir düzenin olabilirliği bu devlet üzerinden örneklenir. Bu ideal devletin anlatıcısı gibi devletin kendisi de Mısırlı'dır. "Eflatun'un Cumhuriyeti, işbölümü devletin biçimleniş ilkesi olarak ele alındığı ölçüde, Mısırlılar'ın kast sistemlerinin Atina tarafından idealleştirilmesinden başka bir şey değildir. Mısır, bir sanayi ülkesinin modeli olarak, Eflatun'un pek çok çağdaşına ve bu arada Sokrates'e hizmet ettiği gibi, Roma İmparatorluğu'ndaki Yunanlılar için de önemini korumaya devam etmiştir." (1).

Demek oluyor ki ütopyalar, yazarın sadece muhayyilesinden çıkardığı ideal düzenler değil, başka uygarlıkların deneyimlerinin "bu" topluma da önerilmesidir. Ütopyalar, genel olarak Batı'da ve Batılılar için yazılmalarına rağmen (ve belki de kaçınılmaz olarak), öznesi "batı dışı" "özlemlerdir". Kendi devletinden ve toplumsal düzeninden rahatsız olan Batılı yazarlar, bir model aramak üzere başka uygarlıklara dikerler gözlerini. Antik Yunan'da ütopyalar, rağbet gören bir tür iken, Roma İmparatorluğu'nda gözden düşer. İsmail Coşkun, bu durumu Roma'nın diğer uygarlıklarla doğrudan bir etkileşime girebilmesiyle açıklar. Bu doğrudan ilişki, ütopya arayışını gereksiz kılmıştır (2).

Ortaçağ'la birlikte, öteki ile ilişkisi asgariye inen Avrupa, keşiflerle birlikte yeniden, başka uygarlıklarla doğrudan bir ilişkiye geçer. Bu doğrudan ilişki, yeni ütopyaların damarı olacaktır.

Ütopya, nereden?

Keşiflerle birlikte Avrupa, görülmemiş bir sömürüyle yeni zenginlikler ve elbette yeni mülkiyet ilişkileriyle (ve mülkiyet ilişkilerinin getirdiği yeni bir yoksullar sınıfıyla), bu ilişkilerin gerektirdiği yeni toplumsal kurallarla tanışıyordu. Yeni mülkiyet ilişkileri gelişirken hümanist yazar ve aydınlar, daha kamucu bir toplumsal modelin üstünde duruyorlardı. Thomas More, böyle bir altüst oluşun ve kamucu hayallerin ortasından çıktı. Büyük eseri *Ütopya*, özel mülkiyetin olmadığı, kamucu bir ideal devlet tasviridir.



Ütopya, Raphael Hytloday adlı, keşif hareketlerine de katılmış bir denizcinin ağzından anlatılır. Kendi ülkesindekine benzemeyen kamucu, toplumcu düzenlerle İngiltere'yi karşılaştırır ve kendi ülkesini yerin dibine batırır. Sadece kâr peşinde koşan tüccarlar, yeni ülkeler, yeni sömürü alanları bulmak için kan dökmekten çekinmeyecek krallar, tembel aristokratlar, vicdanının sesini dinlemeyen din adamları... Devlete yöneltilen eleştiri çok keskindir; "asma zevkini tadabilmek için hırsızlar yaratmaktasınız". Anlatıcı (ya da More), sorunların kaynağına özel mülkiyeti yerleştirir: "Malın mülkün kişisel bir hak olduğu, her şeyin parayla ölçüldüğü bir yerde toplumsal adalet ve rahatlık hiçbir zaman gerçekleşemez." (3)

Birinci bölümünde İngiltere'nin toplumsal eleştirisini yapan ve bunun yerine kamuculuğu öneren Hytloday, *Ütopya*'nın ikinci bölümünde, önerdiği sistemin olabilirliği üstünde durur. Ütopya'lıların kurduğu devletin işleyişine ilişkin örnekler verir. Ortak yaşam alanları, işlikler, çiftlikler... More'un dindar bir Hıristiyan oluşundan (ki dindarlığı, Reform hareketlerine karşı Katolikliğin yanında saf tutmasına ve bunu kellesiyle ödemesine sebep olacaktır) hareketle Akşit Göktürk, More'un *Ütopya*'sı için örnek aldığı modelin Ortaçağ manastırları olduğunu ileri sürer. Oysa *Ütopya*'nın anlatıcısı, Hytloday, keşif hareketlerine ve Amerika'nın keşfine katılmış bir denizcidir. Buradan hareketle yazarın, Americo Vespucci'nin anılarını okuduğunu söyleyebiliriz. Üstüne üstlük More'un *Ütopya*'yı kaleme aldığı yer, bir liman kenti olan Anvers'tir ve kent, başka coğrafyalara yolculuk etmiş, başka uygarlıklardan gözlemlediklerini anlatan denizcilerle doludur. Avrupa'nın Haçlı Seferleri ve doğuya yolculuk yapan tüccarlarıyla edindiği başka uygarlık gözlemlerine, Amerika uygarlıkları da katılmıştır ve More da bu gözlemlerden payını almıştır. *Ütopya*'da önerilene benzer kamucu yapılanmaların Amerika uygarlıklarının temeli olduğunu bildiğimize göre; Ütopya'nın, sadece Hıristiyan kurumlardan değil, asıl, Batı uygarlıklarından farklı olarak kamucu bir zihniyetle inşa edilen uygarlıklara dayandığını söyleyebiliriz.

"Safkan Britanyalı" bir ütopya: Robinson Crusoe

Keşif hareketlerinden ve başka uygarlıklardan "alacağını alan" İngiltere, 1700'lerle birlikte kendi "ütopya"sını aramaya başlar. Giderek palazlanan tüccar burjuva sınıf, kendi saygınlığının ve ahlakının tanınmasını istemektedir. Bu tanınma, öncelikle ideolojik açıdan sağlanabileceği için, imdada bir romancı yetişir: Daniel Defoe. Kendisi de tüccar sınıftan gelen Defoe, şimdiye dek hep hümanist gezginlerin düştüğü adaya şimdi de bir burjuva düşürür.

Ada hikâyeleri ve ütopyalar, bilinmeyen bir adada kurulmuş toplumsal sistemi anlatırlar. Defoe'nun adasında ise Robinson Crusoe'dan başkası yoktur (en azından başlan-

gıçta). Tüccar bir ailenin oğlu olan Robinson, serüven merakıyla denizci olur. Gemisi batar ve kendisi tek başına bir adaya çıkar. Bu adada tam 28 yıl kalan Robinson, ütopyalardaki gibi bir gözlemci olmak yerine eylemcidir. Bir uygarlığı gözlemeye değil; tam tersine bir uygarlığı kurmaya gitmiştir.

İngiliz burjuvazisi böylelikle, kendin pişir kendin ye bir ütopyaya sahip olur. Burjuva ahlakına mensup Robinson, öncelikle adanın çevresini çitlerle çevirip "burası benim" der. Adada tek başına olmasının bir önemi yoktur; içgüdüsel olarak her şeyi mülkü ilan eder. Hatta ve hatta, adada gördüğü tek insan olan Cuma'yı bile malı olarak görür, Cuma'ya ilk önce "efendim" demeyi öğretir. Burjuvazi, nihayet, gözlemlemek yerine sömürmenin esas olduğu bir ada hikâyesine kavuşmuştur. Robinson, 28 yıl boyunca "uygarlıktan" uzak yaşadığı halde, "uygarlığının" hiçbir etkisini üzerinden atmaz. Sözgelimi, batık gemiden işe yarar şeyleri çıkarmaya gittiğinde, hiçbir işe yaramayacağını bile bile para tomarlarını da "kurtarır". Marx, "Safkan Britanyalı" der Robinson için. Ünlü yazar ve eleştirmen Virginia Woolf ise, "Yunanlılar için Homeros'un destanları neyse, İngilizler için Robinson Crusoe da odur" der (4).

Akşit Göktürk'e göre Robinson, ıssız adada geçirdiği yıllar içinde "ruhen olgunlaşır". Oysa ki, Robinson Crusoe'nun ikinci bölümünde, ıssız adadan kurtulup ülkesine dönen Robinson, Brezilya'da şeker çiftlikleri işletip, kara köleleri amansızca sömürür. Burjuvazinin bu "ada ütopyası"nda gelişen tek şey, burjuvanın mal varlığıdır. Önce bir ada, ardından çömlekler, hayvanlar ve bir kara köle. İkinci kitapta bu "ruhen olgunlaşma" kurumsallaşacak ve olgun burjuva tek değil birçok kara köleyi çiftliklerde çalıştıracaktır.

Ada imgesinin bir iyilik yatağı olarak görülmediği ters ütopyalar ya da ada hikâyeleri mevcut olsa da, Robinson Crusoe bunlardan değildir. Kendi uygarlığını kendi kuran burjuvazinin destanıdır o. Ne başkalarından örnek alacak ne de "başka" bir şeyin peşine düşecektir. Peşine düştüğü başkalık olsa olsa, başka mallardır. Keşiflerle birlikte başlayan Yeniçağ'ın, kamucu zihniyetle kurulmuş toplum ütopyalarına zemin olan adaya, burjuvazinin bayrağı "nihayet" dikilmiştir. Robinson Crusoe'dan sonra bir yığın ada romanı ve ütopya yazılmış olsa da, iki ters ada olarak More'un ve Defoe'nun adaları öylece durmaktadır. Bu iki uygarlığın karşıtlığı ise, Atlantis ve Mu'nun karşıtlığından fersah fersah ötededir.

KAYNAKLAR

1) Karl Marx, Kapital, c1, s.393, Sol Yayınları, Ankara 1975.

2) İsmail Coşkun, Şimdinin Eleştirisi Thomas More ve Bir İmkan/Öneri Olarak Ütopyalar, Hece Dergisi, sayı 8, Ankara 2004.

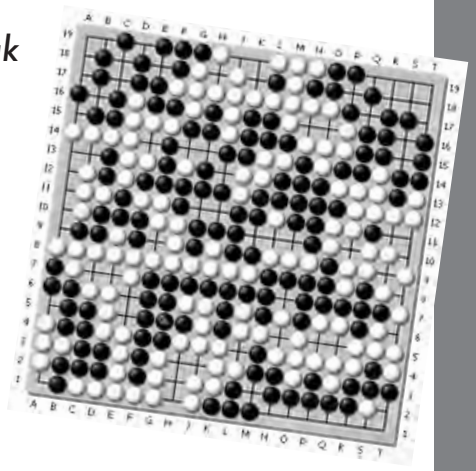
3) Thomas More, Ütopya, s.86, Çan Yayınları, İstanbul 1964.

4) Mina Urgan, İngiliz Edebiyatı Tarihi, c.3, s.31, Altın Kitaplar, İstanbul 1996.



GO Beyaz ve Siyah'ın 4000 yıllık dansı İyi ve Kötü'nün 4000 yıllık savaşı

Go dünyanın belki de en eski strateji/zekâ oyunudur. İlk olarak Çin'de keşfedilmiş, yüzyıllar sonra da Kore ve Japonya'ya yayılarak gelişmiştir. Uzakdoğu'da, hem savaşçıları eğiten bir dövüş sanatı, hem filozoflar için bir sorgulama ve disiplin aracı, hem de soylular arasında arınmışlığa işaret eden (müzik, resim ve hat sanatı ile birlikte) dört simgeden birisidir. Bundan böyle Bilim ve Gelecek'te her ay bir "Go sayfası"yla birlikte olacağız. Genel bir bilgi veren bu yazıyla başlıyoruz Go serüvenine.



A. Utku Üzülmez, 15k
utkuman@yahoo.co.uk

Go dünyanın belki de en eski strateji/zekâ oyunudur. İlk olarak Çin'de keşfedilmiş, yüzyıllar sonra da Kore ve Japonya'ya yayılarak gelişmiştir (1). Günümüzde, büyük çoğunluğu Uzakdoğu'da olmak üzere milyonlarca insan tarafından oynanmaktadır. Esas itibarıyla, "goban" ismi verilen tahta üzerinde siyah ve beyaz taşlarla oynanan bir alan oyunu olan Go, yaklaşık olarak 4000 yıllık bir geçmişe sahiptir. Bir anaokulu öğrencisinin anlayabileceği basitlikte kurallara sahip olduğundan öğrenilmesi son derece kolaydır. Ama, "oyunu biliyorum" diyebilmek -ki bu durum 1 dan seviyesine ulaşmak olarak kabul edilir- yoğun bir emek, mutlak bir sabır ve de zaman ister.



Go, elbette ki "dünyanın en eski oyunu" şeklindeki basit tanımdan daha fazlasını içerir. Japonya, Çin ve Kore'de Go, hem savaşçıları eğiten bir dövüş sanatı, hem filozoflar için bir sorgulama ve disiplin aracı, hem de soylular arasında arınmışlığa işaret eden (müzik, resim ve hat sanatı ile birlikte) dört simgeden birisidir. Kültürel bir çabanın merkezinde yer alan Go, edebiyat ve şiirde sıklıkla işlenir ve grafik sanatlarında da özne olarak ya da arka planda yer almaktadır. Go taşlarının, kaplarının ve özenle tasarlanmış Go tahtalarının yapılışı da yüksek düzeye ulaşmış bir sanat formu haline gelmiştir.

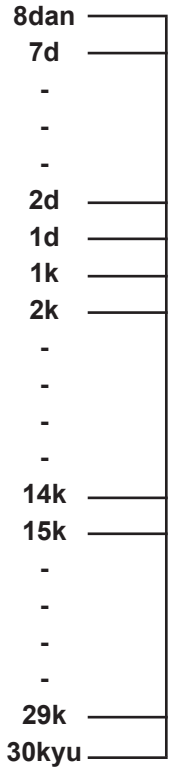
Oyun 181 siyah ve 180 beyaz olmak üzere toplam 361 taşla oynanır. Oyun tahtası ise 19x19 boyutlarındaki (birbiriyle kesişen 19 yatay ve 19 dikey çizgiden oluşan) **goban**dır (2). Bunun yanı sıra 9x9 ve 13x13 boyutlu tahtalar da daha çok eğitim amaçlı olarak, yaygın şekilde kullanılmaktadır. Yeni başlayanlar 9x9 boyutundaki tahtada oyunun kurallarını pekiştirir ve içselleştirmeye çalışırlar. Kurallar iyice özümsendikten, oyun işleyişi hakkında genel bir perspektif yakalandıktan ve de yeterince tecrübe kazanıldıktan sonra, buradaki birikimler 13x13 boyutundaki gobana aktarılır. Buradaki geçişlerin süresi bütünüyle oyuncudaki

gelişime bağlıdır. Ancak, iyi bir temele sahip olmak açısından bu konuda çok aceleci olmamak önemlidir. Benzer gelişimi 13'lük gobanda da gösteren oyuncu 19x19 boyutlu goban ile oynamaya başlar, bir başka deyişle gerçek Go oyunu ile tanışır!

19x19 boyutundaki goban tam anlamıyla bir evren gibidir. Oyun başlangıcındaki boş tahtada önünüzde sonsuzcasına uzanıp giden çizgiler ve sizi bekleyen 361 kesişim noktası vardır yalnızca. Zaten oyunun en çarpıcı özelliklerinden biri de hamle olasılıklarının zenginliğidir. 19x19 boyutundaki bir tahta üzerinde kabaca söylenecek olursa 10^{170} farklı pozisyon ve yaklaşık 10^{397} değişik oyun olasılığı vardır. (Dama oyunundaki olası pozisyon sayısı yaklaşık 10^{18}, satrançta ise -farklı kaynaklara göre- 10^{43} veya 10^{120} olarak geçer). Varyasyonlardaki bu çeşitlilik karşısında aciz kalan insanoğlundaki analitik düşünme yeteneğinin, kimi anlarda bir kenara çekildiği ve sezgilerin ön plana çıktığı görülür. Belki de bilgisayarların çok iyi Go oynayamamasındaki etkenlerden biri de; hamle olasılıklarındaki muazzamlığın ötesinde, bilgisayarların bu tür sezgilerden yoksun oluşudur. Siz hangi hamlenin en çok puanı getireceğini pes etmeden düşünüp tartıyor, karar vermeye çalışıyorken, öte yandan sezgileriniz de goban üzerindeki bir, takım noktaları işaretler. Taşınız tahtadaki yerini aldığındaysa, eşi daha önce görülmemiş bu uzun soluklu mücadelede bizi oyun sonuna kadar takip edecek bir adım daha geride bırakılmıştır artık.

Oyuncu seviyeleri

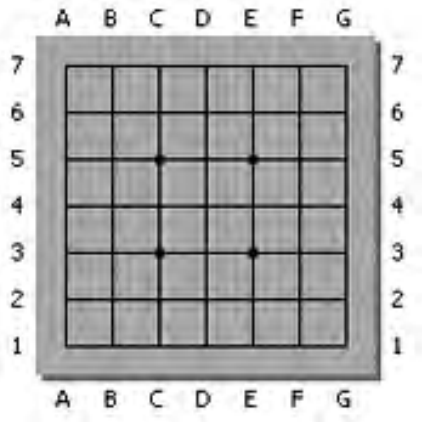
Oyundaki seviyelendirme sistemi üç ana eksende yürümektedir: Öğrenci (**kyu**), usta (**dan**) ve profesyonel (**pro** veya **dan pro**). Öğrenci seviyeleri 30 basamaktır. Oyuna yeni başlayan birinin seviyesi 30 kyu'dur. Oyunda yetkinlik kazandıkça seviyeniz yükselir. En yüksek öğrenci seviyesi ise 1 kyu'dur. 1 kyu seviyesini geride bırakan oyuncu 1 dan olmuştur ve artık "oyunu biliyorum" diyebilir. Oyundaki seviyelendirme sistemi, karate ve judo gibi dövüş sanatlarındaki seviyelendirme ile aynıdır. Pro olmak içinse birtakım eğitim periyotlarından geçip Uzakdoğu'daki seçmelere katılmak gerekmektedir. Bu süreci başarıyla geçen oyuncular profesyonel oyuncu olur ve pro ünvanını alırlar. Dan seviyelerindeki oyuncular bu süreci geçmemiş olduklarından dolayı amatör dan olarak isimlendirilirler (1 dan denildiğinde amatör 1 dan anlaşılır, 1 pro ise ilk profesyonel seviyeye işaret eder). Amatör seviyelerindeki en yüksek düzey 8 dan'dır. Profesyonellerde bu düzey 9 dan pro olarak geçer. İki farklı seviyeyi karşılaştırmak açısından ise, 1 dan pro olan bir oyuncunun yaklaşık olarak amatör 5-6 dan düzeyindeki bir oyuncu ile -güç anlamında- denk olduğunu söyleyebiliriz ama oyun stili açısından arada birtakım farklar olacağını tahmin etmek zor olmasa gerek.



Amatör seviyeleri

Bu seviyelerin hangi sürelerde aşılabileceği konusunda bir zaman belirtmek mümkün değildir. Gelişim süreci tamamen oyuncunun oyuna gösterdiği ilgiye ve verdiği emeğe bağlıdır. Bugün itibariyle benim bir senede ulaştığım nokta 15k seviyesidir. Fakat benimle aynı zamanda öğrenmeye başlayan arkadaşlarımdan 11k seviyesine yükselen de oldu, 18k seviyesinde kalan da… Söylemeye gerek yok ama, 1 yıl içinde 1 dan düzeyine ulaşmak da pek tabii ki mümkündür! Günümüzde dan düzeyindeki Türkiye'li oyuncu sayısı 12'dir. Önümüzdeki sene içinse bu rakamın 20'ye ulaşabileceğini düşünüyorum.

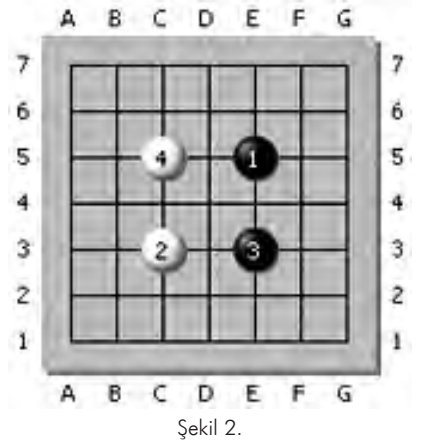
Go'nun kuralları



Şekil 1. 7x7 Go tahtası (Goban).

I. **Go tahtası:** Go, üzerinde dikey ve yatay kesişen çizgilerden oluşan bir kare tahta üzerinde oynanır. Go tahtası boyutları 9x9, 13x13 ya da 19x19 çizgidir; 19x19 ise resmi turnuva boyutudur. Kuralları anlatırken buradaki amacımıza en uygun boyut olan bir 7x7'lik tahta kullanacağız. Oyuna boş bir tahta üzerinde başlayacaksınız (fakat, **handikap** başlığına da bir bakın). Tahta üzerindeki 4 koyu nokta, taş konacak yerlerin daha kolay takip edilebilmesi içindir. Fakat, bir özel anlamı da vardır (burada da **handikap** başlığına bakabilirsiniz).

II. Geçerli hamleler: Go oyununda hamleler çizgilerin kesişim noktalarına yapılır. Bu satranç ve



Şekil 2.

dama gibi alışılagelmiş diğer oyunlardan farklıdır. Şekil 2'de oyun başlangıcındaki ilk dört hamleyi gösteriyoruz. Hamleler oynama sırasını göstermek için numaralanmıştır. Gerçekten de, Go oyununda ilk hamleyi siyah yapmaktadır! Diğer bir geçerli hamle de, şekilde gösterilemeyen pas'dır. İki oyuncu da **pas** geçtiğinde oyun biter.

Derin bir nefes

Burada kurallara ufak bir ara verip parantez açmak bir sonraki basamağımız için faydalı olacaktır. Yaşam ve ölüm üzerine kurulu bir oyunda vazgeçilmez olabilecek tek şey vardır: **Nefes almak!** Tahta üzerinde duran Go taşları da tıpkı bizler gibi nefes alıyor. Ve onlar da ölüyor nefes alamadıkları zaman, yine tıpkı bizler gibi. Nasıl mı?

Şekil 3'te, 1 numaralı taşın 4 nefesi vardır. Taşların alt, üst, sağ ve solundaki boşluklar (o işaretli olan noktalar) onların nefes noktalarıdır. Birbiri ile temas halinde olan taşlar ise **bağlıdırlar** ve taş gruplarını oluştururlar. Bu haldeyken taşların tek olarak nefesleri sayılmaz ve grubun toplam nefesinden söz edilir. Şekildeki 3'lü grubun 7 nefesi vardır.

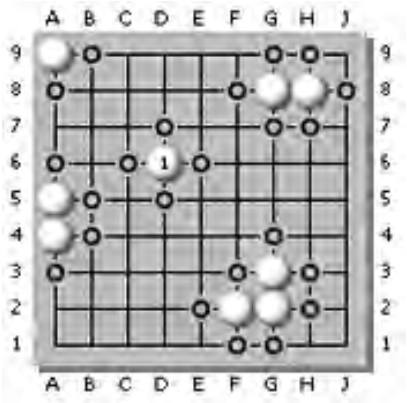
Yukarıda dediğimize göre, nefes alamayan taş(lar) ölür. Şekil 4'te siyah 1 oynadıktan sonra tahtanın ortasındaki beyaz taşın yalnızca 1 nefesi kalmıştır (Bu durum Japonca'da atari olarak isimlendirilir). Atarideki bir taşın yaşayabilmesi için kaçması (bir başka deyişle nefes sayısını arttırması) gereklidir. Şekil 5'te beyaz 2 hamlesi ile kaçarak yaşıyor. İki beyaz taş da birbiri ile temas halinde olduğu için bir grup oluşturdular artık. Beyaz grubun kaç nefesi var?

Kurallara devam…

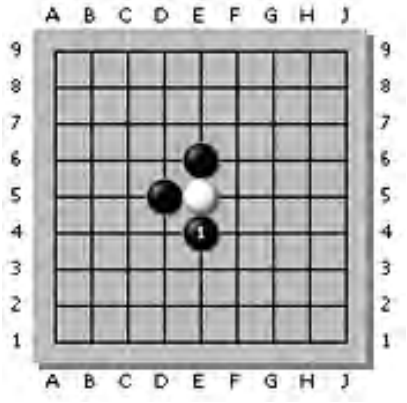
III. Taş alma: Bir Go oyunu sırasında bir veya daha çok taş, çevresi tamamen çevrilerek; çevrelerindeki tüm açık noktalar doldurularak esir alınabilir. İki örnek verirsek: Şekil 6 ve 7'de bir taşın esir edilmesi gösteriliyor, Şekil 8 ve 9 ise üç taşın esir alınmasını göstermekte. Siyah 1'e oynadığında, beyaz taşları esir alarak tahtanın yanına taşır.

Not: Söylemeye gerek yok ama, esir almak genellikle kötüdür. Tahtanın başka bir yerinde avantaj sağlamak için bir, iki taşın feda edildiği çok sayıda durum vardır.

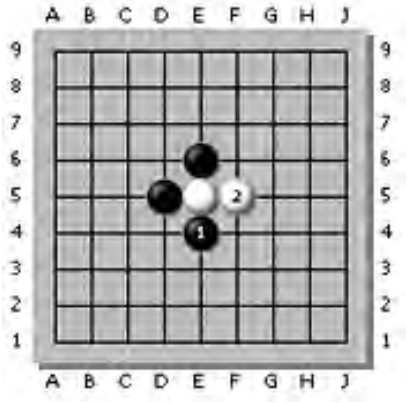
IV. Oyunun amacı: Go'da amaç, tahta üzerinde rakibinizden daha fazla alan kazanmaktır. Bu kazanılan alan tahta üzerine yerleştirilen taşlarınız, artı tahta üzerine tehlikesizce yerleştirilebilecek olan taşlardır, örneğin sizin çizdiğiniz duvarın içi. Şekil 10 bitmiş bir oyunu gösteriyor. Bu oyunun sonucu: Siyahın tahta üzerinde 11 taşı var ve kendi duvarlarının içine 16 taş ekleyebilir, beyazın ise tahtada 11 taşı var ve 11 taşını kendi duvarının içine ekleye-



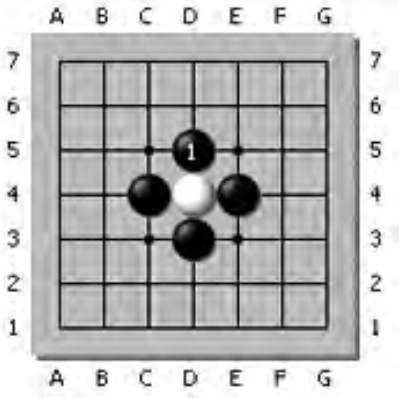
Şekil 3. Taşların nefes noktaları.



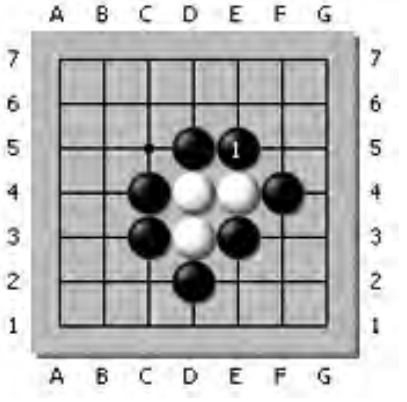
Şekil 4. Beyaz taş *atari*'de.



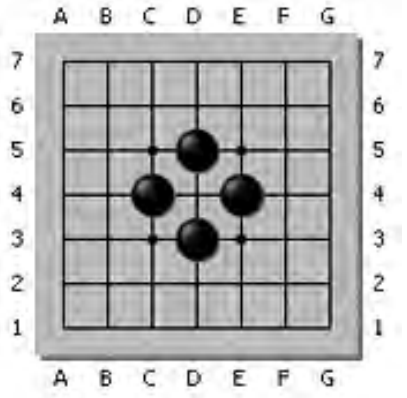
Şekil 5. Beyaz yaşadı.



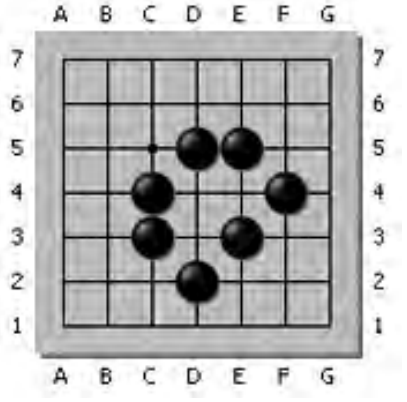
Şekil 6. Siyah 1 oynar...



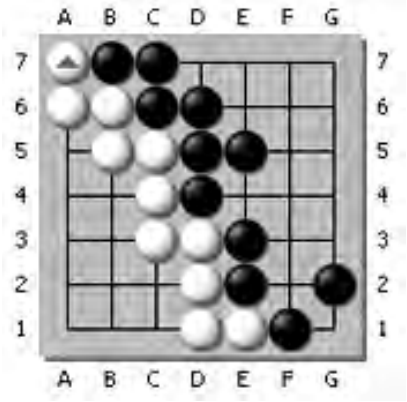
Şekil 8. Siyah 1 oynar...



Şekil 7. ...ve bir taş alır.



Şekil 9. ...ve üç taşı alır.



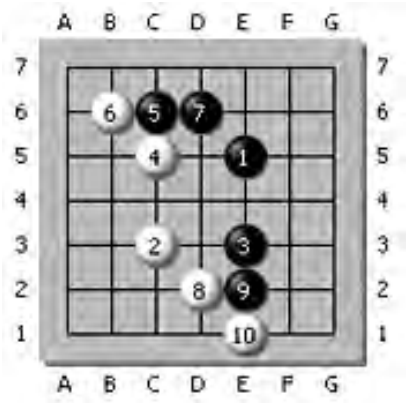
Şekil 10. Tahtada kazanılan alanlar.

bilir, böylelikle sonuç puan (11+16) – (11+11) eşittir 5 puan siyah için. Siyah bu oyunu almıştır. (Çevirenin notu (3): Başka bir deyişle yaşayan taşlarınızın çevrelediği alanlar ve aldığınız taşların toplamı sizin puanınızdır!)

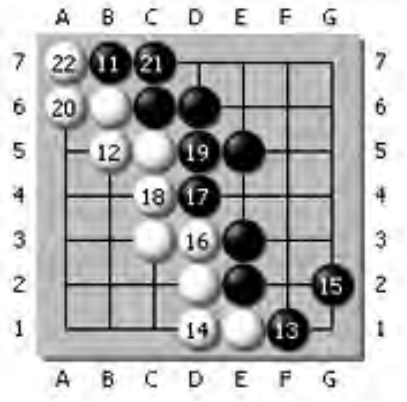
Bir örnek oyun: 7x7'lik bir tahta üzerinde örnek bir oyun gösteriyoruz. Bir şekil üzerinde çok fazla sayı olmasından çekindiğimiz için hamleleri iki ayrı şekle böldük.

Şekil 11, ilk 10 hamleyi göstermekte, Şekil 12 ise son 12 hamleyi (11-22) göstermekte. İlk dört hamle daha önce "Geçerli hamleler" kısmındaki şekilde gördüğünüz hamlelerdir. 5. hamle ile siyah aynı zamanda beyazın alanını çalarak, tahta üzerindeki alanını büyültmeye çalışıyor. 8. hamle ile beyaz aynı taktiği uyguluyor. Tüm tahta üzerindeki sınırlar açık olarak belirlendiğinde oyun biter. Halihazırda "Oyunun amacı" kısmında gördüğümüz gibi siyah bu oyunu beş puan farkla alır.

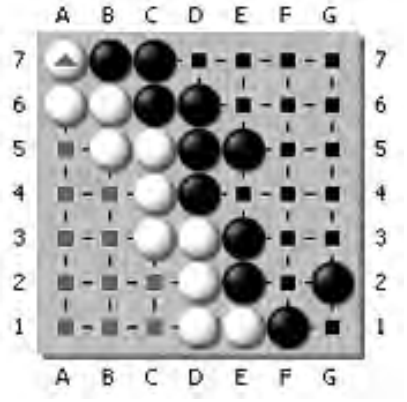
V. Komi: Yukarıdaki örnek oyunu siyahın kazanmasının adil ol-



Şekil 11. Hamle 1 - 10.



Şekil 12. Hamle 11 - 22.

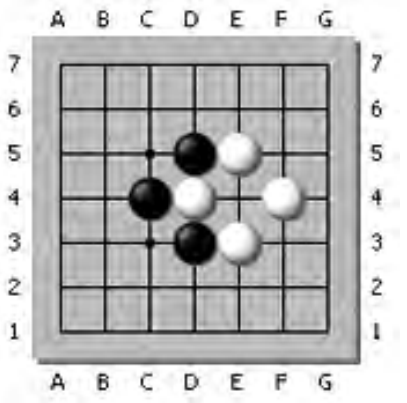


Şekil 13. Puan sayımı.

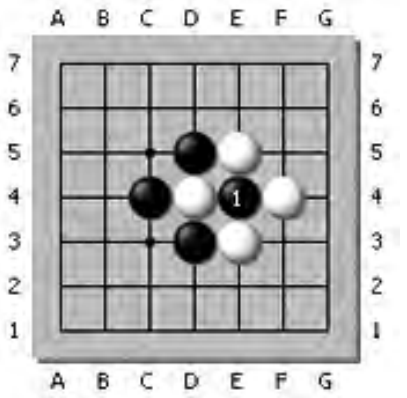
madığını düşünüyor olabilirsiniz. Çünkü, siyah ilk hamleyi yapmanın avantajına sahiptir. Bu konuda haklısınız. Bu sebepten dolayı beyaz oyuncunun ikinci olarak oynaması telafi edilir. Bu karşılığa **komi** (Japonca bir kelime - puan avansı) denir.

İlginçtir, komi kesin olarak tahta boyutlarına bağlıdır. Japon profesyonel Go oyuncularına göre ise komi'nin 9x9, 13x13 ve 19x19 tahta boyutları için $5^1/_2$ puan olması gereklidir. Örnek oyunda 7x7'lik bir tahtada oynamıştık. Şimdi komi'nin $5^1/_2$ puan olduğunu kabul edersek, o zaman beyazın oyunu $^1/_2$ puan ile kazanması gerekir, bu olabilecek en ufak farktır. Kominin yarım puanlı bir değer olmasındaki anlam oyunun berabere sonuçlanmamasını garantiye almaktır. Kominin alabileceği değerler ülkelere göre değişiklik gösterebilir. Hatta turnuvalar arasında bile fark olabilir. Temel olarak, oyunların kaç komi ile oynanacağı, turnuvayı organize edenlere kalmış bir şeydir.

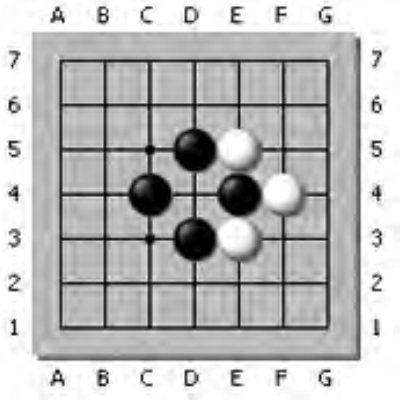
VI. Ko kuralı:



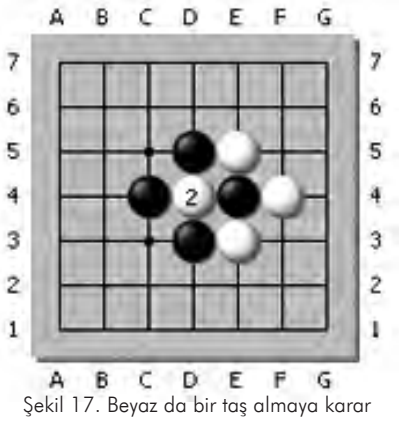
Şekil 14. Yukarıda, sıranın siyahta olduğu pozisyonun olduğunu düşünün.



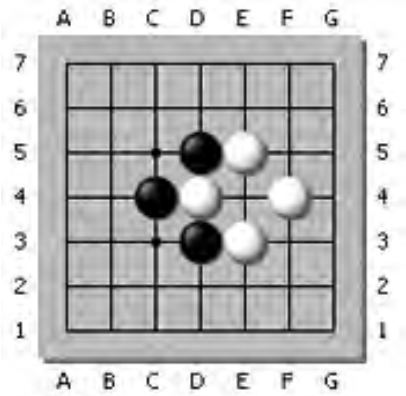
Şekil 15. Siyah beyaz taşı almaya karar verebilirdi.



Şekil 16. Sıranın beyazda olduğu bu pozisyon oluşur.



Şekil 17. Beyaz da bir taş almaya karar verebilirdi.



Şekil 18. Daha önceki pozisyonu oluşturarak... (*Bkz. Şekil 14*)

Şu görüntüyü elde edersiniz: Bu hareketler kendi içinde sonsuza dek tekrar edebilir. Bunu engellemek için oyunun özel bir kuralı vardır; **ko** (Japonca) kuralı. Ko kuralı aynı pozisyonun (**tüm** tahta üzerinde!) kendini tekrar etmesini engeller.

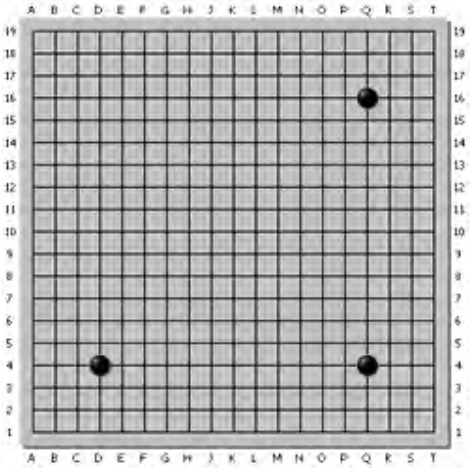
Not 1: Böylelikle yukarıdaki şekilde beyaz 2 hamlesi ko kuralından dolayı yasaktır, yapılamaz.

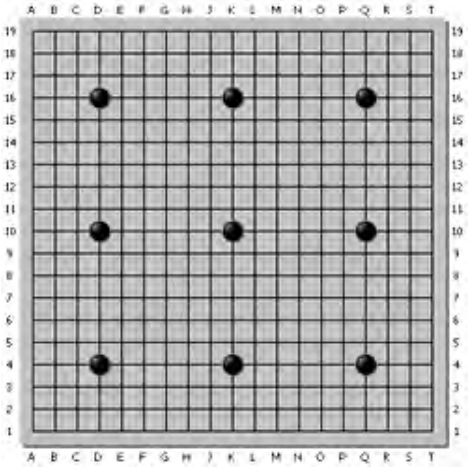
Not 2: Bu durumun tekrarına "tahtanın bütününde" izin verilmez, bu yüzden bir (veya daha fazla) taş başka bir yere oynandığında, ko'yu tekrar alabilirsiniz. Ko'yu almak (ve kazanmak) önemli olduğunda, oynayacağınız "başka bir yer" genellikle bir şeyleri tehdit eder. Böylece rakibiniz oraya cevap vermek zorunda kalır ve sonuçta ko'yu bağlaması için zamanı olmaz. Bu tür hamlelere "ko tehdidi" denir.

VII. Handikap: Go'nun (pek çok) hoş olan özelliklerinden biri de sizin rakibinizle güzel bir oyun çıkartabilmeniz için aynı güçte/deneyimde olmanıza gerek olmamasıdır. Go oyunu size, oyuncular arasındaki seviyeyi eşitlemek için tahta üzerine bazı taşlar konmuş olarak oyuna başlamanıza izin verir. Büyük seviye farkları için daha çok taş ekleyebilirsiniz. Bu taşlar handikap taşları olarak isimlendirilir. Handikap taşları çoğunlukla, tahta üzerinde belirtilmiş olan koyu noktalara yerleştirilir.

İki örnek veriyoruz: Bir 3 handikaplı ve bir 9 handikaplı oyun. Bu sayı (9 handikap) genellikle 19x19'luk goban için maksimum kabul edilir.

Kurallar kısmını toplamda 7 madde ile tamamladık ama aslen 3 ana kuralımız olduğunu söyleyip toparlayabiliriz: Birincisi, çevresi kapatılan taş ve taşlar ölür. İkincisi,


Şekil 19. Üç taş handikaplı oyun.


Şekil 20. Dokuz taş handikaplı oyun.

Kato Masao, 9p



Bu yazının taslak çalışmalarına başlarken elime oldukça üzücü bir haber geçti: 30 Aralık 2004 günü Japon Go ustası Kato Masao, 9p beyin tümörü ameliyatı sebebiyle hastanede geçirdiği 3 haftanın ardından 57 yaşındayken yaşamını yitirdi.

Kendisi bu yıl Nihon Ki-in (1) yöneticiliğine ve 25. Dünya Amatör Go Şampiyonası öncesinde Kurashiki'de yapılan bu yılki IGF (2) Genel Konferansı'nda, IGF Başkanlığı'na seçilmişti.

15 Mart 1947'de Fukuoka-Japonya'da doğan Kato, 1959 yılında Kitani Minoru'nun okuluna katılarak onun öğrencisi olmuştu. 1964 yılında 1 dan seviyesine ulaşmış, 4 dan iken Honinbo Ligi'ne (3) katılmış ve 1969 yılında, 5 dan seviyesindeyken unvanı alacak güce erişmişti. 8 yıl süren ikinciliğini ise nihayet 1976 yılında sonlandırabildi ve ilk Gosei'yi aldı. Bundan sonra adeta kayıp yılları telafi edercesine, 4 yılda 14 ödülü ele geçirdi. Kato, 1979 yılında Honinbo, Judan, Tengen, Oza ve Kakusei unvanlarını süpürdü. 1990 yılına kadar da her yıl en azından bir ünvan kazandı. Büyük usta 1987 yılında da 4 unvan aldı: Meijin, Judan, Gosei ve Oza (4).

Kato'yu diğerlerinden farklı kılan taraflarından biri, oyunculuk kariyerinde emekliliğe bu kadar yaklaştığı halde köşesine çekilmek yerine, zirvedeki bir katılımcı olarak etkinliklerdeki yerini her zaman almış olmasıdır.

Kendisinin yazmış olduğu kitaplardan ikisinin çevirisi, Batılı oyuncuları, gruplara saldırırken alınan keyif ve Çin Açılışı'nın gizemleri ile tanıştırmıştır. Kato "*Attack and Kill*" (Saldır ve Yok Et) kitabında büyük grupları öldürmek için gerekli olan teknikleri açıklamış, "*The Chinese Opening*" (Çin Tarzı Açılış) kitabında da ünlü Çin Açılışı'nın tam analizini yapmıştır.

Amerikan Go Derneği Başkanı Mike Lash'in dediği gibi, "Dünya Go topluluğunun büyük bir ışığı söndü."

DİPNOTLAR

1) Nihon Ki-in: Japon Go Derneği.
2) IGF: Uluslararası Go Federasyonu (International Go Federation).
3) Her yıl 8 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen ve Honinbo ünvanını elinde bulunduran ustaya meydan okuyacak oyuncuyu belirleyen lig.
4) Meijin (Uzman), Honinbo (Gelmiş geçmiş en iyi Go oyuncularından birisine atfen), Judan (10 dan), Tengen (Goban üzerindeki 10x10 noktası, goban /evren'in merkezi), Oza (Taht) ve Gosei (Go Azizi) dünyadaki en önemli 7 unvandan 6 tanesidir.

öldürdüğümüz taşlar bize puan olarak döner ve çevrelediğimiz alanlar da puandır. Üçüncü ve sonuncusu ise, ilk etapta biraz zor gibi gözüken ko kuralı.

Go ve bilgisayarlar

IBM'in geliştirmiş olduğu Deep Blue bilgisayar satranç sistemi, en sonunda 1997 yılındaki bir maçta Dünya Satranç Şampiyonu Garry Kasparov'u yendi. Elbette ki bu durum, Deep Blue her insandan daha "güçlü" şeklinde basitleştirilebilir; ancak şunu söyleyebiliriz ki; yeryüzünde ancak bir avuç insan Deep Blue'yu alt edebilecek yetilere sahiptir. Buna karşılık, günümüzde mevcut olan en güçlü Go programını yenebilecek insan sayısı milyonlarla ifade edilmektedir (Bilgisayar dünyası Go oyunu ile 40 yıldan uzun bir zamandır tanışıyor). Madalyonun öbür yüzünde ise, günümüzdeki programcılar en iyi dereceleri olan 10 kyu seviyesini geliştirmiş olmaları ile övünebiliyorlar. 10 kyu ile, yani bir amatör dan oyuncusu derecesinden neredeyse bir düzine "taş" daha zayıf seviye ile (Seviyeler arasındaki her sayı farkı 1 "taş" olarak kabul edilir. Örneğin 1 dan, 2 kyu seviyesinden 2 taş yüksektir).

Bilgisayarların oynadığı Go'daki gelişimi izlemek, beraberinde bilgisayarlar için düzenlenen Go turnuvalarının ve yarışmaların başlamasını da getirmiştir. Bunlar arasında en ünlüsü, 1.600.000 dolarlık Ing Ödülü'dür hiç kuşkusuz. Bu devasa ödül, profesyonel bir Go oyuncusunu yenebilecek programın tasarımcısına Ing Chang-Ki Wei-Chi (4) Eğitim Fonu tarafından 1985-2000 yılları arasında vaat edilmiştir. Ancak bu süre zarfında kimse ödülü kazanacak tasarımı gerçekleştirememiş ve önceden belirlenen limit sonunda, vaat edilen ödül de ne yazık ki kaldırılmıştır. Günümüzde bu ödülün süresinin uzatılması hâlâ ümitle beklenmektedir. Çünkü, hiç kuşku yok ki bu tip büyük ödüllerin varlığı araştırmalar için önemli bir itki görevi görecektir.

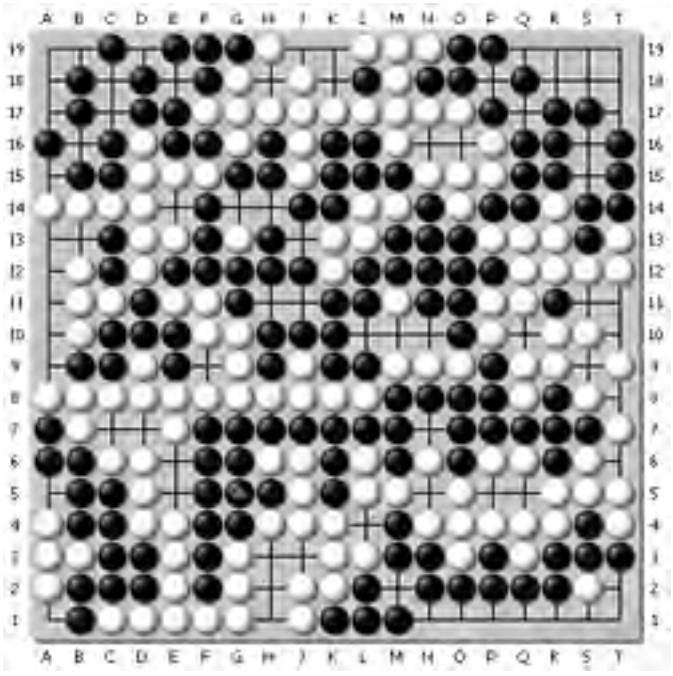
"Bir bilgisayarın insanı Go'da alt etmesi belki yüzyıl alır -belki daha fazlasını" diyor oyunun hayranlarından biri olan astrofizikçi Dr. Piet Hut (5) ve ekliyor; "Makul bir zekâya sahip birisi Go oynamayı öğrendiğinde birkaç ay içinde tüm bilgisayar programlarını yenebilir. Bunun için Kasparov olmak zorunda değilsiniz." Buna paralel olarak, bir emekli kimya profesörü olan Dr. Chen Zhixing (6) ise "Go en yüksek düzeydeki entelektüel oyundur" diyor. Dr. Zhixing, uluslararası yarışmalarda birçok ödül sahibi olan Handtalk programının gelişimine altı yılını adamış biri. Bu konudaki son sözü ona bırakırsak eğer; "Go oyununda tahtada açılan şekillerin güzelliği tam anlamıyla göz kamaştırıcı ve hamle dizileri zihni hipnotize edici bir müzik gibi etki gösterebiliyor. Esas olan da, bilgisayarın bu görsel müziği anlayıp besteleyebilmesini sağlamak".

Ömrümüz yeter de yapay zekâ da yaşamımızda yerini alırsa, o zaman oyundaki gelişimin nerelere varacağı mutlak bir merak konusu haline gelir. Kim bilir, belki de bir bilgisayarın Dünya Go Şampiyonu'nu yenmesi yapay zekâ devriminin gerçekleştiğine dair en büyük işaretlerden biri olacaktır.

Go ve stratejiler

Batı'nın Go ile tanışması nispeten yeni olmuştur. Klasik anlamdaki Batı'nın bu tanışma süreci de yüzyıllarla ifade edilmektedir. Türkiye ise süre bağlamında emekleme dönemini yaşıyor denilebilir. Türkiye'de Go oyunun yayılması idealist bir insan olan Alpar Kılınç'ın (7) ODTÜ'de, öğrencilik yılları sırasındaki kişisel girişimleri sonucu başlamıştır (1988-1989). Batı dünyasındaki gelişimler büyük bir hızla sürerken, bir başka deyişle Batı Uzakdoğu'yu koşar adımlarla izlerken, Uzakdoğu eksenindeki çarpışmalarsa artık kemikleşmiş ve doğal olarak da farklı/köklü stratejiler geliştirilmiştir: Söylenebilir ki; Japonlar tahta üzerinde simetri ve düzgün şekle saygı duyarlar, Koreliler çok savaşçı oynar, Çinliler ise bu ikisinin arasında yer almaktadır. Burada da görüldüğü üzere tahtaya yansıtılan oyun, kimliğimizden çok şey taşımaktadır. Daha önce de söylediğimiz gibi yaşam ve ölüm (hayat) üzerine kurulu olan bu oyunun günlük hayatımızdaki bağlantılarını görebilmek -ki bu zamanla olacaktır-, goban üzerinde gelişen hamle dizilerinin aslında bir oyundan öte gerçekten de hayatın yansıması olduğunu fark etmemize yardımcı olacaktır.

Buraya, Kato Masao (Beyaz) - Cho U (Siyah) arasında yapılmış 10 Temmuz 2003 tarihli bir Honinbo unvanı karşılaşmasının oyun sonu görüntüsünü alıyorum. Bu şekil, oyun bittikten sonra gobanın nasıl gözükebileceği hakkında az çok bir fikir edinebilmeniz açısından faydalı olacaktır. Siyah oyunu 9,5 puanla kazanmıştır:



Teşekkürler…

Son olarak, bu makalenin yayınlanmasına kadar geçen tüm süreçlerde desteğini ve varlığını esirgemeyen Sayın Mehmet Dardeniz'e teşekkür ederim. Bunun yanı sıra, Çinli 5 dan pro Go oyuncusu Guo Juan'a kısıtlı zamanını ayırdığından, http://gobase.org yöneticisi sayın Jan van der Steen'e katkılarından ve cömertliğinden, Amerikan Go Derneği Başkanı Sayın Mike Lash ve *Amerikan Go E-Dergisi* editörü sayın Chris Garlock'a katkılarından ve samimiyetlerinden, *Bilim ve Gelecek* Dergisi editörü Sayın Ender Helvacıoğlu'na göstermiş olduğu sabırdan, kıymetli matematik öğretmenim Sayın Ahmet Doğan'a bana duyduğu güven ve sağladığı olanaklardan, son olarak da kuzenim Cem Değirmenci'ye desteği ve ilgisinden dolayı ayrıca teşekkür ederim. Bundan böyle *Bilim ve Gelecek*'te her ay bir "Go sayfası"yla birlikte olacağız.

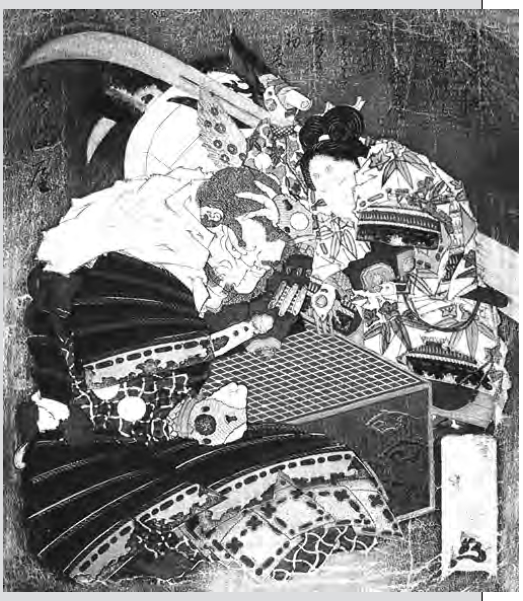
DİPNOTLAR

1) Oyunun Kore'ye giriş tarihi hakkında iki farklı bilgi mevcuttur: Birincisi Konfüçyüs zamanlarında Çin'den Kore'ye yapılan bir göç ile taşındığı, ikincisi MÖ 109 yılında Çin'in Kore'ye yaptığı saldırı ile gittiği yönündedir. Go'nun Japonya'daki serüveni ise 7. yüzyılda başlamıştır. Ancak aradaki bu uzun zaman farkına rağmen oyunun esas gelişimi Japonya'da olmuştur.
2) Goban: Japonca'da Go Tahtası. 19x19'luk goban üzerinde 361 kesişim noktası bulunur. Fakat elimizde 361 taş olması bu taşların hepsini kullanacağımız anlamına gelmez.
3) "Go'nun Kuralları" kısmının orijinalinden çevirisi Mehmet Dardeniz tarafından yapılmıştır.
4) Wei-Chi: Go'nun Çince'deki ismi.
5) İleri Çalışma Okulları (Institute for Advanced Study), Princeton, N.J.
6) Zhongshan Üniversitesi, Guangzhou, Çin.
7) Alpar Kılınç 1995 yılındaki elim bir trafik kazası sonucu aramızdan ayrılmıştır.

KAYNAKLAR

1) http://gobase.org/studying/rules/
2) http://gooyunu.info
3)http://www.geocities.com/mehmet2112/gorules/gorules.htm
4)Eşref Eşkinat, Satranç Köşesi, Matematik Dünyası, 2004 Güz.
5)http://www.intelligentgo.org/en/computer-go/overview.html
6) http://www.usgo.org/ejournal/ejournal.asp
7)http://www.rci.rutgers.edu/~cfs/472_html/Intro/NYT_Intro/ChessMatch/ToTest.html
8) http://www.pandanet.co.jp/English/
9) http://senseis.xmp.net/
10)http://www.marxists.org/reference/archive/mao/selected-works/volume-2/mswv2_09.htm
11)http://www.msoworld.com/mindzine/news/orient/go/history/origin_korea.html

Mao Zedung, Go stratejilerini uyguluyor!



Aşağıdaki örnek Go'nun özellikle Uzakdoğu'da hayatın ne kadar çok içine girmiş olduğunu anlamamız bağlamında oldukça çarpıcıdır. Bu yazı, Japonya'ya karşı verilen savaş üzerine 1938 yılında Çin ulusal önderi Mao Zedung tarafından yazılmış olan "Uzatılmış Savaşta" isimli makaleden alınmıştır:

"**Kuşatma ve karşı-kuşatma**: Savaşı bir bütün olarak ele alırsak, düşman tarafından stratejik bir çember içine alınmış olduğumuz kuşku götürmez bir gerçektir, çünkü biz stratejik savunma pozisyonunda ve iç hattımızda operasyonlar yaparken; düşman stratejik saldırı pozisyonundadır ve operasyonlarını dış hatları üzerine yapmaktadır. Bu, düşman kuşatmasının ilk şeklidir. Biz farklı rotalardan üzerimize ilerleyen bir ya da birkaç düşman dizisini kendi bölgemizde kuşatabiliriz; çünkü biz savaş alanında, stratejik dış hatlardan ilerleyen bu düşman dizilerine karşı sayıca üstün olan güçleri dış hatlarda kullanarak saldırma taktiğini uygularız. Bu ise düşmana karşı bizim kullandığımız ilk karşı-kuşatma şeklidir. Sonrasında, düşman hattı gerisindeki gerilla üs bölgelerini ele alırsak; tek tek ele geçirilen her bölge ya Wutai Dağları'nda olduğu gibi tamamen, ya da Kuzey-Batı Shansi Bölgesi'ndeki gibi üç yanından düşmanlarca kuşatılmıştır. Bu, düşman kuşatmasının ikinci şeklidir. Eğer tüm gerilla bölgeleri bir arada ve düzenli kuvvetlerin durumlarıyla ilişkileri yönünden ele alınırsa, bizim de oldukça fazla düşman kuvveti kuşattığımız görülür. Örneğin Shansi Eyaleti'nde Tatung-puchow Demiryolu'nu üç yandan (doğu ve batı yanları ile güneydeki son kesim), Taiyuan Kenti'ni ise her yanından kuşattık; Hopei ve Shantung Eyaletleri'nde de buna benzer birçok örnek bulunmaktadır. Bu ise düşmana karşı bizim kullandığımız ikinci karşı-kuşatma şeklidir. Böylece, düşman kuvvetlerinin iki kuşatma türü var ve kendi kuvvetlerimizin iki kuşatma türü var -tıpkı wei-chi oyunundaki gibi (wei-chi: Go'nun Çince'deki ismi). İki tarafın yapmış olduğu sefer ve savaşlar rakiplerin birbirlerinin taşlarını esir almasına ve düşman kaleleri (Talyuan gibi) ile bizim gerilla üslerimizin (Wutai Dağları gibi) kurulması da tahtadaki boş alanlarda egemenlik alanı oluşturan hamlelere benzemektedir. Eğer wei-chi oyunu tüm dünyayı içine alacak şekilde genişletilirse, bizimle düşmanımız arasında ek olarak üçüncü bir kuşatma daha ortaya çıkar; savaş cephesi ile barış cephesi arasındaki karşılıklı ilişki. Biz barış cephemizle Almanya, Japonya ve İtalya'yı kuşatırken düşman da saldırı cephesiyle Çin, Sovyetler Birliği, Fransa ve Çekoslovakya'yı kuşatmaktadır…"

İnsan klonlamaya izin çıktı!

Erişkin memeliden ilk defa klonlanarak doğan koyun Dolly'nin yaratıcısı Ian Wilmut, motor nöron hastalıklarını çalışmak amacıyla insan klonlamak için İngiliz Hükümeti'nden istediği izni geçtiğimiz Şubat ayında aldı. Bu iznin sonuçlarını anlamak için klonlamanın ne olduğunu, klon teriminin tarihsel içerik değişikliğini ve insan klonlama izninin verildiği motor nöron hastalıkları bilmek gerekiyor.

Dr. Gülay Özgön-Prof. Dr. Uğur Özbek
İÜ Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü (DETAE), Genetik Anabilim Dalı

Erişkin memeliden ilk defa klonlanarak doğan (1996) koyun Dolly'nin yaratıcısı, Roslin Enstitüsü'nden Ian Wilmut, Eylül 2004'de motor nöron hastalıklarını çalışmak amacıyla insan klonlamak için İngiliz Hükümeti'nden izin istedi ve istediği bu izin geçtiğimiz Şubat ayında verildi. İngiliz Hükümeti'nin verdiği izni anlamak için öncelikle klonlamanın ne olduğunu, klon teriminin tarihsel içerik değişikliğini ve insan klonlama izninin verildiği motor nöron hastalıklar hakkında kısaca hatırlatmalar yapıp, bu anlamda insan klonlama hakkında fikirleri bilmek gerekli.

İngiltere, 2001 yılında insan klonlama çalışmalarını yasalarla düzenlemiş ilk ülkedir. Ancak bilim insanları o yıllarda bu teknolojiyi insan klonlamada etkin olarak kullanamadıkları için bu yasa, o tarihten geçtiğimiz yıla kadar aktifleşememişti. Geçtiğimiz aylarda İngiliz, İnsan Fertilizasyon ve Embriyoloji otoriteleri, Newcastle Üniversitesi'nden bir grup çalışmacıya destek verip diyabetik hastalara transplante edilebilecek insülin salgılayan hücreler üretmek için çalışmalarına izin verdiler. Yani bu yazının yazılmasına sebep olan izin aslında insan klonlama konusunda İngiliz Hükümeti'nden izin alan ikinci çalışma olmasına rağmen daha fazla yankı uyandırdı; çünkü izni alan merkez dünyanın ilk memeli klonunu yapan Dolly'nin yaratıcısı olan Roslin Enstitüsü'ydü. Bilim ve din çevreleri bu konudan özellikle tedirgin olmuşlardı: öyle ki klonlamaya izin veren komiteden dahi ilginç açıklamalar geldi: "Wilmut hiçbir zaman üreme amaçlı insan klonlamayacak, bu yöntemi ancak tedavi amaçlı kullanacak".

Klonlama ve klonlama teknikleri

DNA'nın çift sarmal yapısının keşfiyle birlikte moleküler biyoloji ve biyokimyada birçok ilerlemeler sağlanmış, rekombinant DNA teknolojileri ile mikroorganizmalara gen aktarma çalışmaları ilerlemiş ve nihayet klonlama tekniği 20. yüzyıla damgasını vurmuştur. "Klon" aynı genetik yapıda olan hücreleri tariflerken, "klonlama" ise genel olarak sperm hücresine gereksinim olmadan gebelik oluşabilmesi ve üremenin erkek olmadan gerçekleşmesidir. Klonlama, yapılış amacı ve şekli itibariyle 3 ana grupta incelenebilir:

Üreme amaçlı klonlama: Bu yöntemde vücuttan alınan herhangi bir somatik hücrenin (vücut hücresi) çekirdeği, yine çekirdeği alınmış başka bir yumurtanın içerisine yerleştirilir ve döllenme gerçekleştikten sonra kadın rahmine konur. Bu yöntem, yumurta içerisine yerleştirilmiş hücre çekirdeği kimden alınmış ise onunla aynı genetik yapıya sahip bir canlının doğması ile sonuçlanır.

Tedavi amaçlı klonlama: Üreme amaçlı klonlama yönteminde olduğu gibi aynı işlemler yapılır fakat oluşan embriyo kadın rahmine yerleştirilmez ve bazı teknik işlemlerle embriyodaki kök hücrelerin istenen dokuya farklılaşması sağlanır. Bu yöntemle karaciğer ve böbrek gibi dokular elde edilerek, transplantasyon bekleyen hastalara kendi dokuları verilerek yardımcı olunabilir.

Embriyonik klonlama: Bu yöntem öncelikle eşeyli üreme teknikleri ile başlar. Öncelikle tüp bebek yöntemi ile (annenin yumurtası ve babanın spermi ile) embriyo oluşturulur, embriyolar belirli bir hücre aşamasına ulaştıktan sonra her bir hücre aynı türden alınan çekirdeği alınmış yumurtanın içersine konarak yeni bir embriyo elde edilir. Bu yöntem yalnızca hayvanlarda kullanılmaktadır.

Klon sözcüğünün zaman içinde anlam değişimi

Klon sözcüğünün biyolojik gelişime göre farklı zaman dilimlerinde farklı anlamları vardır. Bu anlamlara kısaca göz atacak olursak:

- Aseksüel üreme ile aynı ebeveynden gelen, birbirinin aynısı olan genetik grup. Bazı bitkiler bu şekilde üreyerek bu yöntemi doğada kanıtlarlar.

- Orijinal bir hücreden mitotik bölünme ile gene-

tik olarak aynı hücrelerin üretilmesi, vücudumuzda yaşlı hücrelerimizin genç hücrelerle yer değiştirmesi buna örnektir.

- Moleküler biyoloji teknikleri ile virüs veya bakteri kullanarak orijinal DNA molekülü oluşturulması ve çoğaltılması.

- Genetik olarak aynı olan hayvanların embriyo splitting yöntemi ile oluşturulması. Embriyonun 2 hücre döneminde aynı yumurta ikizi oluşturması şeklinde ortaya çıkar.

- Vücut hücresinden alınan bir hücre çekirdeğinin, çekirdeği alınmış bir yumurta hücresine transfer edilmesi ile genetik olarak aynı olan hayvanların oluşturulmasıdır. Nukleus transfer yöntemi olarak da bilinmektedir ve Dolly'nin oluşturulduğu yöntemdir.

Günümüzdeki anlamı ile klon, nukleus transfer yöntemi

Nukleus transfer yöntemi, diploid (iki takım) hücrenin nukleusunu (30.000-40.000 gen ve 23 kromozom çiftinin tam setini içermektedir) nukleusu çıkarılmış fertilize (döllenme) olmamış olan yumurtaya transferidir. Nukleus kendiliğinden yumurtaya transfer olabildiği gibi yumurta (oosite) enjekte de edilebilir. Sonraki aşamada ise kısa bir elektrik akımıyla yumurta ve donor (verici) hücrenin embriyo yönünde gelişmesi sağlanır. Koyunlarda embriyo 5-6 gün içinde kültüre olur ve yaklaşık yüzde 10'u normal olarak gelişip anne rahmine yerleştirilir.

Nukleus transfer yöntemi, yeni bir yöntem değildir. 1952 yılında ilk defa kurbağaların erken gelişimlerini incelemek için ve 1980'lerde ise embriyonun erken döneminde alınan hücrelerin çalışılmasında kullanılmıştır. 1995'te Ian Wilmut ve arkadaşları embriyodan aldıkları hücreleri birkaç hafta kültüre ederek Megan ve Morag adlı kuzuları oluşturmuşlardır. Kültüre hücrelerden oluşturulmuş ilk canlı hayvanlardır ve bu tekniğin uygulanmasındaki başarı çiftlik hayvanlarında genetik modifikasyon yapabilme yolunu açmıştır.



Nukleus transfer tarihçesi

Roslin Enstitüsü çalışanları 1996'da erişkin bir hayvandan alınan bir hücre ile ilk klon hayvan olan Dolly'i yarattılar. 1997 Şubat ayında Dolly'nin doğum haberi ile birlikte klonlamaya olan ilgi tüm dünyada arttı. Dolly'den sonra Hawaii'den bir grup çalışmacı nukleus transfer metodu ile 50 fare klonladıklarını bir raporla bildirdiler. Bu ilk çalışmalardan sonra dünyanın birçok yerinden türlü hayvanların klonlandığı yönünde raporlar yayınlandığı halde tavşan, sıçan, kedi ve köpek klonlanmasında henüz başarıya ulaşılamadı.

Türler arası gelişimin erken safhalarında farklar olması, bazı türlerde klonlama başarısını düşürmektedir. Koreli bir çalışma grubu 1998'de nukleus transfer yöntemi ile insan klonlamış fakat 4 hücre döneminde deney sonlanmış ve başarıya ulaşılamamıştır.

Klonlamada başarı oranları tüm türlerde oldukça düşük kalmakta. Bu başarısızlıkların içinde yayınlanmayan ve anomali içeren doğmuş klonlar veya doğumdan önce ölen fetuslar mevcuttur. Anormalliğin yüksek insidansa sahip olması sürpriz değildir. Başarı oranlarını iyileştirmek sanıldığı kadar kolay değildir. Kaliteyi artırmak için şimdilik yapılan tek şey mikroskop altında gelişen embriyoları izleyip, normal gelişme gösterenleri yerleştirmekten öteye gidememekte, hatta normal gibi görülen embriyoların yerleşme hatası gösterebildiği görülmektedir.

Motor nöron hastalıklar

Motor nöron hastalıklar kas tutulumu ile giden bir grup nörolojik hastalıktır. Toplumların yüzde 10'unda görüldüğü halde ancak bunun yüzde 2'sinin genetik sebepleri bilinmektedir. Oysa yüzde 8'nin hastalık öyküsü hâlâ bilinmemektedir. Bunun nedeni ise sinir sisteminin gelişiminin tam olarak bilinememesi ve sinirlerin beyinde ulaşılamayacak konumda olup, hastalık halinde incelenmek üzere hastadan çıkarılamayacak olmasıdır. Motor nöron hastalıkları yılda 350 bin kişiyi etkileyip 100 bin kişinin ise ölmesine neden olmaktadır. Çoğu hasta, orta yaşta etkilenmekte ve etkilendikten ortalama 5 yıl sonra yaşamını kaybetmektedir. Bu hastalık grubundan verilecek en iyi örnek, ünlü fizikçi Stephen Hawking'dir. ALS veya amiyotrofik lateral sklerozu bulunan Stephen Hawking'in zekâsı hepimizin bildiği gibi bu hastalıktan olumsuz olarak etkilenmemiştir.

Bahsettiğimiz tüm bu özellikleri ile motor nöron hastalıkları insan klonlama ile incelenebilecek hastalık grubuna iyi bir aday gibi görünüyor. Wilmut ve ekibi öncelikle hasta kişilerin somatik hücrelerinden nukleus transfer ederek bu hasta kişiyi klonlayarak kök hücreden sinir hücreye farklılaşması üzerinde çalışmalar yaparak hastalığın oluşum nedenlerini ve mekanizmalarını 1 yıl boyunca araştırabilecek.

Yukarıda anlatıldığı gibi klonlama çeşitlerinden belki en zararsızı ve sonuçları ileride insanoğluna en yarar sağlayacak olan klonlamaya izin verilmiş oluyor. Her ne kadar Ian Wilmut tedavi amaçlı klonlamada embriyo bilinci gelişmeden embriyo sonlandırılıyor diyorsa da belki önümüzdeki yıllarda bunun aksi kanıtlanacaktır.

Sonuç olarak, Ian Wilmut tarafından alınan bu izin şüphesiz dünyadaki birçok motor nöron hastası için ümit ışığı olabilecek sonuçlar doğuracaktır. Bu çalışmalarla sinir hücrelerinin fonksiyonları, patolojileri anlaşılmakla kalmayacak, patolojileri tamir edilebilecek, eksikleri yerine koyulabilecek ve daha da önemlisi hastaları semptomsuz hayata bağlayabilecek yeni ilaç molekülleri yapılabilecektir.

Alper Yavuz yavuzalper@mynet.com

Homo sapiens daha yaşlı olabilir mi?

Yeni bir çalışma, 1967'de ortaya çıkarılan insana ait kalıntıların kökeninin belirlenenden daha eskilere dayanabileceğini gösterdi. Bu çalışma, ortaya çıkış tarihimizi yaklaşık 35 binyıl geriye itti.



Konu üzerinde çalışan Avustralya Ulusal Üniversitesi'nden Ian McDougall ve arkadaşlarının kullandıkları veriler, daha önce Etyopya'da bulunup Richard Leakey tarafından tanımlanan Omo I ve Omo II kalıtlarıydı. Bu kalıtlar iki kısmi kafatası, özellikle Omo I için iyi derecede kol, bacak, ayak ve kalça kemiği içeriyordu. Bu konuda uzman kabul edilen bir başka kişi olan Frank Brown'a göre (Utah Üniversitesi) ise fosiller beklenen evrimsel gelişimimizden daha farklı izler taşıyordu. Özellikle Omo I temel özellikleriyle modern *Homo sapiens*'e uyarken, Omo II daha ilkel görünüyordu. Sonuçta fosil civarındaki deniz kabukları vb. maddelerin radyoaktif çözünümünden hareketle kalıtların 130 bin yıl önceye ait olabileceği belirlendi. Etyopya'nın güneyine yeniden yapılan bir ziyaretle her iki fosil alanı tekrar incelendi ve özellikle Omo I'e ait olduğu düşünülen uyluk kemiği kalıntıları bulundu.

Araştırmacılar bundan sonra tarihi yeniden belirlemek için civardaki toprak yapısını, volkanik artıkları, nehir çökeltilerini incelediler. Sonuç daha önce bulunandan farklıydı. Bulgular 196 binyıl öncesini gösteriyordu. Çünkü bir önceki inceleme yağmurlu tarihlerde yapılmış, bu nedenle kemiklerin az bir kısmı açığa çıkarılabilmişti. Diğer bulgular da incelendiğinde araştırmacılar, Nil ve Omo Nehirleri'nin çevresi, Akdeniz civarı incelendiğinde de en fazla 190 binyıl geriye gidilebileceği konusunda uzlaştılar.

Stony Brook Üniversitesi'nden John Fleagle, türümüzün ortaya çıkış tarihiyle ilgili varılan uzlaşmanın genetik analizlerle de desteklendiğini, ancak modern insanın iskelet sisteminin oluşumuyla "modern davranış"ın oluşumu arasında epey bir farklılık olduğunu belirtiyor.

Çev. Dr. Ebru Oktay

KAYNAK

17.02.2005, Scientific American

Tsunaminin hasarı, deniz yatağında ortaya çıktı



Tsunamiden sonra elde edilen okyanus tabanı resimleri büyük harabiyeti gözler önüne serdi.

Asya'da tsunamiyi tetikleyen deprem bölgesinden alınan ilk resimler, çarpışan tektonik plakaların denizaltının manzarasını nasıl değiştirdiğini gösterdi. Bilim insanları ilk kez bir depremden bu kadar kısa süre sonra deniz tabanının gözlenebildiğini söylüyorlar.

İngiltere'deki Southampton Oşinografi Merkezi coğrafya inceleme ekibinden deniz jeologları Tim Henstock ve Lisa McNeill Kraliyet Deniz İnceleme Gemisi'ne katılarak Ocak sonunda Singapur'a gitti. Geminin sonar görüntüleme sistemini kullanarak Sumatra kıyılarının yaklaşık 150 kilometre uzağındaki deforme olmuş deniz yatağının haritasını çıkardılar.

Renklendirilen harita, deniz tabanında 1.5 kilometre yüksekliğinde geniş yükseltilerin oluştuğunu birkaç kilometre genişliğinde heyelanlar meydana geldiğini gösteriyor.

McNeill: "Bu durumdan jeolojik olayların nasıl deprem oluşturduğunu daha iyi anlamayı umuyoruz" diyor. Araştırmaların sonundaki bulguların bundan sonraki deprem risklerini değerlendirmeye yardım edeceğini de ekliyor. Elde edilen bilgiler bölgenin deniz haritasının yenilenmesini de sağlayacak.

Çarpışan plakalar

Deprem, deniz tabanının 40 km altındaki bölgede, 26 Aralık 2004'de Hint ve Burma tektonik plakalarının ani hareketiyle başladı.

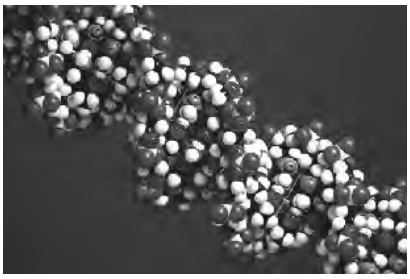
Illinois Evanston'daki, Northwestern Üniversitesi'nden Seth Stein ve Emile Okal moment büyüklüğü derecelendirmesine göre depremin büyüklüğünün 9 değil 9.3 olduğunu söylediler. Logaritmik olan bu derecelendirmede 0.3'lük bir artış, depremin büyüklüğünü 2 kat artırmaktadır. Bu da bu depremin 9.5'luk 1960 Şili depreminden sonra şimdiye kadar kaydedilen depremler arasında en büyük ikinci deprem olduğunu gösteriyor.

Çev. Dr. Özge Uzun

KAYNAK

Stein S. & Okal E. Science preprint at http://www.earth.northwestern.edu/people/seth/research/sumatramom.pdf (2005).

Annenin kanından bebeğin DNA'sı ayrıştırıldı



Artık amniyosenteze gerek olmadan, nadir görülen genetik hastalıkların tanısı konabilecek.

Hastayı çok zora sokmadan basit bir kan testiyle, anne karnında büyüyen bebek için ölümcül olabilecek beta talaseminin genini saptamak artık olası.

Bundan sonra anne kanının taranmasıyla, doğmamış bebeğin kalıtsal hastalıkları anlaşılabilecek. İsviçre'de Basel Kadın Hastanesi'nden moleküler biyolog Sinhue Hahn, şu andaki taramalarla bebeğin kromozomunda sadece down sendromu gibi anormalliklerin belirlenebildiğini söylüyor.

Doktorlar beta talasemiye neden olan tek gen mutasyonu için amniyosentezi kullanıyorlar. Bu, annenin karnına bir iğne sokup rahimden amniyon sıvısı almayı gerektiriyor. Ama bu yöntem yüzde 1 olasılıkla bebeğin kaybına neden oluyor. Hahn ve ekibi, annenin kanında onun genetik materyalinden, bebeğin DNA'sına ait bir parça buldular. Bu bebeğin DNA'sında tek gen mutasyonunun yerini tam olarak göstermekte.

Geçen yıl Hahn'ın ekibi, annenin kanında doğmamış çocuğuna ait DNA parçacıkları buldu. Anne ve bebeğin kanı karışmamasına rağmen plasenta günde 8 gr dokuyu annenin kanına dökmektedir. Bu sayede araştırıcılar anne kanından bebeğin DNA'sını elektroforez dedikleri bir yöntemle ayırabiliyorlar. Yüzde 93 olasılıkla beta talasemi tanısını koyabilen ekibin çalışması, *Journal of the American Medical Association* dergisinde de yayımlandı.

Çekinik özellik

Beta talasemiye neden olan gen, çekinik bir gendir ve anne-baba yalnızca tek bir gen mutasyonunun kopyasını hastalığa yakalanmadan taşıyabilir. Ama çocuk iki mutasyonu anne-babasından alırsa hasta olacak demektir. 200'den fazla genin mutasyonunun herhangi bir kombinasyonu beta talasemiye neden olabilir.

Parçacıkların farklı olmalarına rağmen anneden elde edilen bebeğe ait DNA'nın özel genetik mutasyonu içerip içermediği hâlâ kuşku konusu. Hahn, araştırıcıların bunun yerine babanın mutasyonunu içeren DNA'yı gösterebilmek için araştırma yapabileceklerini anlatmaya çalışıyor. Anne-babanın tam olarak aynı mutasyona sahip olmalarının pek mümkün olmadığını, bu yüzden bu testin şimdilik işe yaramayacağını söyleyen Hahn, gelecekte bu problemin çözüleceğine inandığını söylüyor.

Massachusetts'deki Boston Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden İnsan Genetiği Merkezi Müdürü Aubrey Milunsky, kesin nokta mutasyonlarını belirleyebilmek için amniyosentezde bile baba kanının gerektiğini belirtiyor. Ama yeni tekniğin tek başına stardart olarak sunulması konusunda uyarıyor ve henüz bunun için zamanın erken olduğunu söylüyor.

Araştırıcılar şimdi sistik fibrosis ve Tay Sachs hastalığı diye bilinen gerizekâlılık ve ölümle sonuçlanan metabolik bir hastalığı tanımlamaya yönelik yöntemler üzerinde çalışıyorlar.

Çev. Dr. Özge Uzun

KAYNAK

Li Y. et al. J. Am. Med. Assoc., 293. 843 - 849 (2005).

Evrendeki kayıp maddenin bir kısmı bulundu

İngiltere'de yayımlanan popüler bilim dergisi *Nature*'ın verdiği habere göre, evrenin yapıtaşlarından biri olan "normal madde", galaksiler arası sıcak gazlar arasında bulundu. Evrenin yüzde 5'inin "normal madde" olarak adlandırılan atom ve moleküllerden oluştuğu düşünülüyor. Ancak bugüne kadar bilim insanları bu tahmini miktarın ancak yarısını bulabildiler. Cambridge'deki Harvard-Smithsonian Astrofizik Merkezi'nden Fabrizio Nicastro ve ekibinin uzak kuasarlardan Markarian 421'i incelemesi sırasında kullandıkları X ışınları sıcak gazların arasından geçerek hedefine ulaşmaktaydı. X ışınları normalde görünmeyen iyonlaşmış oksijen ve azot atomlarının arasından geçerken absorbe edildiler. Bu da gazın içinde kayıp maddenin yeterince bulunduğuna yeterli bir kanıt olarak gösterilebilir.

Kolorado Üniversitesi'nden Michael Shull'a göre, "Bu maddenin bulunduğu bölgenin bütün evren için tipik bir yer olup olmadığını söylemek çok güç". Shull şöyle devam ediyor: "Ne yazık ki diğer kuasarların büyük çoğunluğu yeterince parlak değiller ve onlardan sağlıklı bilgi edinmek bu nedenle olanaklı değil."

Bilimsel modele göre evrenin yüzde 95'inin karanlık madde ve enerjiden meydana geldiği düşünülüyor. Bunun etkisini yıldızların ve galaksilerin kütle çekiminden çıkarmak olanaklı.

Kuasar, yıldız benzeri, radyo dalgaları ve diğer çeşit dalgalar yayabilen bir yapıdır.

KAYNAK

http://dsc.discovery.com/news/afp/20050131/matter.html

Esnemek neden bulaşıcıdır?



Siz esnerseniz çevrenizdekiler de sizinle birlikte esnerler. Son yapılan araştırmalar, uyuma isteğinin bu şekilde bulaşıcı olmasının, ilkel bir yaşamda kalma taktiği olduğunu gösteriyor.

Gönüllüler arasında yapılan beyin araştırmaları, esnemenin, bir grup eylemi olduğunu, bu eylemin eşzamanlı yapılmasının gereğini ortaya koydu. Benzer şekilde hayvan sürüleri beraber hareket ederler, kuşlar ise beraber uçabilirler.

Bugüne kadar, esnemenin bulaşıcılığı hep bir taklit mekanizmasıyla açıklanmıştı, ancak yeni araştırmalara göre bu eylem sırasında beynin mimik bölgeleri aktif halde değil. Bilimsel bir yayın olan *NeuroImage*'in son sayısında yayımlanan uluslararası bir araştırmayla ilgili, araştırmanın yöneticisi Finlandiyalı akademisyen Martin Schurmann şunları söyledi: "Bu eşzamanlılık türün devamının sağlanmasında çok önemli fakat mekanizma insanlar farkında olmadan işliyor. Aynı şekilde tüm kuşlar, ilk kuşun bir uyarı alıp havalanmasından sonra sürü halinde havalanırlar".

Bilim insanları bu araştırmaya katılanlara esneyen insanların görüntülerinden oluşan video ve resimler gösterdiler. Denekler kendilerine bu resimlerin neden gösterildiğinden haberdar olmadılar. Bunun nedeni beynin hangi bölgesinin harekete geçtiğinin belirlenebilmesini sağlamaktı. Sonuç olarak 10 kişiden 6'sı bu esneme görüntüleri karşısında, yorgun olmadıklarında bile, esnedi. Aynı eylem deneklere üzerinde esneme yazılı bir kâğıt gösterildiğinde de tekrarlandı.

Esnemenin yaşamda kalma rolüne nasıl katkıda bulunduğu henüz netlik kazanmadı. Stirling Üniversitesi'nden Dr. Jim Anderson'a göre bu durum empati isteği ile ilişkilendirilebilir: "Bu araştırmanın temelinde, beraber esnemenin kuşlarda görülen türde ilkel bir davranış olduğu düşüncesi var. Kuşlardan biri paniklerse, diğerleri de panikler. Bu otomatik bir yanıttır". "Henüz esnemenin fiziksel nedenleri de tam olarak bilinmiyor. Bazı düşünceler var; örneğin oksijen gereksinimi, bademciklerin temizlenmesi ya da kulak basıncının düzenlenmesi bunlardan birkaçı olabilir" diyor Dr. Anderson. Yaptığı diğer bir araştırmaya göre şempanzeler de aynı şekilde beraber esnemenin kurbanı oluyorlar.

KAYNAK:
http://news.independent.co.uk/uk/this_britain/story.jsp?story=612879

Hava kirliliği doğmamış bebekleri de etkiliyor!



Yeni bir çalışmanın sonucuna göre, yoğun şekilde kentsel hava kirliliğinin etkisinde kalan fetusun kromozomları olumsuz etkileniyor. Temiz havada yaşayan kadınların bebekleriyle ağır hava kirliliğine maruz kalanların bebekleri arasında kromozom yönünden ciddi farklar belirlendi.

Kolombiya'da çocukların çevresel koşullardan etkilenimlerini inceleyen merkezde çalışan Frederica P. Perera ve ekibi, 1998'den beri New York'ta sigara içmeyen annelerden doğan 60 çocuk üzerinde bir araştırma yaptı. Ekip özellikle tüm kente örnek oluşturabilecek Manhattan çevresinde, ağır araç egzozlarından, fabrika atıklarından ve sigara içiminden çevreye yayılan polisiklik aromatik hidrokarbonların (PAH) havadaki oranlarını belirledi.

Annelere gebeliklerinin son üç ayı içinde herhangi bir 48 saat süresince taşınabilir hava ekranı takıldı. Doğumdan sonra kordon kanından alınan örnekte kromozom analizi yapıldı. Yoğun kirletici temasında olan fetal doku kromozomlarında ciddi değişiklikler belirlendi. Düşük oranda etkileşime uğrayan gruptaki yeni doğanların her 1000 beyaz küresinden 4.7'si etkilenirken; yüksek etkileşimde ki bebeklerde bu oran 7.2 idi.

Perera, kromozomlardaki bu değişimlerin yaşamın ileriki dönemlerinde kanser riski taşıyacağını özellikle vurguluyor. Kanser riski kesin tahmin edilemese bile ulusal-bölgesel kurumların ve siyasetçilerin, çocukları bu tip maddelerden korunmasını sağlayacak uygulamaları hemen hayata geçirmesi gerekiyor.

Çev. Dr. Ebru Oktay

KAYNAK
16.02.2005, Scientific American

ABD küresel ısınmayı görmezden geliyor!

Kyoto Protokolü, özellikle fosil yakıtların tüketilmesiyle oluşan iklim değişikliği ile mücadele için, ülkelere, sorumluluklarına göre yükümlülükler öngören, küçük ama çok önemli bir adım. Kyoto Protokolü, tüm dünyanın ABD'ye karşı ve ABD'ye rağmen uluslararası bir birliktelik oluşturabileceğini kanıtlaması açısından tarihi bir dönüm noktası.

Kyoto Protokolü, geçen yılın Kasım ayında Rusya'nın attığı kritik imzanın tam 90 gün sonrasında 16 Şubat'ta yürürlüğe girdi. Rusya'nın protokolü onaylaması büyük önem taşıyordu. Çünkü protokolün hayata geçebilmesi için sera etkisi yaratan gazların yayılımının yüzde 55'ine tekabül eden oranda ülke tarafından imzalanması gerekiyordu. Bu hedefe Rusya'nın imzasıyla ulaşılmış oldu.

Rusya'nın da protokole dahil olmasıyla birlikte sera etkisine yol açan gaz salınımında yüzde 61 düzeyindeki sorumlu ülke katılımına erişildi.

Protokolde 140 ülkenin imzası var

Bu sayede sera etkisinin azaltılarak, küresel iklim değişikliklerinin ve doğal dengenin korunmasını amaçlayan Kyoto Protokolü'ne, bugüne kadar 39'u sanayileşmiş 140'dan fazla ülke imza koydu. Atmosferdeki sera gazı birikimlerini, insanın iklim sistemi üzerindeki tehlikeli etkilerini önleyecek bir düzeyde durdurmayı amaçlayan protokole göre, sanayileşmiş ülkelerin 2008-2012 yılları arasında, iklim dengesi üzerinde tehdit oluşturan başta karbondioksit olmak üzere gaz salınımlarını 1990 seviyesinin yüzde 5.2 altına çekmeleri gerekiyor. Türkiye'nin, henüz Kyoto Protokolü kapsamında bir yükümlülüğü bulunmuyor.

Küresel ısınma büyük tehlike

Sanayi Devrimi'nden bu yana gezegenin ortalama sıcaklığı, 0,8 C^0 arttı. Bu artışın 2 dereceyi geçmesi, geri dönülmez çevresel felaketlere yol açacak. Ortalama sıcaklık artışını 2 derecenin altında tutmak için, özellikle enerji sektöründe temiz seçeneklere hızla yönelmek yaşamsal önemde.

Küresel sıcaklıkların bilimsel olarak tutulmaya başlandığı 19. yüzyıldan bu yana en sıcak yıllar 1990'lardan sonra gerçekleşti. Tarihte kaydedilen en sıcak üç yaz ise 1998'den bu yana gerçekleşti. Rekor 2003'ten bu yana 2004 yılı da tarihteki dördüncü en sıcak yaz oldu. Son 100 yıl içinde küresel sıcaklıkların en az 1 derece yükseldiği artık kabul görmüş durumda. Ancak, esas korkutucu senaryo gelecek yüzyıl için öngörülen 3 derecelik artışın canlı ekosistemlerine ve besin dengesine olan etkisi. Küresel iklimin 3 derece dahi ısınmasının sonuçları milyonlarca canlı için felaket olacak. Bilim insanları Latin Amerika'daki su rezervlerinin bir kısmının kuruyacağı ve Karayip Denizi bölgesindeki tarım sahalarının kuraklaşacağı uyarısında bulunuyor. Küresel sıcaklıkların 3 derece yükselmesi, Amazon Yağmur Ormanları'nın kurumasına, Grönland'daki buzulların erimesine ve okyanus su seviyelerinin de yükselmesine yetecek.

Peru, enerji üretiminin yüzde 70'ini hidroelektrik santrallarından elde ediyor. And Dağları'ndaki ırmakların kuruması bu ülkenin su rezervlerini ciddi tehlike altına alacak. Çin'de pirinç tarlalarının kuruması, bu ülkenin önemli bir besin kaynağının azalmasına neden olacak. Artan sıcaklıklar Karayip Denizi'nde kasırga ve tayfunların sıklaşmasına yol açacak. Bilim insanları son yıllarda ABD'nin güney kıyılarını ve Meksika Körfezi'ni tehdit eden kasırgaların sıklaşmasına, sıcaklık artışlarının yol açtığını düşünüyor.

ABD'nin aymazlığı

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin yürürlüğe girmesi, gelişmiş ülkelerin sorumluluklarını anımsamasına pek de yardımcı olmadı. 1994 yılından bu yana seragazı salımlarındaki en büyük artışlar, zengin ve gelişmiş ülkelerde gerçekleşti.

Sera etkisine yol açan gaz salınımının yüzde 36.1'inden tek başına sorumlu olan ABD ile yüzde 2.1'inden sorumlu Avustralya protokolü imzalamadılar.

Bilim insanları, ABD'yi tehlike boyutlarına ulaşan küresel ısınmanını kontrol altına alınması için, karbondioksit emisyonlarını indirmeye ikna edemiyor. Bush yönetimi inatla Kyoto Sözleşmesi'ni imzalamayacağını, şartların kendi ekonomisine çeşitli külfetler getirdiğini savunuyor.

Kyoto'yu imzalamaya yanaşmayan ABD, sözleşmenin yürürlüğe girmesinden önceki son uluslararası konferansta da küresel ısınmanın bilimsel olarak kanıtlanmadığını savundu. ABD heyetini temsil eden Harlan Watson, "Bilim gelecekte bir gün küresel ısınmanın emisyondan kaynaklandığını kanıtlarsa, biz de emisyon hacimlerimizi düşürürüz" diye konuştu. Watson, Kyoto ile ilgili olarak ise, "Kyoto Protokolü bilimsel temellere dayanmıyor" ifadesini kullandı.

Arjantin Devlet Başkanı Nestor Kirchner de, gelişmiş ülkeleri küresel ısınma konusunda çifte standartlı olmakla suçladı. Buenos Aires'teki BM konferasında söz alan Kirchner, "Bir taraftan borç batağındaki gelişmekte olan ülkeleri çevre konusunda sıkıştırmak, diğer taraftan da çevre kirliliğine duyarsızca Kyoto'yu imzalamamak, iki yüzlülüktür" diye konuştu. Kirchner, gelişmekte olan ülkelerin borç batağından kurtulmak için, çevreyi tahrip etmek pahasına ormanlarını kesmek ve hızla endüstriyelleşmek zorunda kaldıklarını savundu.

KAYNAKLAR

1.http://www.greenpeace.org/turkey_tr/news/details?campaign_id=431607&item_id=601367
2.http://www.greenpeace.org/turkey_tr/press/release?item_id=745233&campaign_id=
3.http://www.bbc.co.uk/turkish/news/story/2005/02/050216_kyoto.shtml
4. http://www.cnnturk.com.tr/HABER/haber_detay.asp?PID=319&HID=1&haberID=72662
5. http://www.ntvmsnbc.com/news/301211.asp

Ahmet Meriç Şenyüz

Bin yılın hesaplaşması: Latin Amerika emperyalizme karşı

James Petras, ABD'li bir ABD karşıtı. New York Binghamton Üniversitesi'nde sosyoloji profesörü olan Petras, 60'lı yıllardan bu yana Latin Amerika üzerine çalışıyor. Petras'ın Latin Amerika'ya olan ilgisi akademik düzlemle sınırlı değil. Başta Arjantinli İşsizler Hareketi ve Brezilyalı Topraksızlar Hareketi olmak üzere Latin Amerikalı birçok toplumsal harekete aktif destek veriyor, bu hareketlerde danışmanlık ve eğitmenlik gibi görevler üstleniyor. Batı dünyasında, post-Marksizme karşı devrimci Marksizm savunusuyla da bilinen bu Latin Amerika uzmanının Türkiye'de tanınması, *Küreselleşme ve Direniş* adlı kitabının dilimize çevrilmesiyle oldu. Geçen yıl, Türkiye'ye de gelerek çeşitli konferanslar veren ve direnişteki PTT işçilerini ziyaret eden ünlü araştırmacının yeni kitabı *Latin Amerika ve Emperyalizm* Mephisto Yayınları'nın kuramsal kitaplık dizisinden geçtiğimiz ay yayımlandı.

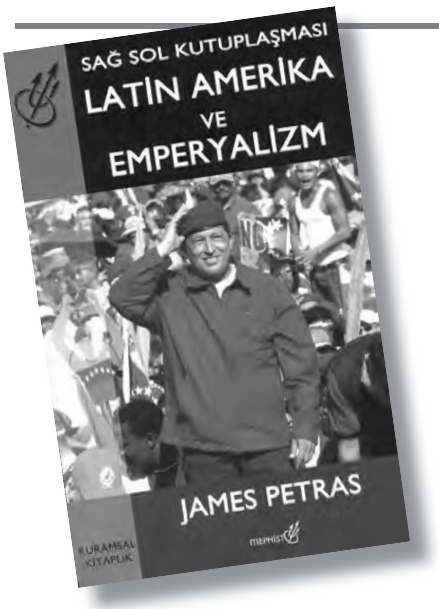
Latin Amerika, bugünün dünyasını anlamaya çalışan herkesin bir şekilde ilgilendiği ya da ilgilenmesinin zorunlu olduğu bir bölge. Latin Amerika'da neler olup bittiğini öğrenmek içinse Petras'ın kitabı, mutlaka başvurulması gereken bir kaynak niteliğinde olmasının yanı sıra, bugünlerde solun tartışma gündemini epeyce meşgul eden "İmparatorluk", "Çokluk", "Küreselleşme" vb. tartışmalarla bağlantılı birçok tez ortaya atması bakımından da incelemeye değer bir yapıt.

Amerikan emperyalizmi kendiliğinden çökmez

Kitabın, "ABD ve Latin Amerika" başlıklı ilk bölümü, "Amerikan İmparatorluğu'nun çöküşte mi, yoksa yükselişte mi?" olduğu sorusu üzerine kurulu. Petras, ABD İmparatorluğu'nun düşüşte mi yoksa yükselişte mi olduğunu anlayabilmek için "cumhuriyet" olarak adlandırdığı ulusal ekonomi ve devlet faaliyeti ile "imparatorluk" olarak adlandırdığı uluslararası ekonomi ve devlet faaliyetini birbirinden ayırt etmek zorunda olduğumuzu vurguluyor. Yazar, Kennedy, Wallerstein ve Hobsbawm gibi kimi akademisyenlerin "aşırı uzamış" imparatorluğun artık düşüşe geçmiş olduğu tezine karşı çıkarak işe başlıyor: "Uzak bir gelecekte 'tüm imparatorlukların çökeceği' gerçeğinden teselli bularak spekülasyon yapmak boşa bir uğraş olmanın ötesinde aynı zamanda yanıltıcıdır. 'İmparatorluklar çöker' gibi yargılarla gerçeklerden uzaklaşırsak, ne imparatorluğun gerçek gücünü ne de muhalefetin artan gücünü anlayabiliriz". Petras'a göre ABD imparatorluk yapısının dinamikleri hâlâ güçlü, Amerikan İmparatorluğu, belki de gücünün zirvesinde olduğu bir dönemi yaşıyor. ABD, en büyük 500 ÇUŞ (Çok Uluslu Şirket) arasında 227 ile (yüzde 42) en fazla sayıya ve yüzdelik orana sahip ülke olarak egemen güç olma özelliğini korumakta. En büyük ÇUŞ'lar listesinin üst sıralarına bakıldıkça, ABD gücünün büyük çaplı yoğunluğu daha fazla göze çarpıyor. Dünyanın en büyük ilk 8 ÇUŞ'u ABD kökenli ve bunların toplam piyasa değeri 2 trilyon doları buluyor. ABD'nin rakipleri, en azından şimdilik, onun imparatorluğunu tehdit edecek bir yönelim göstermiyorlar; Avrupa, ABD'nin peşine takılmayı tercih ediyor, Çin ve Hindistan'daki gelişme Amerikan ÇUŞ'larının yararına bir seyir izliyor. Amerikan askeri varlığı tüm dünyada genişliyor ve Sovyet bloğunun çöküşünden sonra yaşanan boşlukta ABD kendisine yeni işbirlikçi rejimler bulmakta da hiç zorlanmıyor.

ABD İmparatorluğu'nun güçlenmesine karşın madalyonun diğer yüzünde ise gerileyen "cumhuriyet" var. ABD dış ticaret açığı 2003'te 500 milyar dolara doğru tırmandı ve hâlâ tırmanıyor. ÇUŞ'lar tarafından elde edilen yüksek kârlar imparatorluğu genişletirken cumhuriyeti zayıflatıyor. Cumhuriyet, dış açıklarını kapatmak için bir günde 2.7 milyar dolarlık sermaye akışına ihtiyaç duyuyor. ABD yönetiminin bu gidişata yanıtı, içte daha fazla sosyal fedakârlık dışarıda ise emperyal yayılmacılığın sürdürülmesidir. Büyüyen imparatorluk ve çöken cumhuriyet arasındaki çelişme giderek keskinleşiyor.

Bu çelişmeye karşın, Petras'ın, "İmparatorluk eleştirmenleri" diye tanımladığı çevrelerle tartıştığı temel nokta ABD İmparatorluğu'nun çöküşünün kendi iç çelişkileri ya da iç muhalefetinden kaynaklanamayacağı noktasında yoğunlaşıyor. Petras, böyle bir gelişmeyi beklemenin sonsuza kadar beklemek anlamına geleceğinin altını çiziyor. İmparatorluğun merkezindeki küreselleşme ya da savaş karşıtı hareketlerin değişim getireceğine dair hiçbir boş umuda yer vermeyen yazar, değişimin yönünü de cesaretle saptıyor. "En azından görülebilir bir gelecek için imparatorluğa meydan okuyacak büyük bir güç ABD'de filizlenmiyor, ne ayrılıkçı kapitalistlerden ne de işçi sınıfından. İmparatorluğa yönelik en büyük tehdit ancak dışarıdan gelebilir, Üçüncü Dünya'nın devam eden kitlesel direnişlerinden, yani Latin Amerika, Ortadoğu ve Asya'dan. Değişim, ancak Üçüncü Dünya direniş ve isyanlarının gerçekliği, ABD'nin askeri istila kararlılığına zarar verdiğinde gerçekleşecektir". Petras, bu noktadaki net tavrıyla kendisini, ilerici dönüşümler için emperyalist metropolleri adres gösteren Batılı sol çevrelerden kalın çizgilerle ayırmakla kalmıyor, devrimci atılımların yönünün ezilen dünyada olduğunu saptayarak tutarlı bir anti-emperyalist tavır alıyor.



Günümüz dünyasında Latin Amerika'nın kritik rolü

Yazarın üçüncü dikkate değer tezi ABD İmparatorluğu'nun çöküşü için Latin Amerika'nın merkezi önemde olduğunu öne sürmesi. Kitapta, Latin Amerika'nın, ABD İmparatorluğu'nun inşası için önemi üç genel alanda gözler önüne seriliyor: Ticaret, para transferi ve stratejik kaynakların kontrolü. Ticaret alanına bakıldığında ABD'nin, Asya ve Avrupa'yla büyüyen ve sürdürülemez bir ticaret açığı göze çarpıyor, buna karşılık ABD'nin net hesap fazlasının bulunduğu tek bölge ise Latin Amerika. Eğer Latin Amerika'daki ticaret ve hizmet fazlası olmasaydı, ABD'nin negatif ticaret dengeleri ABD dolarını tehlikeli bir duruma sokacak ve belki de mali bir krizin hızlanmasına katkıda bulunacaktı. Ayrıca, 1990-2000 yılları arasında 900 milyar dolardan fazlası, yerel yozlaşmış seçkinler tarafından hisse ödemeleri, imtiyaz ödemeleri, kâr ve yasadışı para transferi olarak Latin Amerika'dan ABD'ye transfer edildi. Üstelik Latin Amerika, ABD ekonomisini ayakta tutmak için ihtiyaç duyulan enerji ve hammadde ithalatının da esas kaynağı durumunda. Tüm bu etmenlerin bileşimi, bu acılı kıtayı sadece ABD için yaşamsal kılmakla kalmıyor aynı zamanda tüm ezilen dünyanın ve anti-emperyalistlerin umudu haline getiriyor.

Petras, kitabının teorik çatısını bu şekilde çattıktan sonra Latin Amerika'daki AEH'lerin (Anti Emperyalist Hareket) özelliklerini okuyucuya aktarmaya ve tek tek ülkelerde bu hareketlerin yaşadığı süreci açıklamaya girişiyor. Yazar, Latin Amerika'da AEH'lerin, temel mücadele dinamiklerini dört başlık altında sıralıyor: İmparatorluk ve halk kavgasının keskin kenarı, enerji kaynaklarının emperyalist yağmasına karşı mücadeledir. İkinci dinamik olarak, kırsal bölgelerde yükselen toplumsal hareketler öne çıkar. Üçüncü önemli dinamik, büyük kentlerde yoğun biçimde artan işsiz kitlesi içinde cisimlenir. Kitle mücadelesinin dördüncü alanıysa, en geniş anlamıyla insan hakları alanındadır.

Latin Amerika'daki çağdaş AEH'lerin, kerameti kendinden menkul "küreselleşme karşıtı" hareketlerden temel farkı, biçimsiz bir çokluk değil sınıf hareketleri olmalarındadır. Geçmişte olduğu gibi bugün de, AEH'lerin ana gövdesi ücretli işçilerden, kentlerde işsiz ve tali işlerle meşgul olanlardan, öğrencilerden, küçük sokak satıcılarından ve özellikle köylülerden oluşuyor. Yeni AEH'lerin en güçlü tarafı, dahili sınıf sömürüsünü emperyalizmle ilişkilendiren sınıfsal perspektifte bulunuyor.

Sağ sol kutuplaşması: Ya diktatörlük ya devrim

Modern AEH'lerin sınıfsal bileşiminde, göze çarpan eskisinden farklı iki nokta var: Birincisi, ne hegemonik ne de katılımcı bir öğe olarak, ilerici bir burjuvazinin mevcut olmaması. Yerel burjuvazinin ana gövdesi gümrük duvarlarının indirilmesinden olumsuz şekilde etkilenmiş olsa da, emperyal şirketlerin taşeronu olmayı tercih etmiş durumda. İkinci farklılık ise, geleneksel işçi sınıfının ve onların sendikalarının, AEH'lerin en hareketsiz, en az militan bileşeni olmasında kendini gösteriyor. Sendika yöneticileri, devletle ve işverenlerle sıkı sıkıya bağlı hale geldikçe aktif bir anti-emperyalist dayanışma bir yana, bağımsız sınıf eylemlerinden bile kaçınır oluyorlar.

Kitabın, ABD başkanlık seçimlerini ve Avrupa'daki seçim sonuçlarını tahlil eden bölümünde Petras, "merkez sol" olarak düşündüğümüz partilerin sağa, "merkez sağ" olarak düşündüğümüz partilerin ise aşırı sağa kaydığı yargısına varıyor. Bu durumun Latin Amerika'ya yansıması, seçim partilerinin giderek daha vahşi neo-liberal politikalara yönelip sağcılaşması buna karşın halk hareketlerinin giderek radikalleşmesi şeklinde oluyor. Sağ-sol kutuplaşmasının keskinleşmesi bugünün Latin Amerika'sına tek bir seçim şansı bırakıyor: Diktatörlük ya da devrim.

Petras, ikinci seçeneğin kazanacağından umutlu, ona göre Latin Amerika'daki nesnel durum toplumsal bir dönüşüm için olgunlaşmıştır ve halk hareketlerinin iktidara ilerlemesinin önündeki tek engel bağımsız sınıfsal bir politik örgütlenmenin bulunmamasıdır. Bugün Latin Amerika'da devrimin önündeki temel sorun öncünün inşası noktasında düğümlenmekte. Düzenden bağımsız bir politik öncünün inşa edilemediği yerlerde halk hareketlerinin gücü, sol görünümlü sağ hükümetler tarafından absorbe ediliyor. Brezilya'daki Lula ve Arjantin'deki Kirchner bu durumun tipik örnekleri arasında. Öte yandan Latin Amerika'nın pek çok başka ülkesinde tutarlı politik öncü örgütlenmeler ortaya çıkıyor ya da var olanlar güç kazanıyor. Latin Amerika'da halklar ve emperyalizm arasındaki nihai hesaplaşmanın gününün giderek yaklaştığı söylenebilir. Petras bu hesaplaşmanın sonucundan gayet emin olmalı ki, kitabında kendi öngörüsünü açıklıkla ortaya koymuş; "Sonunda örgütlenme, bilinç ve cesaretimizle biz kazanacağız; sadece özgürlük ve eşitlik davası haklı olduğu için değil, mücadele etmeye cesaretimiz olduğu için".

DİPNOTLAR

1) James Petras, Sağ-Sol Kutuplaşması Latin Amerika ve Emperyalizm, Mephisto Yayınları, 2005, s.61.
2) Age, s.74.
3) Age s.115.

Ahmet Meriç Şenyüz

Sağ Sol Kutuplaşması Latin Amerika ve Emperyalizm, James Petras, Çev. Emel Coşkun, Mephisto Yayınları, Şubat 2005, 478 s.

Tanıyalım: Papatya Yayıncılık ve Toroslu Kitaplığı

Dr. Rifat Çölkesen-Yusuf Çotuksöken ile söyleşi
(Papatya Yayıncılık ve Toroslu Kitaplığı Yayın Danışmanları)

Yayın Dünyası bölümünde zaman zaman, dergimiz okurlarının ilgisini çekecek yayın yelpazesine ve çizgisine sahip yayınevlerini kısaca tanıtmak istiyoruz. Bir ilk olarak, Papatya Yayıncılık ve Toroslu Kitaplığı'yla başlıyoruz.

Bildiğimiz kadarıyla Papatya Yayıncılık'ta bir akademisyen ağırlığı var. Yayınevi nasıl kuruldu? Nasıl bir örgütlenmesi var?

Rifat Çölkesen (RÇ): Birkaç arkadaş, ülkemizde akademik yaklaşımla eser basacak bir yayınevi eksiği olduğunu gördük ve Papatya Yayıncılık Eğitim'i böyle bir akademik yaklaşımla kurduk. Yayınevi örgütlenmesini ISO belgesi alacak şekilde belirledik ve yazılı olarak belgeledik. Örneğin, Papatya'da bilimsel ve teknik ağırlıklı kitaplar basmakta, çeviri kitap basmamaktayız; her kitabımızı hakemlere göstermekte; basılan eserlerde satış kaygısı gütmemekteyiz: Amacımız yayınlarına güvenilen bir yayınevi oluşturmaktır. Özellikle Sayın Yusuf Çotuksöken ve değerli bilim insanlarının yayınevine katılmasıyla daha iyi eserler hazırlamaya başladık.

Neden Toroslu Kitaplığı gibi ayrı bir başlıkta yayın yapıyorsunuz?

Yusuf Çotuksöken (YÇ): Öyle sanıyorum ki Toroslu Kitaplığı, benim Rifat Çölkesen ile tanışmam (Rifat Beyle, Beykent Üniversitesi'nde çalışırken tanıştık, *Üniversite Öğrencileri İçin Uygulamalı Türk Dili 1-2* adlı kitaplarımın özenle basıma hazırlanmasında büyük katkısı oldu) sonrasında gündeme geldi. Papatya Yayıncılık doğrudan bilimsel yayınlar ve ders kitapları basıyordu. Kendi kitaplarım ve kimi yazar-araştırmacı arkadaşlarımın önerdikleri kitaplar için bir yayıncı ararken, konuyu Rifat Bey'e de açtım; ilgilendi, yeni bir yayın dizisi ve gerekiyorsa yeni bir yayınevi kurulabileceği düşüncesini dillendirdi. Benden bir proje hazırlamamı istedi. Öğretmen kökenli bir araştırmacı-yazarın hazırlayacağı proje de, doğal olarak eğitim ağırlık olacaktı; öyle de oldu. İlkin dil ve edebiyat alanında birtakım kitaplar yayımladık. Giderek konu alanlarımız genişledi. Dil, Edebiyat (inceleme, deneme, öykü, vb.), Gülmece, Eğitim, Matematik, Denizcilik, Sağlık vd. alanlarda kitaplar yayımlıyoruz. Kitaplarımız, yayın ve eğitim çevrelerinde ilgi görüyor. Ödüller kazanmaya da başladı. Sözgelimi bu yıl Osman Bolulu'nun *Sözün Işığı- Uygulamalı Noktalama Bilgileri* (2004) adlı kitabı, Dil Derneği Beşir Göğüş Ödülü'ne layık bulundu. Özetle Toroslu Kitaplığı'nın, belirtilen alanlarda uzmanlarına kitap hazırlatma, başta eğitim alanı olmak üzere kamuya değişik alanlarda farklı seçenekler sunma gereksinmesinden doğduğunu ileri sürebilirim.

Sayın Çotuksöken, sizin dil araştırmaları yaptığınızı biliyoruz. Toroslu Kitaplığı'nda öne çıkan dilbilim kitapları hangileri? Yayınevinin dilbilim politikasından söz eder misiniz?

YÇ: Dilbilim alanında eski, Atatürk'ün Türk Dil Kurumu Yayınları arasında çıkmış, ama artık basılmayan, geniş bir öğretmen ve öğrenci kitlesince aranan kitapları, Dil Derneği ile görüşüp birlikte yayıma hazırladık. Bu konuda Dil Derneği'nin o günlerdeki genel yazmanı Sevgi Özel'in girişim ve katkılarından özellikle söz etmeliyim. Bunlar Prof. Dr. Doğan Aksan'ın danışmanlığında hazırlanıp yayımlanmış kitaplardı. Yok olup gitmelerine gönlümüz el vermedi. *Sözcük Türleri* (Haz. Neşe Atabay, Sevgi Özel-Dr. İbrahim Kutluk), *Türkiye Türkçesi'nin Sözdizimi* (Neşe Atabay,-Sevgi Özel-Ayfer Çam) bu amaçla basıldı.

Bu arada Prof. Dr. Ömer Demircan iki kitabıyla diziye destek verdi: *Türk Dilinde Çatı* (2003), *Türkiye Türkçesinde Kök-Ek Bileşmeleri*. Oya Adalı da *Türkiye Türkçesinde Biçimbirimler* adlı kitabının bu diziden çıkmasına izin verdi.

Günümüzde önemli bir bilim dalı sayılan dilbilim alanındaki çalışmaları kamuya sunmak, anadili eğitiminde dilbilim verilerinden yararlanılmasını sağlamak, dilbilim araştırmalarına katkıda bulunmak gibi amaçlarımız bu alandaki politikamızın temelini oluşturur. Prof. Dr. Ömer Demircan, Prof. Dr. Ahmet Kocaman ve başka dilbilimcilerin kitaplarını da yayımlamayı programımıza almış bulunmaktayız.

Yayınlarınız arasında okurlarımıza özel olarak önerdikleriniz ve yakın dönemde gerçekleştirmeyi düşündüğünüz projeler hakkında bilgi verir misiniz?

RÇ: Her kitabımızı çocuğumuz gibi hissediyoruz; özellikle son zamanlardaki kitaplarımız bizi çok gururlandırıyor. Çok projemiz var; ayrıntıya girmeden özetlemek gerekirse, "Papatya Türkçe Sözlük", "Türkiye Bilişim Ansiklopedisi (Türkiye Bilişim Vakfı ile ortak proje)", yeni bilgisayar kitapları, işletme konusunda kitaplar, Avrupa Birliği'ndeki bir organizasyon ile ortak kitaplar olarak sıralayabiliriz.

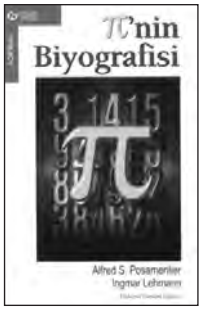
Önümüzdeki günlerde "felsefe dizisi" başlatacağınızı duyduk. Bu dizide öne çıkan kitaplar neler olacak? Başka hangi başlıklarda diziler yayımlamayı düşünüyorsunuz?

YÇ: Evet, bu yıl felsefe dizisini başlatıyoruz. İlkin Prof. Dr. Sevgi İyi, Prof. Dr. Betül Çotuksöken, Yrd. Doç. Dr. Tüten Ang'ın kitaplarını yayımlayacağız. İlkelerimize uyan bütün felsefe araştırmacılarına açık olacak dizimiz. Bilindiği gibi felsefe, özellikle son yıllarda yükselen değerler arasında yer alıyor. Felsefe kitaplarımızla biz de bu alana önemli katkılarda bulunmayı amaçlıyoruz. Telif yapıtların yanı sıra çeviri felsefe kitapları da yayımlamayı düşünüyoruz. Önümüzdeki dönem(ler)de, sözlüklerimiz özel bir dizi oluşturacak; genel sözlüklerle okul sözlerinin yanı sıra, bilim-kültür-sanat terimleri sözlükleri yayımlamayı da tasarlıyoruz. Tarih kitaplarımız arasında Atatürk ve devrim tarihiyle ilgili olanları ilk elde sayabiliriz. Bir şiir dizisi düşünüyoruz: Özellikle yaşayan şairlerin ürünlerini yayımlayacağız.

Eğitime kaynaklık edecek kitaplarımız da sürecek.... Çocuk ve ilkgençlik dönemine ilişkin kimi yayınlar için de yazarlarımızla görüşmelerimiz sürüyor. Müzik konusunda da birtakım hazırlıklarımız var, iyice olgunlaşınca kamuyu bilgilendireceğiz.

Her ikinize de teşekkür ederiz.

KİTAPÇI RAFI



Pi'nin Biyografisi

Ingmar Lehmann, Alfred S. Posamentier, Çev. Handan Eglence, Güncel Yayıncılık, Ocak 2005, 303 s.

İnsanlık tarihi boyunca bütün düşünürleri etkileyen, bilim insanlarını büyüleyen Pi sayısı nedir? Gerçek değeri nasıl ifade ediliyor? Matematikçiler Pi'nin değerine nasıl karar veriyor? Pi'yi ne tür işlemlerde kullanıyoruz? Eskiçağlarda Pi'nin değeri nasıl hesaplanıyordu, bugün nasıl hesaplanıyor? Kitapta bütün bu soruların yanıtları, Pi sayısıyla ilgili bugüne kadar yapılmış bütün çalışmalardan örneklerle yanıtlanmaya çalışılıyor. Kutsal kitaplarla ilişkisinden, günlük yaşamdaki kullanım biçimine Pi hakkında daha çok şey öğrenmek isteyenler için ilgi çekici bir çalışma.

Marmara Bölgesi Depremleri (MÖ 427 - MS 1912)

-Marmara Denizi'ndeki Tsunamiler-, Nusret Sancaklı, Kastaş Yayınları, Kasım 2004, 222 s.

Nusret Sancaklı, geçmişte bir yerde bir deprem olmuşsa, gelecekte de yine o yerde, yeni bir deprem olabileceği gerçeğinden hareketle Marmara Bölgesi depremlerinin tarihini araştırmaya girişmiş. Kitapta, İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ, Edirne depremleri kronolojik olarak incelenmiş. Marmara Denizi'ndeki tsunamiler üzerinde özelikle duran yazar, "Deprem Nedir?", "Depremden Korunmanın Yolları Nelerdir?" sorularına da yanıt vermeye çalışmış.



Türkiye Deniz Balıkları Fihristi

Levent Artüz, Büke Yay., Ocak 2005, 152 s.

Üç tarafı, birbirinden dört farklı denizle ve onları bağlayan boğazlarla çevrili olan yurdumuz, birçok denizel canlı ile de karasularını paylaşmaktadır. Bu canlıların bir bölümünü oluşturan balıklar, mutfağımıza yer yapmış lezzetleri ve buna bağlı ekonomik önemleri ile en tanışık olduğumuz grubu oluşturur. Ancak bu alışık olduğumuz grup dahi, konu ile bire bir ilgilenenlerce bile ciddi anlamda bilinmemektedir. İşte bu çalışma, alanındaki bu boşluğu doldurmaktadır.



Savaş Hileleri - Strategemler III

Harro Von Sanger, Çev. Efkan Canşen, Anahtar Yayınları, Şubat 2005, 360 s.

Anahtar Yayınları, İsviçreli Çin bilimci Harro Von Senger'in *Savaş Hileleri-Strategemler* adlı eserinin üçüncü ve son cildini geçtiğimiz ay yayımladı. 28-36 arasındaki dokuz strategemle beraber, bu görkemli yapıt tamamlanmış oluyor. Dünyanın en eski ve en ünlü temel strateji kitabı Savaş Sanatı'nın yazarı olan Sun Tzu'nun da esin kaynaklarından olan 36 strategem, tarihten askeri ve siyasi örneklerin yanı sıra gündelik hayatın içinde strategemlerin nasıl kullanıldığını ve kullanılması gerektiğini zengin örneklerle ele alıyor.

Siyasetin Temel Sorunları

Leslie Lipson, Çev. Fügen Yavuz, İş Bankası Kültür Yayınları, Şubat 2005, 448 s.

Siyasal bilgiler alanında dünya çapında tanınmış bir akademisyen olan Lesli Lipson'un *Siyasetin Temel Sorunları* adlı yapıtı birçok yabancı üniversitede temel siyaset bilimi ders kitabı olarak kullanıldı ve kullanılmaktadır. Bu yapıtın öğrenciye, okura siyaset bilimi alanında temel bilgiler vermesinin dışında çok önemli bir başka işlevi daha var: Okuyucuyu, siyasetin ahlakla ilişkisi konusunda düşündürmesi.

Emek

-Kaybolma Yolunda Bir Değer Mi?-, Dominique Méda, Çev. Işık Ergüden, İletişim Yayınları, Şubat 2005, 320 s.



Dominique Méda, çalışmanın insanın özüne dair bir şey olup olmadığı sorusunu yeniden gündeme getiriyor. Méda'ya göre, aslında tarihsel olarak çalışma, toplumsal hayata bu kadar hükmeden bir olgu değildi. Ekonomik düşüncenin ön plana çıktığı 19. yüzyıldan itibaren insanlar üzerindeki etkisi giderek arttı. Peki, çalışma gerçekten toplum ve birey için vazgeçilmez bir yaşam biçimi midir? Sosyalleşmek ve kendini gerçekleştirmek için insanın uymak zorunda olduğu tek faaliyet midir? Yazar, bu soruları yanıtlarken, aletlerin insan gücünün yerini alması, hizmet sektörünün gelişmesi, şirketlerin doğaya karşı sorumluluğu, her bireyin gelir sahibi olabilmesi gibi, emek ve çalışmayla ilgili birçok başka konuya da açıklık getiriyor.



Evliye Çelebi'nin "Seyahatname"si

Evliya Çelebi seyahatlerinin başlangıcını bir rüyaya bağlar: 1630 Ağustos'unun 19. gecesi düşünde peygamberden "şefaat" dileyecek yerde "seyahat" diler ve zihninde büyüttüğü uzak ülke hikâyelerinin de etkisiyle yollara düşer. Artık bizlere anlatamayacağı son ve büyük yolculuğa çıkana kadar, 54 yıl boyunca önce "piyadece serseri" bütün İstanbul'u, daha sonra da "abd-i hakir Evliya-yi fakir" [değersiz kul, yoksul Evliya] olarak Osmanlı ülkesini gezer. Çelebi her ne kadar kendisine "hakir-i pür-taksir" [çok kusurlu, değersiz kişi] dese de bir gezgin, bir seyyahı alemdi. Büyük bir gözlem gücüne dayanan görgü tanıklığıyla 17. yüzyıl Osmanlı toplum yaşamının her alanını, padişahından eşkıyasına toplumun her kesiminden insan manzaralarını, değme romancılara taş çıkartacak özyapı betimlemeleri, güçlü bir mizah anlayışı ve kıvrak bir anlatışla, zamanının konuşma diline sadık kalarak aktarır. Kabalcı Yayınları, Doğu edebiyatının bu en önemli klasiklerinden birisini yeniden basarak önemli bir kültür hizmeti yapıyor. Eserin bu yeni basımı, ana metnin yanı sıra, yaklaşık 600 maddelik bir terimler sözlüğü, haritalar, genişletilmiş bir zamandizini ve genel dizinle birlikte sunuluyor.

Evliya Çelebi, Seyahatname, Yayına Haz. Mustafa Nihat Özön-Nijat Özön, Kabalcı Yayınları, Ocak 2005, 828 s.



Porto Alegre

-Farklı Bir Demokrasi Umudu-, Marion Gret, Yves Sintomer, Çev. Azer Kılıç, İthaki Yayınları, 2004, 174 s.

"Başka bir dünya mümkün!" sloganıyla özdeşleşmiş Dünya Sosyal Forumu'nun ilk üç zirvesine ev sahipliği yapan Brezilya Kenti Porto Alegre, başka bir demokrasinin pekâlâ mümkün olabileceğini tüm dünyaya gösteriyor. Her şey 1988 yerel seçimlerinde, İşçi Partisi'nin başını çektiği Halk Cephesi'nin Porto Alegre Belediyesi'ni kazanmasıyla başladı. Şehrin yeni yönetimi bin bir sıkıntının altına girerek yenilikçi bir çabaya girişti: Belediye bütçesi halkın katılımıyla belirlenecekti. Böylece yeni bir katılımcı demokrasi modelini yıllar içinde geliştirdiler. Bugün Brezilya'da yüzlerce belediyenin yanı sıra, Latin Amerika'da birçok bölgede Porto Alegre modeli katılımcı demokrasi uygulanıyor. "Yerel demokrasinin" önemli bir gündem olduğu günümüzde, Porto Alegre deneyimi, başka türlü bir demokrasi tasarlamayı mümkün kılarken, bu demokrasinin başarıya ulaşması yolundaki pratik koşullara dair bilgiler veriyor bizlere.



Sömürgesiz Emperyalizm

Harry Magdoff, Çev. Çiğdem Çidamlı, Devin Yayınları, Şubat 2005, 232 s.

Magdoff, bu yapıtında kapitalizm koşulları altında ekonomik, politik ve askeri egemenliğe yönelik esaslı bir yek-vücutluk durumu olduğunu iddia ediyor. Kitapta, emperyalizmin kendisini ifade etme biçimlerine karşı muhalefet etmek isteyenlerin bu dışavurumlardan hiçbirine karşı, ötekilerin tümünü ve aslında tüm sistemi sorgulamaksızın etkin biçimde meydan okunamayacağını da kabul etmesi gerektiği vurgulanıyor. Günümüz emperyalizmini anlamak isteyenler için dikkate değer bir çalışma…

Türkiye'nin Parçalanması ve İngiliz Politikası (1900 - 1920)

Ed. Andaç Uğurlu, Örgün Yayınları, Şubat 2005, 663 s.

Kitapta, İngiliz siyaset ve diplomat adamlarının özel yazışmaları; İngiliz savaş kabinesinin 1914 -1918 ve 1920 dönemlerine ilişkin tutanakları gibi Türkiye'nin parçalanmasına ve Kurtuluş Savaşı'na ışık tutan, Türkiye dışındaki en önemli birinci elden kaynaklardan edinilmiş bilgi ve belgeler yer alıyor. İlk bölümde yer alan gizli belgelerde Türkiye'nin parçalanması Prof. Arnold J. Toynbee'nin değerlendirmesiyle verilmiştir. Ayrıca Osmanlı Devleti'nin yıkılışı, Ulusal Kurtuluş Savaşı'nın gelişimi ve sonuçlanmasıyla ilgili gizli belgelerin değerlendirilmesi de bu konuda önemli ve değerli bir uzman olan Prof. Gotthard Jaeschke'nin bilimsel incelemesiyle sunulmuştur.



Biz Özgürlük İstiyoruz: Kara Panterler Partisi'nde Geçen Bir Hayat

Mumia Ebu-Cemal, Agora Kitaplığı, Aralık 2004, 303 s.

Kara Panterler Partisi, Malcolm X'in çizgisinde, tüm mücadelesini Siyahlar'ın nihai kurtuluşuna adamış "kitle şiddeti"ne dayalı bir özgürlük hareketidir. 1982'de Philadelphia'da bir polis memurunu öldürmek suçuyla hapse girip idama mahkûm edilen Mumia Ebu-Cemal de 15 yaşından itibaren Kara Panterler Partisi'nin en aktif militanlarından biri. Bu kitap size, Mumia Ebu Cemal ve Kara Panterler'in mücadelesiyle birlikte, Afrika'dan zincirlenip kölelerle getirilen bir halkın sözde özgürlükler diyarı Amerika'daki direniş tarihini anlatıyor.

Pentagon'un Yeni Haritası

Thomas Barnett, Çev. Cem Küçük, 1001 Kitap Yayınları, Ocak 2005, 480 s.

Pentagon'un stratejistlerinden Thomas P. M. Barnett, Pentagon'un son stratejilerini açıklıyor. Kitapta Türkiye'ye de küreselleşmenin yayılması için önemli

Ansiklopedik müzik sözlüğü



Remzi Kitabevi'nin bastığı kapsamlı müzik sözlüğünde, yerli-yabancı biyografiler, yerli-yabancı müzik terimleri, makamlar, usuller, örnek notalar, çalgılar, operalar, ünlü yapıtlar, orkestralar, konser salonları ve etkinliklerinden oluşan madde sayısı 5000'i geçiyor. Ansiklopedik Müzik Sözlüğü, müzik ve müzikçiler hakkında bilgi edinmek isteyen herkes için zengin ve güvenilir bir kaynak. Sözlüğün ilk basımında 400 olan sayfa sayısı bu geliştirilmiş basımda 800'e yaklaşmış. Kitap sevgisini müzik sevgisiyle bütünleştiren herkese başvuracakları temel konularda yardımcı olacağını düşünerek, öneririz.

Vural Sözer, Müzik -Ansiklopedik Sözlük-, Remzi Kitabevi, Geliştirilmiş ve Güncelleştirilmiş 5. Basım, Ocak 2005, 784 s.

Patika Dergisi 15 yaşında!

Üç ayda bir Ankara'da yayımlanmakta olan kültür sanat edebiyat dergisi Patika, 48. sayısıyla okurlarının karşısında. Derginin bu sayısında, Yusuf Eradam'ın "Kadından Şair Olmaz"ı ve Adnan Satıcı'nın Cemal Süreya'yı anlattığı "Acayip Yalnız Bir Adam"ı, Erhan Tığlı'nın "Sanat Yolu" adlı araştırmaları dikkat çekiyor. Ayrıca Toprak Işık, Ali Yıldız, Emre Fidel gibi yerli yazarların yanında, Bulgar yazar Elin Pelin ve Amerikalı yazar Erskine Caldwell'in öyküler yer alıyor. Şiire ve şairlere de geniş yer ayrılmış. Hüseyin İçen'in "Karacaoğlan ve Yaşlılık", Tan Doğan'ın "Yaşam ve İnsan Ya Da" denemeleriyle, Osman Gürel'le yapılmış bir söyleşi var. K.Kurtuluş İzbek, unutulmuş kadın romancımızı tarihin dehlizlerinden ilk kez gün ışığına çıkarırken, yaşadığı dönemde Avrupa, Amerika ve Arap basını tarafından alkışlanan yazarımıza dikkat çekiyor.

Dergiyi daha yakından tanımak isteyenler için, internet sayfası:

www.patikadergisi.cjb.net. Dergi editörü Yard. Doç. Dr. Levent Özbek'e 0312.212 67 20/1420'nolu telefona ulaşılabilir.

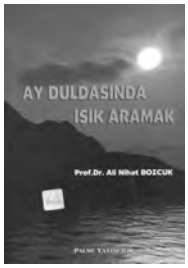
bir rol biçilmiş. Küreselleşme ve YDD sürecine direnmek isteyenlerin karşı tarafın argümanlarını ve planlarını ilk elden öğrenebileceği bir kaynak olarak önem taşıyor.



Türkiye'de Misyonerlik

-Dünü, Bugünü, İçyüzü ve Perde Arkasıyla-, Uğur Yıldırım, Otopsi Yayınları, Ocak 2005, 430 s.

Uzun yıllar *Aydınlık*'ta gazetecilik yapan Uğur Yıldırım'ın bu incelemesi, ülkemizdeki misyonerlik faaliyetlerinin dünü ve bugününe pencere açarak, oynanan oyunun içyüzünü açığa çıkarıyor. Kitapta; "Papa 15. Benedictus'un Atatürk'ten isteği", "Mustafa Kemal-Vatikan yazışmaları", "Atatürk'ün ABD'li İstihbaratçı Teğmen Robert S. Dunn'la görüşmesi", "İstihbarat Raporu: 'Atatürkçülüğü kalkan yapan misyonerler'" gibi ilgi çekici bölüm başlıkları bulunuyor.



Ay Duldasında Işık Aramak

Prof. Dr. Ali Nihat Bozcuk, Palme Yayınları, 2004, 353 s.

Kitap, Ali Nihat Bozcuk'un 1973'ten başlayarak, çeşitli dergilerde yayımladığı ve daha çok ortaokul lise öğrencileri için yazdığı popüler makalelerden, bazı açış konuşmalarından ve yazışmalarından oluşmaktadır. Bu yazıların bir kısmı *Bilim ve Gelecek, TÜBİTAK Bilim ve Teknik, Atatürkçü Düşünce* gibi dergilerde ve *Cumhuriyet* Gazetesi'nde yayımlanmıştır.

Kavram Kargaşası

Ali Mert, NK Yayınları, 2004, 176 s.

Aydınlanma, Cool, Doğaçlama, Etik, Gerçekçilik, Küreselleşme, Orta Sınıflar, Otorite, Ütopya, ve Yabancılaşma üzerine denemeler. Ali Mert, bu çalışmasında, Marksizmle ilişkileri tartışmalı olan ve son yıllarda aşırı anlamlar yüklenerek klişeleştirilen kavramları, "risk alarak" açımlamaya çalışıyor: "Bugünkü liberal saldırı ortamında, aklımızı sağlam tutarken yaratıcılığımızı da geliştirmek için, gerçekten çok çalışmamız gerekmektedir".

İyimserin Tarih Rehberi

Doris Flexner, Aykırı Yayınları, Şubat 2005, 240 s.

Flexner, özellikle bilimsel gelişmeler, sanat ürünleri, keşifler, icatlar, buluşlar, kahramanlar, dahiler, efsaneler, sporlar, oyunlar, yarışmalar, rekorlar ve ödüller gibi ilgi çekicileri üzerinden özet bir dünya tarihi hazırlamış. İyimser bir bakışla…

Benim Hapishanelerim

Zeki Sarıhan, Berfin Yayınları, Şubat 2005, 254 s.

68 kuşağından öğretmen Zeki Sarıhan, bağımsızlıkçı, Aydınlanmacı ve halkçı bir eğitim mücadelesi nedeniyle bakanlık ve eğitim yöneticileri elinden neler çektiğini, Öğretmen Sizi Çok Seviyor adlı kitabında anlatmıştı. Benim Hapishanelerim'de ise aynı kavga için ödediği cezaevi bedellerini ele alıyor. Yazar, bu kitabında, hapislik ve hapishane üzerine ilginç bir girişte bulunuyor. Sonra sıra ile dönemin koşulları içinde yattığı hapishaneleri, buradaki olayları, yargılamaları, çoğu yerde zamanında aldığı notlara, tutanaklara dayanarak anlatıyor.



Dedem Korkut'tan Öyküler

Necati Güngör, Toroslu Kitaplığı, 2004, 77 s.

Doğum ve ölüm tarihleri bilinmeyen Korkut Dede, Oğuzlar'ın arasında yaşamış efsanevi bir kişidir. Oğuzlar'ın başından geçen önemli olayları destan/şiir biçiminde anlattığı biliniyor. Necati Güngör, Korkut Dede'nin anlattığı bilinen öykülerin yapısını ve özelliklerini bozmadan, onları olabildiğince bugünkü Türkçeye yakınlaştırmaya çalışmış. Yeni kuşak okurlarının, edebiyatımızın bu en eski kaynağını severek ve anlayarak okumalarını sağlamak için öykülerin özgünlüğünü koruyarak anlaşılmasına çaba göstermiş.

Orhan Kemal, yeniden!

Epsilon Yayınevi Orhan Kemal'in uzun süredir yayımlanmayan 4 romanını basarak yeniden okurlarla buluşturdu. Roman ve öyküleriyle çağdaş Türk edebiyatında özgün bir yeri olan Orhan Kemal, toplumsal yaşamımızın değişim dönemlerini gerçekçi bir biçimde yapıtlarında dile getirmiştir. Aydınlık ve gerçekçi bakışıyla insan-toplum ilişkilerini ustalıkla yansıtmıştır. Türkiye edebiyatının bu usta kalemi romanlarında daha çok yoksullar, işçiler ve işsizleri işlemiş ve onların edebiyattaki sesi olmuştur.

Vukuat Var (Ocak 2005, 415 s.)



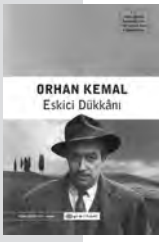
Vukuat Var, emek-üretim ilişkileri henüz bir çözüme ulaşamamış, güçlünün zayıfı ezdiği, paranın gücü temsil ettiği, küçük insanların çoğunlukla hayal kırıklığına mahkûm olduğu adaletsiz bir dünyada, aşka sığınarak teselli bulmaya çalışan iki gencin hikâyesi. Romanın arka planında Orhan Kemal'in pek çok kitabının başkahramanı olan, üç kuruşa ırgat çalıştırılan pamuk tarlaları, emeğin sömürüldüğü çırçır fabrikaları, kir pas içindeki sokaklara sıralanmış pis, bakımsız evleri ve yakıcı sıcağıyla 1950'lerin Adana'sı var.

Evlerden Biri (Kasım 2004, 264 s.)



Evlerden Biri'nde Orhan Kemal, Devlet Demiryolları'ndan emekli Sadi Bey'in emekli ikramiyesiyle aldığı ufacık evde yaşanan dramı anlatırken, aşağılık duygusu altında ezilen küçük memurları, işçi kızları, zor koşullarda okuyan beş parasız üniversite öğrencilerini, hayallerine yapışarak yaşama sevincini yakalamaya çalışan küçük insanların mücadelesini de hikâye ediyor.

Eskici Dükkânı (Ekim 2004, 373 s.)



Eskici Dükkânı, Orhan Kemal'in, ırgatlık ve el işçiliğinden fabrika işçiliği ve makineleşmeye doğru yol almakta olan toplumda, gitgide yoksullaşan bir ailedeki kuşak çatışmalarını ve bireyin sıkıntılarını birkaç katmanda anlattığı bir roman.

Cemile (Ekim 2004, 152 s.)



Cemile de Orhan Kemal'in hayatından satırlara taşan bir roman. Arka planında 1934 Adana'sındaki yoksul bir işçi mahallesinin ve işçilerin ekmek parası için verdiği mücadelenin anlatıldığı; güzel Boşnak kızı, işçi Cemile ile 24 lira 95 kuruş aylığa mahkûm Kâtip Necati'nin aşk öyküsü. Orhan Kemal yaşanan onca yoksulluğun yanında, düşmanlıklara, ilkesizliğe, toplumun duyarsızlığına karşı, insanları ayakta tutan dayanışma ve dostluk bağlarının gücünü vurguluyor.

$(1 + X)^{1/2}$

Ali Nesin

İstanbul Bilgi Üniversitesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi

anesin@bilgi.edu.tr

Polinom. Polinom denen şey,

$$1 + 2X - 4X^2 + 3X^4$$

gibi sonlu bir ifadedir. Örnekteki polinomun katsayıları sırasıyla 1, 2, -4, 0 ve 3'tür. Sonraki katsayıların 0 olduklarını söyleyebiliriz. Genel olarak, bir ***polinom***, $f_0, f_1, \ldots, f_n$ sayıları için,

$$f_0 + f_1X + f_2X^2 + \ldots + f_nX^n$$

biçiminde yazılan sonlu bir ifadedir. Dikkat: Bir polinomda X^{-1} ya da $X^{1/2}$ gibi ifadeler olamaz, bir polinomda X^5, X^{17} gibi X'in sadece doğal sayı güçleri belirebilir.

Güç Serileri. f_nX^n terimlerinin sonlu tanesini değil de sonsuz tanesini "toplarsak", elde ettiğimiz şey artık bir polinom değildir. Örneğin, sonsuza kadar uzayan

$$1 + X + X^2 + X^3 + X^4 + \ldots$$

ifadesi bir polinom değildir. Bu tür ifadelere ***güç serileri*** denir. Güç serileri de polinomlar gibi

$$1, X, X^2, X^3, \ldots$$

terimlerinin sayılarla çarpılıp toplanmasıyla elde edilir, ancak bu kez toplamın illa sonlu olması gerekmez. Daha dışavurumcu bir ifadeyle, bir ***güç serisi***, $f_0, f_1, \ldots, f_n, \ldots$ sayıları için,

$$f_0 + f_1X + f_2X^2 + \ldots + f_nX^n + \ldots$$

biçiminde yazılan bir ifadedir.

Güç serileri de aynen polinomlar gibi toplanıp çarpılırlar. Örneğin,

$$(1 + X + X^2 + X^3 + \ldots)(1 - X + X^2 - X^3 + \ldots) = 1 + X^2 + X^4 + X^6 + \ldots$$

$$(1 + 2X + 3X^2 + 4X^3 + \ldots)(1 - X - X^2 - X^3 - \ldots) = 1 + X - 2X^3 - 5X^4 + \ldots$$

Her polinom bir güç serisidir ama her güç serisi bir polinom değildir. Bir güç serisinin polinom olabilmesi için X^n'lerin katsayılarının bir zaman sonra hep 0 olması gerekmekir.

$1/(1 - X)$ gibi bir ifade bir polinom değildir. Görünüşe bakılırsa bir güç serisi de değildir. Ama görünüşe aldanmamalı. Kolay bir hesapla anlaşılacağı üzere,

$$(1 - X)(1 + X + X^2 + X^3 + X^4 + \ldots) = 1$$

dir, çünkü bu çarpımda 1 dışında tüm X^n'ler sadeleşirler ve geriye sadece 1 kalır. Dolayısıyla,

$$1 + X + X^2 + X^3 + X^4 + \ldots$$

güç serisi $1/(1 - X)$'e eşittir.

Geçen Ayın Sorusu. Bu yazıda şu soruyu sorup yanıtlayacağız: $(1 + X)^{1/2}$ de, aynen $1/(1 + X)$ gibi, bir güç serisi olarak ifade edilebilir mi? Daha matematiksel bir ifadeyle

$$f(X)^2 = 1 + X$$

eşitliğini sağlayan bir $f(X)$ güç serisi var mıdır?

Önce biraz hesapla yanıtın "evet" olduğunu göreceğiz. Ardından $f(X)$'i vereceğiz. Yanıtın "evet" olması başlı başına şaşırtıcı da, $1 + X$'in karekökünün ifadesi -görüleceği üzere- çok daha şaşırtıcı.

Hesap. Eğer böyle bir $f(X)$ güç serisi varsa, $-f(X)$ de aynı denklemi sağladığından, yukardaki denklemin, eğer varsa, en az iki çözümü vardır.

Şimdi, $f(X)^2 = 1 + X$ denklemini sağlayan bir $f(X)$ güç serisinin olduğunu varsayalım, $f(X)$'i

$$f(X) = f_0 + f_1X + f_2X^2 + \ldots + f_nX^n + \ldots$$

olarak yazıp denklemin sağlanması için f_n katsayılarının sağlaması gereken koşullara göz atalım. Bakalım bu koşullar ne kadar gerçekçi?

Hemen $f(X)$'in karesini alalım:

$$\begin{aligned} f(X)^2 = {} & f_0^2 + 2f_0f_1X + (2f_0f_2 + f_1^2)X^2 \\ & + 2(f_0f_3 + f_1f_2)X^3 \\ & + (2f_0f_4 + 2f_1f_3 + f_2^2)X^4 \\ & + 2(f_0f_5 + f_1f_4 + f_2f_3)X^5 \\ & + (2f_0f_6 + 2f_1f_5 + 2f_2f_4 + f_3^2)X^6 \\ & + \ldots \end{aligned}$$

Demek ki $f(X)^2 = 1 + X$ eşitliğinin geçerli olması için yeter ve gerek koşul,

$$\begin{aligned} f_0^2 &= 1 \\ 2f_0f_1 &= 1 \\ 2f_0f_2 + f_1^2 &= 0 \\ 2(f_0f_3 + f_1f_2) &= 0 \\ 2f_0f_4 + 2f_1f_3 + f_2^2 &= 0 \\ 2(f_0f_5 + f_1f_4 + f_2f_3) &= 0 \\ 2f_0f_6 + 2f_1f_5 + 2f_2f_4 + f_3^2 &= 0 \\ &\ldots \end{aligned}$$

denklemlerinin $f_0, f_1, f_2, f_3, \ldots$ çözümünün olmasıdır. Sonsuz tane denklem ve bilinmeyen olduğuna dikkatinizi çekerim. Daha da önemlisi, her denklemde önceki denklemlerden sadece bir fazla bilinmeyen olması. Bu, işimizi çok kolaylaştıracak.

Birinci denklemden başlayarak çözmeye çalışalım. Birinci denklem $f_0^2 = 1$ diyor. Bunun iki değişik çözümü var: 1 ve -1. İkisinden birini alalım, diyelim $f_0 = 1$. Göreceğimiz üzere, bu seçimden sonra geri kalan denklemlerin tek bir f_i çözümü olacak.

Gelelim ikinci denkleme: $2f_0f_1 = 1$. Ama $f_0 = 1$. Demek ki $2f_1 = 1$ ve $f_1 = 1/2$.

Sıra üçüncü denklemde: $2f_0f_2 + f_1^2 = 0$. Yukarda bulduğumuz $f_0 = 1$ ve $f_1 = 1/2$ değerlerini bu denklemdeki yerlerine koyarsak, $2f_2 + 1/4 = 0$, yani $f_2 = -1/8$ buluruz.

Sıra dördüncü denklemde: $f_0f_3 + f_1f_2 = 0$ (sa-

deleşmiş hali). Yukarda bulduğumuz $f_0 = 1$, $f_1 = 1/2$ ve $f_2 = -1/8$ değerlerini bu denklemdeki yerlerine koyarsak, $f_3 = 1/16$ buluruz.

Beşinci denklem $2f_0f_4 + 2f_1f_3 + f_2^2 = 0$ diyor. Yukarda, $f_0 = 1$, $f_1 = 1/2$, $f_2 = -1/8$ ve $f_3 = 1/16$ değerlerini bulmuştuk. Bu değerleri beşinci denkleme yerleştirelim: $2f_4 + 2(1/2)(1/16) + (-1/8)^2 = 0$ buluruz, yani $f_4 = -5/128$ buluruz.

Bu kadar hesap yeter. $f_0 = 1$, $f_1 = 1/2$, $f_2 = -1/8$, $f_3 = 1/16$, $f_4 = -5/128$ bulduk. Belli ki devam edersek her f_n'yi bulabileceğiz. Demek ki sorumuzun yanıtı "evet".

Önsezi. Problemimizi anımsayalım:

$$f(X)^2 = 1 + X$$

denklemini sağlayan $f(X)$'i bulmak istiyoruz, yani bir anlamda $(1 + X)^{1/2}$'i bulmak istiyoruz. 1/2 yerine n yazalım: $n = 1/2$ için, $(1 + X)^n$'yi bulmak istediğimiz çıkıyor.

Eğer n bir doğal sayı olsaydı, $(1 + X)^n$'yi bulmak çok kolay olurdu:

$$(1+x)^n = 1 + nx + \frac{n(n-1)}{2}x^2 + \ldots + \binom{n}{i}x^i + \ldots + x^n$$

Bu ifadeyi değiştirmeden başka türlü yazalım:

$$(1+x)^n = 1 + \frac{n}{1!}x + \frac{n(n-1)}{2!}x^2 + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!}x^3 + \ldots$$

Şimdi can alıcı soruyu soralım: Acaba doğal sayılar için geçerli olan bu formül, kesirli sayılar için de geçerli mi? Hatta, bırakalım tüm kesirli sayıları, sadece $n = 1/2$ kesirli sayısı için geçerli mi? Bize sadece bu sonuç gerekiyor.

Bakalım ilk katsayılar bir önceki bölümde bulduğumuz 1, 1/2, -1/8, 1/16, -5/128 katsayılarıyla uyuşuyor mu?

$$\frac{1/2}{1!} = 1/2,$$
$$\frac{(1/2)(1/2-1)}{2!} = -1/8,$$
$$\frac{(1/2)(1/2-1)(1/2-2)}{3!} = 1/16,$$
$$\frac{(1/2)(1/2-1)(1/2-2)(1/2-3)}{4!} = -5/128$$

Birincisi dışında sayılar uyuşuyor! Galiba doğru... Galiba gerçekten de $(1 + X)^{1/2}$'nin "açılımı"nın genel teriminin katsayısını,

$$\frac{n(n-1)(n-2)\ldots(n-k+1)}{k!}$$

ifadesinde $n = 1/2$ alarak elde ediyoruz, yani galiba, $f_0 = 1$ ve $k \geq 1$ için,

$$f_k = \frac{(1/2)(1/2-1)(1/2-2)\ldots(1/2-k+1)}{k!}$$
$$= (-1)^{k-1}\frac{\prod_{i=1}^{k-1}(2i-1)}{2^k k!} = \frac{1}{2k-1}\frac{(-1)^{k-1}}{4^k}\binom{2k}{k}.$$

Bu formül doğru, ama bunun kanıtı buraya sığmaz, ayrıca kanıtı burada vermek de doğru olmaz.

Ayın Sorusu

k ve n iki doğal sayı olsunlar. n değişkenli

$$(X_1 + X_2 + \ldots + X_n)^k$$

polinomunu alalım. Örneğin, n = 3, k = 4 ise,

$(X_1 + X_2 + X_3)^4 = X_1^4 + X_2^4 + X_3^4 + 4X_1^3X_2 + 4X_1^3X_3 + 4X_1X_2^3 + 4X_2^3X_3 + 4X_1X_3^3 + 4X_2X_3^3 + 12X_1^2X_2X_3 + 12X_1X_2^2X_3 + 12X_1X_2X_3^2$.

Toplam 12 tane terim var. Genel olarak,

$$(X_1 + X_2 + \ldots + X_n)^k$$

polinomunda kaç terim vardır?

Doğru yanıtı 17 Mart 2005 tarihine kadar: anesin@bilgi.edu.tr ya da
Ali Nesin/ İstanbul Bilgi Üniversitesi Dolapdere - İst. adresine yollayın. Doğru yanıtı verenler arasında çekilecek kurada kazanan okurumuza *Matematik Dünyası* dergisinin son sayısını armağan edeceğiz.



DİPNOT KİTABEVİ

Kitap kokusuyla kahve kokusunun buluştuğu, gürültüden ve kalabalıktan uzak bir mekânda sürdürdüğümüz yolculuğumuza kitap dostlarını da bekliyoruz.

Selanik Cad. 82/32 Kızılay/ANKARA
Tel: (0312) 419 29 32

Selim Gürcan

Fischer efsanesi devam ediyor

Satranç tarihinin tartışmasız en sansasyonel karakteri Fischer, Japon hapishanesindeki zorunlu ikametinin altıncı ayını doldurdu. 2004 yılının Temmuz ayında Tokyo'da gözaltına alınan eski Dünya Satranç Şampiyonu Fischer'in geleceği hâlâ belli değil. 1972 yılında Rus Spassky'yi yenerek Dünya Şampiyonu olan ve 1975 yılında arzu ettiği maç koşulları kabul edilmediği için Karpov karşısında oynamayı reddeden Fischer, 1992 yılına kadar inzivaya çekilmiş ve tek bir resmi oyun bile oynamamıştı. 1992 yılında ABD ambargosundaki Yugoslavya'da Spassky ile rövanş maçı yapan Fischer'in ABD pasaportu iptal edildi. ABD hükümeti tarafından hoş karşılanmayan bu davranış, Fischer'in popülaritesi yüzünden daha fazla bir yaptırım görmedi. Ne var ki 11 Eylül'de İkiz Kuleler'e yapılan saldırılardan sonra Fischer'in teröristleri öven ve ABD'yi yerden yere vuran beyanları ABD hükümetini epey kızdırmış olsa gerek ki Japonya'daki gözaltına alma gerçekleşti.

Fischer'in sıradışılığı

Fischer daha 16 yaşında iken yenilmez olarak bilinen Rus büyükustalara meydan okumaya başlamıştı. Komünist rejimin diğer yönetimlerden her zaman daha iyi sporcu yetiştirdiğini ispata çalışan Rus Hükümeti Fischer tehlikesi karşısında hemen harekete geçti. Rus oyuncular Fischer karşısında güçbirliği yapmaya başladılar. Dünya Şampiyonaları seçmelerinde Fischer'e karşı tüm güçleri ile oynarken, önde giden Rus arkadaşlarına zorluk çıkarmıyorlardı. Fischer eleme usulü maçlara geçilmezse dünya şampiyonalarına katılmayacağını söyleyerek ilk önemli çıkışını yaptı.

Rus oyuncular ortak çalışmalarla Fischer tehlikesini uzunca süre engellemeyi başardılar. Bununla beraber Fischer sürekli çalışıyor, eksiklerini kapatıyordu. Tüm bu azmine rağ-



men Fischer, 1969 yılındaki Dünya Şampiyonluğu ön turnuvası sayılan Souse İnterzonali'nden prensipleri uğruna çekildi.

Bir sonraki şampiyonada Fischer daha yolun başında, ortadan kayboldu ve Amerika elemelerine katılmayarak şansını kaybetmiş oldu. Her şeyin bittiği anda bir mucize gerçekleşti ve onlarca kişinin haklarından feragat etmesiyle Fischer İnterzonal Turnuvası'na katılmaya hak kazandı ve orada da birinci oldu. Dünya Şampiyonu adayını belirleyecek eleme maçlarında Fischer kendisini efsane yapacak skorlara birer birer imza atmaya başladı. Çeyrek finalde Larsen'in inanılmaz bir şekilde 6-0 yendi. Yarı finaldeki güçlü Rus rakibi Taimanov'un akibeti de farklı değildi; 6-0. Finalde eski Dünya Şampiyonu Petrosian'ı da farklı şekilde yenen Fischer artık Dünya Şampiyonu Spassky karşısındaydı.

Maç günü gelmişti ama Fischer yine ortalarda yoktu. Yine prensipleri uğruna maçı protesto ediyordu. Fischer binbir zorlukla maça çıkarıldı. Maç başlı başına bir sinir harbiydi. Fischer maçlara geç çıkıyor, her şeyden şikayet ediyor ve devamlı taviz bekliyordu. İsteklerinin gerçekleşmemesi üzerine bir oyunu hükmen kaybetmeye bile razı oldu. Sonuçta Fischer maçı kazandı ve Dünya Şampiyonu oldu. Herkes onun daha yıllarca şampiyonluğu elinde tutmasını beklerken, Fischer satranç tarihinin en anlaşılmaz hamlesini yaparak unvanını Karpov karşısında korumadı ve 20 sene boyunca tek bir resmi oyun bile oynamadı.

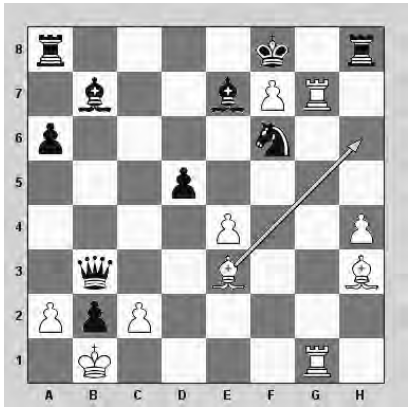
1992 yılında Fischer'i şu anki duruma sokan gelişmeler başladı. Kasparov şu anda kendi yapacağı unvan maçı için 1.5 milyon dolar bulamazken, Fischer 5 milyon dolar için Spassky ile ambargo altındaki Yugoslavya'da rövanş maçı yaptı ve kazandı. Fischer eskisinden pek de farklı değildi. Basın toplantısında ABD'den kendisine gelen resmi uyarı yazısına tükürmekten geri kalmadı. 11 Eylül saldırılarından sonraki canlı radyo yorumu ise şöyle: "Çok mutluyum, olanlara inanamıyorum. ABD için ağlayacak halim yok, biliyorsunuz.. ABD dünyanın her yerinde suç işliyor. Bu gösteriyor ki ABD'nin yaptıkları eninde sonunda kendine de geliyor."

Fischer'in "İnsanlar sizi bir satranç dahisi olarak görüyor" sözlerine verdiği cevaptan Kasparov hakkındaki görüşlerini öğrenmek de mümkün: "Satranç dahisi olarak adlandırılmaya itiraz ediyorum çünkü kendimi bir şekilde satranç oynamış olan genel bir dahi olarak görüyorum. Kasparov gibi bir süprüntü parçasına satranç dahisi denebilir ama o, idiot bir dahi gibi satranç dışında hiçbir şey bilmiyor."

Fischer hapiste de farklı değil. Japon yetkililere taş kafalılar diyor, nükleer tesisin yanında tutularak yavaş yavaş öldürüldüğünü iddia etmekte ve ABD aleyhinde konuşmaktan da geri kalmıyor. Eski rakibi Spassky ise "Ben de suçluyum. Beni de Fischer'in yanına koyun" demekte. Ayrıca Japonya Satranç Birliği Başkanı Miyoko Watai Fischer'le evleneceğini söyledi ve İzlanda yasalarını değiştirip Fischer'e vatandaşlık hakkı vermenin yollarını aramakta.

Satranç tarihinde oynanmış en fantastik hamleler 2

Vladimirov – Epishin 1987 (6)



Siyah son hamlede 25...Vxb3 oynadı. Beyaz beklenen Vezir alış hamlesi yerine çarpıcı bir hamle oynuyor. 26.Fh6!! Ag4 27.Kh7+ Axh6 28.Kxh8+ Şxf7 29.Kh7+ 1–0

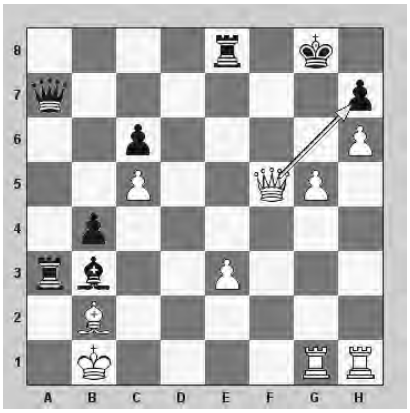
Kholmov – Bronstein 1964 (7)

Beyaz inanılmazı başarıyor ve b1-h7 çaprazını saldırıya açıyor;



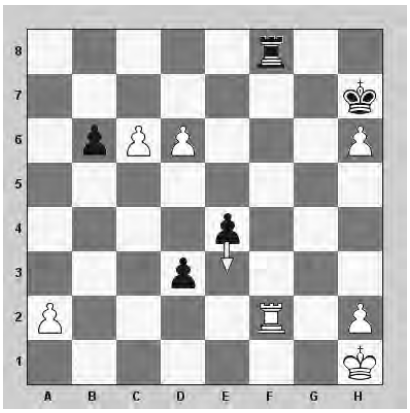
18.Ac6!! Axc6 19.e5!! Fg5+ (19...Axe5 20.Ae4; 19...Fxe5 20.f6! Fxf6 21.Fd3 ve h7'den mata çare yok) 20.Kxg5 f6 21.exd6 Vf7 22.Kg3 bxc3 23.Fc4 cxb2+ 24.Şb1 Ad8 25.Kdg1 Ka7 26.d7 Kxd7 27.fxe6 Axe6 28.Fxe6 Kd1+ 29.Kxd1 Fxe6 30.Şxb2 Kb8+ 31.Şa1 Fxa2 32.Kgd3 Ve7 33.Şxa2 Ve6+ 34.Kb3 1–0

Bischoff – Nogueiras 1998 (8)



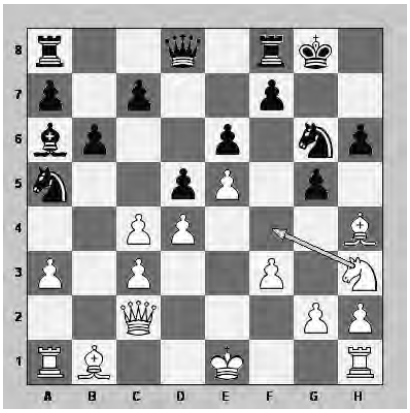
Az rastlanır türden bir Vezir fedası 38.Vxh7+!! Vxh7+ 39.g6 1–0

Gligoric – Stein 1962



Beyaz son hamlesinde 48.Kxf2 oynayarak Kalesini feda etti. 48...Kxf2'ye d7 sürerek kazanacak bununla beraber rakibin de feda yapma hakkı olduğunu unutmuş gözüküyor; 48.e3!! 49.Kxf8 d2 50.c7 d1V+ 51.Şg2 Vg4+ 52.Şf1 Vc4+ 53.Şg2 e2 54.Şf2 Ve6 55.Şe1 Vxd6 56.Kh8+ Şg6 57.Kg8+ Şh5 0–1

Kotov – Keres 1950



Beyaz gönüllü olarak çatala geliyor. Satrançta oyunu taş fazla olan değil mat eden kazanır! 16.Af4!! gxh4 17.Axg6 Ke8 18.Ah8 Ke7 19.Vh7+ Şf8 20.f4 Axc4 21.f5 exf5 22.0–0 Fc8 23.Fxf5 Fxf5 24.Kxf5 Şe8 25.Kxf7 Şd7 26.Vf5+ Şc6 27.Vf6+ Şd7 28.e6+ Şc6 29.Kxe7 Vxh8 30.Kxc7+ Şb5 31.Ve7 a5 32.Vd7+ Şa6 33.Kb1 1–0

Ödüllü Soru

Doğru cevabı *selimgurcan@satrancokulu.com* adresine gönderenler arasında yapılacak seçimle belirlenecek okurumuz, *Satranç Eğitimi İçin El Kitabı* (Richard James, Çev. Selim Gürcan) isimli kitabı kazanacaktır.

Şubat ayı sorusunun çözümü

1.Fxf7+ Şxf7 2.Vxd8 ve Beyaz Vezir fazlasıyla kazanır.



Beyaz oynar iki hamlede mat eder.

Her yaştan satrançseverler, Broy Satrançevi'ne!

Broy Satrançevi'nde milli takım oyuncusu Selim Gürcan ve Özge Gürcan her yaştan satrançsevere kurslar veriyor.

Broy Satrançevi:
İstiklal Cad. Mis Sok. No: 17/1
Tel: 0212.243 67 78
Selim Gürcan : 536.841 22 10

selimgurcan@satrancokulu.com
www.satrancokulu.com



Uygur'un söylemi üzerine birkaç saptama

Nermi Uygur'a göre insan olarak elimizde tek olanağımız var: dilimiz, dili bireysel olarak yaşamamız ve bunun sonucunda ortaya çıkan söylemimiz. Yaşam, Nermi Uygur'a göre ancak dille belirginleştirilebilir; tek kişi olarak gerçekleştirebildiğimiz söylemle ancak yaşamı varkılabiliriz.

Dil, bireysel dil ya da söylem, Nermi Uygur'un vazgeçilmez izleklerinden biridir. Ona göre yaşam, dilde kıvam bulur; örneğin, yaşam, son yapıtlarından biri olan *İçimin Sesi*'nde "dil-bilinçli" bir yaşamdır (1). Dil bu noktada hem tüm somutluğuyla (söyleyen/dile getiren, söylenilen/dile getirilen bağlamında, farklı söylem biçimlerinde) ortaya çıkar, hem de varolana ilişkin çatıyı, çerçeveyi oluşturur. Toplumsal açıdan dil, bireysel açıdan bakıldığında söylem; tarihi, eğitimi, karmaşık ve ne olursa olsun zengin dokusuyla kültürü, kısacası insanı taşır.

Nermi Uygur'un tüm söyleminde belirgin kıldığı, her yönüyle dildir; sık kullandığı bir deyimle, "içi-dışıyla" dildir/söylemdir; aslında insandır. Her tek insan ya da özne diğer insana ya da özneye toplumsal, tarihsel, kültürel açıdan dille/söylemle bağlanır. Tam da bu noktada insanların açık bir biçimde görmeleri gereken, dili kullanmanın, söylem oluşturmanın getirdiği karşılıklı sorumluluktur. Her bir insan/özne diğer insanı/özneyi, türdeşini dil/söylem dolayımında bir süreklilik içinde gereksinir. "İster tek kişi, ister toplum, ister devlet açısından bakılsın: artışlar, azalışlar, gerilimler, gelişimler sarmıştır insan davranışlarında her yanı" (2).

Nermi Uygur, dilin ayrımlayıcı gücüyle belirginleştirilen insanlık durumlarını çoğun "bunalım" deyişi altında toplar; dilde/söylemde somutlaşan bunalımlı yaşam kesitlerini insanlar, dilde "söylem" olarak "dokur"lar. Burada karşımıza, yine Nermi Uygur'un vazgeçilmez izleklerinden biri olan eğitim çıkar. Çünkü insanla insan arasındaki ilişkinin -her türlü somut ilişkinin- ortak paydası eğitim ilişkisidir. İnsan-insan ilişkisi -yatay ve dikey biçimde- sürekli olarak eğitim ortamında gerçekleşir ve ona göre, eğitimin en zor olanı da kendi kendine yönelik eğitimdir. Kuram-Eylem Bağlamı'nda (1975, 1996) ağırlıklı olarak ve öteki yapıtlarında da temel bir izlek olarak eğitimden söz eden Nermi Uygur, özellikle *İçimin Sesi* adlı yapıtında "özeğitim" üzerinde durur: "(...) ister kendimiz ister başkaları olsun, insanlar arası eylemlerimizde, her birimiz önce kendimizi, gücümüz yettiğince de başkalarını eğitme göreviyle karşı karşıyayız. Yineleme pahasına olsa da altını çizelim: kaçınılmaz bir başgörevdir bu" (3). Ancak dikkat edilmesi gereken, kendi kendimize-yönelik eğitimin eğitimlerin en zoru olduğudur. Öte yandan da bu eğitim, vazgeçilmez bir eğitimdir (4).

İnsanın başkalarıyla birlikte varoluşu, her şeyin her şeyle ilişkili oluşu, yaşamın belirsizliklerle, bulanıklıklarla örülü dokusunun insana yüklediği sorumluluklar, zorluklar bol benzetmeli anlatımlarla, Nermi Uygur'un söyleminde bizi yazınsal olana götürür aynı zamanda; bizi yaşam üzerinde, başka bir deyişle, kendimiz üzerinde düşünmek konusunda kışkırtır. Yaşam artık tüm kıyıbucağıyla, zenginliğiyle anlaşılmak üzere, bize kendini dilde/söylemde açar.

Nermi Uygur'un tüm söylemi "Ben neyim, kimim?" sorularına olduğu kadar, "Ben ne yaptım?", "Ben ne yapıyorum?" sorularına da yanıt vermeyi amaçlar. "Eyleyen varlıklar olduğumuza göre: 'Ne yaptın?', 'Ne yaptım?' demeden yaşayamayız. Sormaksa, konuşma yetimizden edindiğimiz en ağırlıklı özniteliğimiz" (5).

Edimsel olanı, kuramsal arkaplanını da bir yana bırakmaksızın öne çıkaran Nermi Uygur, nasıl ki eylemi kuramla ya da kuramı eylemle, başka bir deyişle kendisi olmayanla bütünlemeye, anlamlı kılmaya çalışıyorsa, bu tutumunu varolma düzleminde olduğu kadar, bilme (düşünme ve dile getirme) düzle-

Nermi Uygur'u kaybettik...

Türkiye Cumhuriyeti'nin yetiştirdiği ilk felsefecilerimizden Nermi Uygur'u 21 Şubat 2005'te kaybettik. Nermi Uygur, yetiştirdiği, çok sayıda değerli felsefecimizle, kitaplarıyla, denemeleriyle ülkemizin düşün ve felsefe dünyasına büyük katkılarda bulundu. Dil-düşünce bağlamında kurduğu felsefi dünyasını denemeleriyle zenginleştirdi. Tüm güçlüklerine karşılık, yerli kültürü ve kendi dilini kullandı. Türkçe kavramlarla felsefe yapmayı seçti ve bunu denemeleriyle düşün dünyamıza taşıdı. Nermi Uygur'u kaybettik ve tadı damağımızda kaldı...

Nermi Uygur 1925'te İstanbul'da doğdu. Galatasaray Lisesi'nin ardından İstanbul Üniversitesi'nde felsefe okudu ve mezun olduğu bölümde asistan oldu. Çalışmalarını Almanya'da Köln Üniversitesi'nde sürdüren Uygur, fenomenoloji üzerinde uzmanlaştı. "Edmund Husserl'de Başkasının Ben'i Sorunu" adlı çalışmasıyla 1955'te doçent unvanını aldı. 1964'te profesör olan Uygur 1981-1990 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Felsefe Tarihi Anabilim Dalı Başkanlığı yaptı.

Yalnızca Türkiye'de değil, yurtdışında da özgün bir düşünür ve denemeci olarak adını duyuran Uygur'un Almanca, Fransızca ve İngilizce'de çok sayıda çevirisi yayımlandı. Genellikle felsefenin edebiyatla, edebiyatın da felsefeyle beslendiği yapıtlar veren Nermi Uygur üzerine en kapsamlı çalışmayı, öğrencisi Prof. Dr. Betül Çotuksöken *Nermi Uygur'un Felsefe Dünyası'ndan* adlı kitabıyla yaptı (Kabalcı Yayınları).

Uygur, 1959'da TDK Bilim Ödülü'nü, Türkiye Bilimler Akademisi Hizmet Ödülü ve Sedat Simavi Edebiyat Ödülü'nü almıştı. PEN Yazarlar Derneği kurucuları arasında yer alan Uygur, Türk Felsefe Kurumu ve Edebiyatçılar Derneği'nin de onur üyesiydi.

minde de etkin kılar. Ona göre kendini kendisinin dışındakiyle beslemeyen gelişme gösteremez. Bu, ayrıca "ben-sen" ilişkisinde olduğu gibi, uğraştığımız alanlar arasındaki ilişkilerde de böyledir.

Nermi Uygur kendini bir felsefesever olarak tanımlar: "Neysem, ne değilsem felsefe-seven biri olarak oyum. Başka türlü dendikte: tek bir eylemin ve edimin, tek bir etkenliğin önemli bir damgası gözüyle bakamam felsefeseverliğime; tüm varoluşumu dokur bu severlik. Olanca doluluğu boşluğuyla yaşamımın içidışıdır bu sevgi" (6). Nermi Uygur ayrıca bir felsefesever olarak öğrenmenin kesintisiz bir süreç olduğunun ayırdındadır. Bu nedenle de felsefe uğraşısını aceleci bir noktayla sona erdirmediğini dile getirir. Tüm yapıtında *Felsefenin Çağrısı*'nın (1962, 1971, 1984, 1995, 2001) temel izleği olan sorguculuğa, her zaman yeniden döner: soran, sorgulayan biridir çünkü o. "Çok ögeli bir örgütlenmedir felsefe çalışması. (...) Kaygı, zevk, eleştiri, sabır, titizlik olmadan olmaz felsefe yetişimi" (7). Nermi Uygur'a göre bir felsefeseverin "ben" dilini kullanarak saptadığı felsefeseverliğin özgül ayrımlarının diğerleri de şunlardır: bir felsefeseverin her alana, her konuya el atması ve en dingin, en dinç zaman dilimlerini felsefeye ayırması gerekir: "Kafası yorgun kişilerin işi değildir felsefe. Hep-dingin-ayık bir düşünüş gerektirir" (8). Böyle bir düşünüş de asıl edimselliğine ustalara yönelmeyle, onlardan beslenmeyle ulaşabilir.

Zamanaşırı tutum içinde söyleminde tüm ustaları buluşturan, hepsinin çağdaşı olan "Nermi Uygur söylemi"nin Uomo universale'nin (evrensel insan) tek kişide bize kendini açması olduğunu ileri sürebilir miyiz? Ne dersiniz?

Prof. Dr. Betül Çotuksöken
Maltepe Ünv. Felsefe Bölümü Başkanı

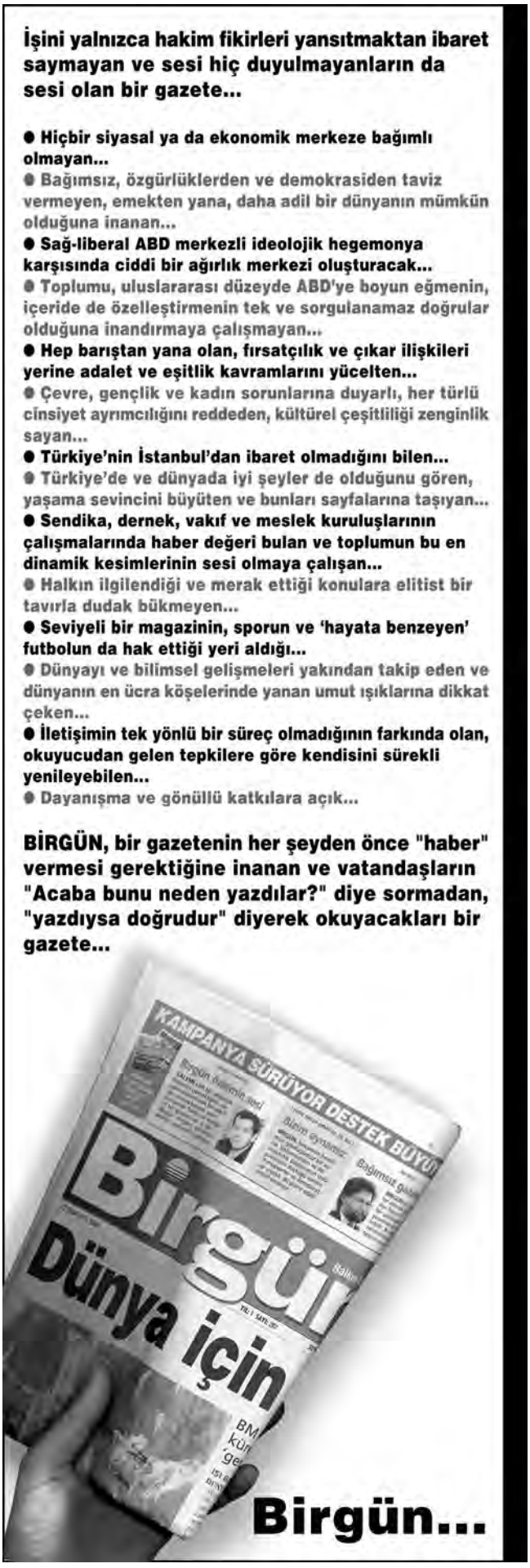
DİPNOTLAR

1) Nermi Uygur, İçimin Sesi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2001, s. 30.
2) Agy., s.38.
3) Agy., s.42.
4) Agy., s.43.
5) Agy., s.126.
6) Agy., s.233.
7) Agy., s.235.
8) Agy., s.236.

19 Mart'ta dünyanın sokakları eylemde!

Ekim ayında Londra'da yapılan Avrupa Sosyal Forumu'nda alınan karar doğrultusunda tüm Avrupa'da ve dünyanın pek çok ülkesinde sendikalar, kitle örgütleri, siyasi partiler, savaş karşıtları ve sivil toplum kuruluşları, 19 Mart 2005 Küresel Eylem Günü'nde, ABD emperyalizmi ve işgal güçlerinin Irak'a saldırısının ikinci yıldönümünde işgale karşı çıkan gösteriler örgütleyerek sokağa çıkacaklar...

Türkiye'de de tüm savaş karşıtları Küresel Eylem Günü'nde sokaklardaki yerlerini alacaklar. Türkiye'deki kitlesel gösteri Kadıköy'de...



"Çokluk" kavramının altında yatan bazı çarpıtmalar

Derginiz düzenli olarak geliyor, takip ediyorum. Yolladığınız ve ilgi gösterdiğiniz için yeniden teşekkür ederek, yazmama vesile olan konuya geçmek istiyorum.

Şubat sayınızda yer alan "'İmparatorluk' ve 'Çokluk'" yazısının giriş yaptığı konunun bir yönüyle, ama temel önemde gördüğüm bir yönüyle ilgili yazıp sizlerle paylaşmak istedim.

Yazının sonunda "Hardt ve Negri sayfalar boyu neden kol emeğini olumsuzlayarak 'maddi olmayan emeği' göklere çıkarıyor?" sorusunu çok haklı olarak soruyorsunuz. Bunu yapmak zorundalar, çünkü bütün görüş ve iddialarını bu temel üzerine inşa ediyorlar. Hemen belirtmek isterim ki, sorun yalnızca kol emeğini "olumsuzlamakla" sınırlı değil. Böyle olsaydı eğer, bugünkü işçi sınıfının bileşiminde -üretim organizasyonlarındaki değişikliklere, teknolojide, bilimde gösterilen gelişmelere bağlı olarak- yaşanan değişiklikleri tespit edip, sonunda ise, tüm bunların, sermaye-emek çelişkisini ortadan kaldırmadığını, proletaryanın sınıf olarak varlığını (ve misyonunu) sürdürdüğünü söylemekle yetinebilirdik (Kuşkusuz, sınıfın yapı ve bileşimi, dönemin değişiklikleriyle birlikte farklılaşmıştır. Bu konunun üzerinde önemle durulmalıdır).

Durum bununla sınırlı olmadığı için, neden "maddi olmayan emek" nitelemesi yaptıklarını açığa vurmalıyız. Bu kavramı bilinçli olarak seçmişler. Çünkü böylelikle, eğer başarabilirse, hem Marx'ın "soyut emek" kavramsallaştırmasını (bir çağrışım yoluyla) çarpıtmış olacaklar, hem de metaların değerinin ölçütü olan "gerekli emek zamanını" belirsiz bir şeye dönüştürürek ölçülebilir olmaktan çıkartacaklar! Değeri yaratan emektir; emek de, kas, sinir ve beynin üretici bir tarzda enerjiye dönüştürülmesidir. Bundan Hardt ve Negri "maddi olmayan emek" gibi idealist bir tanımlama üzerinden "özne"nin de değiştiğini söylemektedir. Keşfettikleri (!) bu yeni emek türünü bu yüzden öne sürmekteler.

Oysa Marx, metaları birbirleriyle değiştirilebilir kılan, onlarda içerilen "değerin" yaratıcısı olan insan emeğinin ortak özünü ifade etmek için "soyut emek" kavramını kullanmıştır. Çünkü farklı kullanım değerlerinin zamana bağlı olarak belirlenmesinde onu ölçülebilir kılan "indirgenmiş" emeği temsil eder.

Dolayısıyla, "maddi olmayan emek" diye kabul edebileceğimiz bir emek çeşidi yoktur! Gerek "kafa emekçileri" gerekse "kol emekçileri" canlı emek harcamaktadırlar. Her iki durumda da emekçinin beyin, sinir ve kasları yıpranmaktadır. Ayrım "maddi" ve "maddi olmayan" biçiminde yapılamaz. Bir bilgisayarın başında saatlerce oturan emekçi de hem zihinsel hem de fiziksel yönden emek harcamaktadır. Beyin ve sinir gücünün tüketilmesi yanında, o bıktırıcı parmak hareketleri de başlı başına kas gücünün sarf edilmesidir.

Hardt ve Negri "maddi olmayan emek" idealist kavramsallaştırmasıyla bütün o burjuva servetin kaynağı olan "değerin" (birikmiş emektir bu) ölçüsü olan emek zamanını bilinebilir, ölçülebilir olmaktan çıkarmak istiyorlar. Birikmiş değerin kaynağının emek olduğu ve birikmiş emekten başka bir şey olmayan sermayenin kendini büyütebilmesi için sürekli olarak canlı kez gözlerden gizlendi mi, devamında, "özne" proleteryanın yerine bir başka "özne" aramak gerektiği de söylenebilecektir.

Madem, "emek zamanının" değerin ölçüsü olarak belirlenebilirliği ortadan kalkıyor; o halde neden günümüzde devasa teknolojik-bilimsel ilerlemelere rağmen, ülkemizde iş günleri fiilen 10-12 (bazı yerlerde daha fazla) saate çıkarılıyor? Ya da neden Avrupa emperyalistleri 35 saatlik haftalık çalışma süresini 40 ve daha yukarı saatlere çıkarmak için didinip duruyorlar? Emperyalist tekeller üretimlerinin kimi parçalarını ya da tümünü neden emek-yoğun ülkelere kaydırma telaşındalar? Demek ki kapitalistler, artı-değerin canlı emek sömürüsünden doğduğunu ve emek-zamanını ne kadar uzatırlarsa o kadar fazla değerlere el koyabileceklerini gayet iyi biliyorlar!

Fazla uzatmamaya çalışarak, konunun temel gördüğüm yanına açılım yapabilmesi açısından yazmak istedim bunları.

Tamer Tuncer
Kocaeli 1 no'lu F Tipi Cezaevi

Özgür Üniversite'nin Bahar Seminerleri Başlıyor

Bilim ve Gelecek Genel Yayın Yönetmeni Ender Helvacıoğlu'nun da yer aldığı Özgür Üniversite'nin Mart ayında başlayacak bahar seminerlerinde başlıklar ve konuşmacılar şöyle: Politik İktisat Seminerleri: Küreselleşme-Kapitalizm-Türkiye Küreselleşme Kapitalizmin Son Durağı mı?-Türkel Minibaş; Kapitalist Yürüyüş, Bu Yürüyüşte Türkiye'nin Konumlanması-İzzettin Önder; Resim Atölyesi: Haydar Özay; Toplumsal Maliyetler ve Doğal Çevre Enerji Üretimi-Tanay Sıdkı Uyar; Psikanaliz Açısından Hümanizm-Ali Rıza Tura, Saffet Murat Tura, Bülent Somay, Başak Kamacı; Romanın Hikâyesi-Yelda Eroğlu, Çağdaş Felsefe ve Marksizm-Taner Timur; Sinema-Yakın Çekim-Süheyla Mathews; Amerika'ya Bakma Seminerleri-Yusuf Eradam; Tarihsel Maddeciliğin İzinde Devlet, Hegemonya ve Faşizm İncelemeleri-Aydın Gün; Yazarlık Seminerleri-Cengiz Gündoğdu; Sosyalist Kuramda Yeni Açılımlar-Ender Helvacıoğlu; Devrimler Tarihi-İlker Aktükün; Bir Aile Büyüğü: Aristoteles-Levent Safalı; Felsefenin (Herakleitos'un Sözünden Hareketle) Beklenmedik Olanı Düşünme Ufku ve Açılımları Üzerine-Erkut Sezgin; Medeniyetler Çatışması mı?-Fikret Başkaya, Taner Timur, Yusuf Eradam, Türkel Minibaş, Hilmi Yavuz, Faik Bulut, Erdoğan Aydın, Deniz Ülke Arıboğan, İlker Aktükün; Atelya Lazuri-Mehmedali Barış Beşli ve İsmail Avcı Bucaklişi.

Kumbaracı Yokuşu Kumbaracı Han 115/3 Tünel/Beyoğlu
Tel: 0212 243 54 81 -0212 249 12 92 - www.ozguruniversite.org

Muazzez İlmiye Çığ ile Antalya Kaleiçi Vakfı'nın toplantısındaydık

10-12 Şubat tarihlerinde, Antalya Kaleiçi Vakfı'nın konuğu olarak, Muazzez İlmiye Çığ ile birlikte Antalya'daydık. Antalya Kaleiçi Vakfı yeni kurulmuş bir vakıf. Antik Ege, Roma, Selçuklu ve Osmanlı kültürlerinden taşıdığı izler ve yaşayan geleneksel mimari dokusuyla, zengin bir tarihi miras niteliğindeki Antalya Kaleiçi'nin kültür ve sanat merkezi olması için uğraş veriyorlar. Bu nedenle, Antalya Kaleiçi'nde giderek sıklıklarını artıracakları, şimdilik ayda bir düzenleyecekleri kültür toplantıları başlatmayı tasarlamışlar.

Antalya Kaleiçi Vakfı'nın kültürel etkinliklerine başlangıç niteliğindeki, *Bilim ve Gelecek* olarak düzenlenmesine katkıda bulunduğumuz ilk toplantısı, "Sümerler'den Günümüze Gelen Etkiler" başlığıyla, konuşmacı olarak Muazzez İlmiye Çığ'ı konuk etti. Toplantının açılışını, Antalya Kaleiçi Vakfı'nın kuruluş amacını ve projelerini anlattığı konuşmasıyla, Vakfın Yönetim Kurulu Başkanı Av. Murat Erdoğan yaptı. Ardından ben söz alıp, *Bilim ve Gelecek* Dergisi'ni kısaca anlattım. Ve sonra, Vakfın Bilim Danışmanı Prof. Dr. Fahri Işık'ın sunuşuyla, sözü Muazzez İlmiye Çığ aldı.

Toplantıyı izleyenleri, uzmanlığının yanı sıra sempatikliği, yorulmak bilmezliği ve yalın konuşma tarzıyla da etkileyen Muazzez İlmiye Çığ, araya giren sorularla birlikte, yaklaşık üç saati bulan bir konuşma yaptı. Konuşmasında, 2. Dünya Savaşı'ndan kaçan bilim insanlarıyla, Türkiye'de bazı bilimlerin kurulması sürecinden ve Atatürk'ün Sümeroloji bilimini başlatmasını anlattı. Arkadaşı Hatice Kızılyay ile birlikte genç bir öğretmenken, üniversite okumaya karar vermelerinin, Sümeroloji Bölümü'ne girişlerinin ve daha sonra, İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde 74 bin çiviyazılı tablet üzerinde birlikte çalışmalarının öyküsünden söz etti. Bundan sonra Sümer'den günümüze ulaşmış kültür izlerine, sorularla birlikte değinmek istediğini söyleyerek dinleyenlere sözü bıraktı. Toplantıyı yaklaşık 90-95 kişilik bir topluluk izledi. Dinleyicilerden soru ve konuşma biçiminde olan katılımlar, Sümerler'in Türk kökenli olup olamayacağı konusu üzerinde yoğunlaştı. Toplantının sonunda dinleyiciler, bir yandan Muazzez İlmiye Çığ'a kitaplarını imzalatırken, ben de *Bilim ve Gelecek* standında, dergiyi henüz tanımayan bir kısım dinleyiciye dergiyi anlatmaya çalıştım.

Toplantı akşamında, Antalya Kaleiçi Vakfı'nın kimi yönetim kurulu üyelerinin ve Prof. Dr. Fahri Işık ve Prof. Dr. Havva Işık'ın da olduğu bir toplulukla, aklımda



kaldığı kadarıyla arkeoloji, Sümerler, siyaset, kadın hakları, küfür sosyolojisi (!), kimi yaşantı anekdotları ve tabii ki gündüz gerçekleşen toplantının değerlendirmesi gibi geniş konu yelpazesi olan, sıcak ve bol kahkahalı bir sohbetin eşlik ettiği bir akşam yemeği yedik. Antalyalılar Muazzez Hanım'ı bulmuşken, hemen bırakmadılar. Ve ertesi sabah için, Antalya Cumok'un (Cumhuriyet Okurları) kahvaltılı toplantısına da konuk ettiler.

İstanbul'un karlı soğuğunu arkamızda bırakıp gittiğimiz Antalya'da, bizi Antalya güneşi gibi sıcaklıklarıyla karşılayan ve iki gün eksiksiz ağırlayan, Antalya Kaleiçi Vakfı'ndan Murat Erdoğan, Hayat, Ruşen ve Yiğit Tuğcuoğlu, İsmet Mirzatürkmen, Özlem Gencer, Emre Anarat, Tekeli Konakları işletmesi ve başta Yakup Kayacı ve Alaatdin İpek olmak üzere, Tekeli Konakları'nın tüm çalışanlarına bir kez daha teşekkür...

Nalân Mahsereci


röportaj 3

ender

EVRENSEL

...mücadeleyle özgürleşir

ENDER HELVACIOĞLU

"Bilim mücadeleyle özgürleşir"

Evrensel gazetesinin 6 Şubat tarihli sasıyında Genel Yayın Yönetmenimiz Ender Helvacıoğlu ile yapılan bir röportaj yayımlandı. Ender Helvacıoğlu röportajda "Bilim-teknoloji ilişkisinde bilimin her zaman öncü olması gerekir. Kapitalizm bu ilişkiyi tersine çevirdi. Bilim ancak mücadeleyle özgürleşebilir" dedi.

Bilim ve Gelecek Çorlu Özel Gürsoylar Koleji'ndeydi

Yayın Yönetmenimiz Ender Helvacıoğlu, 18 Şubat Çarşamba günü Çorlu'daki Özel Gürsoylar Koleji'nde, biri kolej öğrencilerine, diğeri de kolej öğretmenleri, veliler ve Çorlu aydın çevresine yönelik olmak üzere, "Aydınlanma ve Bilim" başlıklı iki ayrı konuşma yaptı.

Özellikle öğrencilere yönelik toplantıda, canlı bir katılım oldu. Yayın Yönetmenimizi sorularıyla terleten öğrenciler, toplantı sonrasında *Bilim ve Gelecek*'in eski sayılarını aldılar. Öğrencilerin en çok ilgisini çeken dergiler, Mekanik Oyuncaklar Tarihi, Evrim Kuramı ve Einstein konulu sayılardı. Ayrıca okul öğrencilerince



çıkarılan *Genç Kalemler* adlı dergi için, iki öğrenci Yayın Yönetmenimiz ile söyleşi yaptı. Müdür Cemal Bitlis'in yönetimindeki Özel Gürsoylar Koleji, bilime, sanata ve kültürel çalışmalara verdiği önem, bu alanlarda yaptığı etkinlikler ve yarattığı demokratik okul ortamıyla; özlenilen eğitim ortamının canlı bir örneği gibiydi.

Diyalektiğin ruhuna fatiha mı?

Bir süredir Sayın Hasan Aydın'ın *Bilim ve Gelecek*'teki makalelerini takip ediyorum. Son olarak derginin Ocak 2005 sayısında yayımlanan "Doğu ve Batı felsefesinde öze dönüş mitleri: Geleceği geçmişte aramak" adlı makalesiyle birlikte bazı eleştirilerimi okurlarla ve Sayın Aydın'la paylaşmak istedim.

Sokrates, savunmasının birçok yerinde Tanrı adına yeminler edip, filozofluğu Tanrının kendisine esinlendirdiğini, kendisini Tanrıtanımazlıkla suçlayanlara karşı, "Sence ben de herkes gibi güneşi ya da ayı Tanrı saymıyor muyum?" diye sorarken, insanlara erdemi öğretmesinin bir Tanrı buyruğu olduğunu söyler ve Daimonlar'a (insanlarla Tanrılar arasındaki ruhsal güç) inandığını belirtir. En sonunda, ölüme mahkûm edildiğinde de "Ben ölmeye, siz yaşamaya. Hangisi daha iyi? Tanrıdan başkası bilemez bunu" diyecektir.

Hocası Sokrates'ten sonra gelen Platon'un, sonradan hocasını aştığını, ama dünyanın merkezine Tanrıyı oturtan Pythagoras'ın etkisinde kalmış olduğunu biliyoruz.

Ardından Aristoteles, tüm filozofların düşüncelerini kendince sentezleyip "idea"ya meydan okur, hocası Platon'u aşıp, evrende en mükemmel ve yüksek öz olarak, maddeyi hareket ettiren, kendisi bir hareket olan Tanrı kavramına ulaşır. Ardından gelen Septikler, Epikürcüler vs. zaten, felsefenin ileri aşamaları.

Aristoteles'in, etkileyici düşünceleri nedeniyle yüzyıllar boyu -Kilise'ye karşın- rahipler tarafından gizli gizli okunan *Metafizik* adlı eseri sayesinde hem Hıristiyanlığın hem de İslam'ın hayran olduğu filozof olarak ün yapmış olduğunu göz önüne aldığımızda, Antik felsefenin ne kadar seküler olduğu tartışılır, bu bir yana, ama göksel dinlerin en son halkası olan İslam peygamberinin ölümünden çok çok uzun yıllar sonra iyice kökleşmiş ve oturmuş dinsel bir toplumdaki Arap filozoflarının, Yunan filozoflarının düşüncelerini kendi öznel Tanrı inançlarıyla harmanlamalarından daha doğal ne olabilir ki?

Sayın Hasan Aydın, *Bilim ve Gelecek* Dergisi'nin Ocak sayısında, Arap filozoflara kanımca biraz insafsızlık kokan eleştiriler yöneltirken, "(...) Muhammed'in çoktanrıcı Arap toplumu için devrimci bir niteliği olan tektanrıcı anlayışını ortaya koyarken..." diyerek, Muhammed'in öze dönüşünü bir olumluluk olarak görüyor, Arap filozoflarının Yunanlar'dan aldığı felsefi düşünceleri Tanrı odaklı bir temelle değerlendirmelerini ise gerilik olarak niteliyor. Halbuki Arap filozofları, peygamberlerinin o devrimci tektanrıcı anlayış mirasına sahip çıkıyor. Bunda şaşılacak bir şey yok. Sayın hocamız bu noktayı gözden kaçırıyor.

Yunan filozofları ilk neden olarak "bir"i, "ruh"u, "idea"yı, "atom"u vd. töz olarak kabul ederken, evrenin merkezindeki saf bir Tanrı inancını da göz ardı etmemişlerdir; onların ardından gelen göksel dinlerin evrimiyle ortaya konulmuş olan tektanrıcı ideolojinin sağladığı verilerle de, başka ülkelerdeki başka filozoflar diğerlerinin yapıtlarını inceleyerek, ilk nedene Tanrı adını vermişlerdir. Başka çareleri yoktu, çünkü merdivenin alt basamağına basmadan üst basamağına ulaşamazlardı. Bunda herhangi bir gerilik göremiyorum.

En mükemmel öz olarak Tanrı'yı gören Arap filozoflarıyla, aynı düşünceyi paylaşan Hıristiyan filozofları arasında onlarca yüzyıl fark var (Farabi, İbn Sina, İbn Rüşd, Anselmus, Aquinaslı Thomas vs). Araplar sıkça esin kaynağı olmuş Hıristiyan düşünürlere. Ama yalnızca esin kaynağı olmuş, Hıristiyanlar onları aşamamışlar. Dolayısıyla Sayın Aydın'ın saltıkçı, paradigmacı olarak bu Hıristiyan düşünürleri eleştirmesi gerekirken, Farabi'den İbn Rüşd'e dek herkese veryansın ediyor. Şöyle diyor Hasan Aydın: "Doğu (İslam) toplumlarının kendilerine hareket noktası olarak seçtikleri mit, Tanrı odaklı bir mittir ve en güçlü ifadesini İslam dinsel bildirilerinde bulur".

Bunun için Doğu'ya, İslam'a gitmeye gerek yok. Hıristiyanlığın doğuşundan hemen sonra gelmiş olan Aurelius Augustinus, Boethius, Cassiodorus, Gregorius Magnus, Seviglia, vd. gibi Romalı düşünürler, klasik felsefeyle Hıristiyanlık öğretisini birleştiren görüşler öne sürmüş, onlar da "mutlak öz" olarak merkeze Tanrı fikrini oturtmuşlardır.

Demek ki Tanrı odaklı mit anlayışı İslam dünyasında değil, öncelikle Hıristiyan dünyasında başlamıştır. Bunda herhangi bir gariplik yoktur;-çünkü tüm düşünürler toplumlarının içinde bulunduğu kültürel iklime göre düşünce üretmektedirler.

Biraz daha geriye gidip de eski Hint felsefesindeki Vedalar Çağı'nda kaleme alınan *Upanishad*'ları okuduğumuzda, Brahman, Atman, Mayavik Evren gibi ifadelerin ondan sonra gelen Yunan kültüründe karşılığını bulduğunu, sanki bir Thales'in, Anaksimandros'un, Platon'un, Zenon'un, Aristoteles'in, vd. dile geldiğini görüyoruz. Kutsal Hint metinleriyle, Yunan filozoflarının düşüncelerindeki bazı benzerlikler şaşırtıcı ölçüde. Şimdi Hasan Aydın'ın mantığına göre bu filozofları yerden yere mi vurmak gerekir, paradigmacılar diye?

Araplar'ın Yunan filozoflarına kutsiyet yüklemeleri çok doğal, çünkü içinde yetiştikleri kültürel iklim hem çok sert hem de tavizsiz. İslam'ın devrimci tavrı göksel Tanrı kavramında öyle bir karşılık yaratmış ki ağırlığının altında ezilmemek olanaksız. Yani düşünsel anlamda kaçacak bir yer yok. Çünkü tektanrıcı anlayış, Hıristiyanlık'tan çok daha katı olan ve her türlü toplumsal düzenlemeye karışan bir ideolojiye sahip İslamiyet özelinde sona ermiş ve yaşadığı toplum içindeki kültürel iklimi iyiden iyiye etkilemeye başlamış. Arap filozoflarının bu tektanrıcı anlayışı bir çırpıda bir kenara atmalarını nasıl bekleyebiliriz ki?

Burada Hallacı Mansur'un başına


Biruni


Farabi


İbni Sina

gelenler unutulmamalıdır. Mansur, sağlam bir Tanrı inancı taşımasına ve İslamiyet'i yaymaya çalışmasına karşın, tasavvufu anımsatan, insanı Tanrıda ve Tanrıda da insanı gören Ene-l Hakk (Ben Tanrı'yım) deyişi taraftar bulmaya başlayınca; elleri ve ayakları kesilerek öldürülmüştür. Dolayısıyla Arap filozoflarının yazdıklarına bakarak buna da şükür diyebiliriz!

Şu da var ki, Araplar Yahudiler'le birlikte İspanya'da çeviri etkinliklerine girişmeseydi, Sayın Aydın'ın Batı'da oldu, Doğu'da olmadı dediği Rönesans hangi köklerden beslenecekti? Neden/sonuç ilişkisi açısından bakarsak Aydın'ın eleştirisinin adresinin yanlış olduğunu düşünüyorum. Onun Arap filozoflarını anti-seküler olmakla suçlayan makalesini okuyunca, onları neden diyalektik materyalizmi kurmamışlar diye eleştirmesine neredeyse çeyrek var diye düşünesi geliyor insanın. Hem şu da var ki, Hasan Aydın'ın dediği gibi Yunanlar gerçekten seküler olsaydı, sofistlerle birbirlerini yerler miydi?

Bu yüzden ben Sayın Aydın'ın şöyle bir soru sormasını beklerdim: Neden Arap filozofları Septiklerden (kuşkucular) veya Epikürcüler'den değil de, klasik Yunan filozoflarından çeviri yapmışlardır? Çünkü Macit Gökberk *Felsefe Tarihi* adlı yapıtında, ilk kuşkucuların aslında Sofistler olduğunu öne sürüyor. Yani hocaların hocası Sokrates'ten bile önce. Ayrıca benim gördüğüm el Râzi anti-seküler değil, dinle felsefenin buluşamayacağını öne süren bir filozof. O'na göre peygamberler yalancıdır. Kutsal kitaplar insanları aldatır ve savaşların sebebi dinlerdir.

Hele çoğu kişinin Marx'ın ve Darwin'in öncülü saydığı İbn Haldun'la ilgili Hasan Aydın'ın söyledikleri pes dedirtecek cinsten. Çünkü İbn Haldun'u her şeyin merkezine Tanrıyı oturtmakla suçluyor. Halbuki en azından, ünlü filozofun kapak konusu olduğu *Bilim ve Ütopya*'nın Mart 1999 sayısını incelemek bile, onun tarihi sosyolojik gözle ve sosyolojiyi de tarihsel bir gözle incelemeye çalışan bir sosyalbilimci olduğunu ve Tanrı var/yok tartışmasıyla ilgilenmediğini görür. Bu sayıda 26. sayfada 13.-14. yüzyıl Magrib'indeki kapitalistleşmeyle ilgili olarak Engels'in bir saptaması var ki, "(...) Feodal toplumun rahminde yeni bir ekonomik temelin biçimlenmeye başladığı...". İşte bu canlanmanın düşünsel arenadaki temsilcisi de İbn Haldun'dur. Toplum komünistleşti de, İbn Haldun "Hayır" mı dedi ki kendisini Tanrı odaklı düşünmekle suçluyor? Kaldı ki, aynı sayının 22. sayfasında Turan Dursun'un *Mukaddime* çevirisinde onun, peygamberlik kurumuna ve şeriata veryansın ettiği rahatlıkla görülebilir.

Bundan başka, Birunî'ye yönelttiği eleştiriler insafın da ötesinde. Onun, "Şu an sahip olduğumuz bilgiler, geçmiştekilerin sahip olduğu bilgilerin kıt kalıntılarından başkası değildir" sözünden hareketle paradigmacılıkla suçlarken kendisinin tıp, astronomi, eczacılık, matematik, jeoloji alanlarındaki çığır açan çalışmalarını bir çırpıda siliverdiğini, Batı dünyasının, Hindistan'ı onun Hint üzerine yaptığı çalışmalar sayesinde tanıdığını unutuyor.

Onun bu sözlerinin altında saltıkçı bir Tanrı anlayışı olsun veya olmasın, herhangi bir önemi var mı yaptığı çalışmaların yanında? Bilimle, felsefeyle uğraşmayın, günahtır dememiş ki! Hasan Aydın tüm filozoflara Gazali gözüyle bakmakla yanlışa düşüyor. Ayrıca, Hasan Aydın'a göre Arap filozofları, Yunan filozoflarının peygamberlerden esinlendiklerini belirtmişlerdir.

Kaynaklar İbn Rüşd'ün Aristoteles'i peygamber gibi gördüğünü ama onu Yeni Platoncu örtülerinden kurtardığını belirtiyor. Ama Sayın Aydın onun ve benzerlerinin bu tür düşünceleri İslam Rönesansına engel olmuştur gibi bir savda bulunuyor mu bulunmuyor mu, benim için önemli olan budur. Eğer yanıt "hayır" ise bu tartışmalara girmek ve bu ayrıntılarda boğulmak abesle iştigaldir. Aklı reddeden ve *Filozofların Yıkılışı* adlı eseriyle felsefeye ve filozoflara saldıran Gazali'ye en güzel yanıtı, *Yıkılışın Yıkılışı* adlı eseriyle İbn Rüşd'ün verdiğini kabul ediyor mu, etmiyor mu? Bu da ayrıca benim için önemlidir..

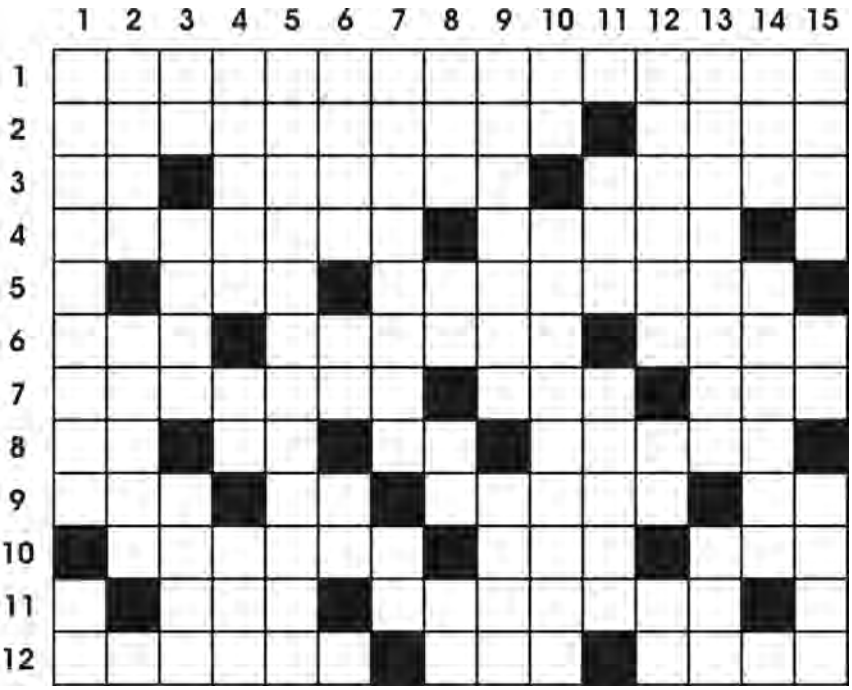
Şu soruları sormak istiyorum: Hasan Aydın'a göre İslam toplumlarının eski Yunan düşün mirasını saltıkçı paradigmayla algılamalarının bir nedeni, bunları Süryaniler aracılığıyla tanımış olmaları ise, bunun tersi bir çıkarsamayla, "Araplar doğrudan Yunanlar'la temasa geçseydi, bunlar olmayacaktı" demek mi gerekiyor? Yani Araplar saltıkçı, Tanrıcı anlayışlarını kolayca terk etmeye teşneydiler de, Süryaniler buna izin vermediler mi demeliyiz?

Sayın Aydın'ın, Arap filozoflardan felsefi anlamda devrimci bir tavır, bir yenilik beklerken anakronik bir yanlışa düştüğünü sanıyorum. Eğer Hasan Aydın haklı olsaydı, Mustafa Kemal de laiklik ilkesini anayasaya koymak için 1937 yılına dek beklemez; hem kendisinin hem de toplumun gelişmesini zamana yaymazdı. Biliyoruz ki, onun maddeci düşünceyle olan alışverişi ta Harp Okulu yıllarına dek giderken, dinsel görüşe karşı -yanılmıyorsam- 1924 yılına dek yumuşak bir söyleme sahip olan Gazi, bu tarihten sonra sert bir söylem geliştirmiş ve bugün bile kasalarda saklanan düşüncelerini ortaya koymuştur. Çünkü düşünce evrilerek gelişir ve gelişerek evrilir ve bunu yaparken de insan elindeki verileri kullanır. İşte Arap filozoflarının da yaptığı buydu.

Şöyle özetleyebiliriz belki: Her iki uygarlıktan filozof da insan için, mutluluk için ve erdem için "iyi" olan düşünceleri dile getiriyorsa ve"evrensel öz" de iyiyse ve orada Tanrı yatıyorsa, öncül olan filozofun beslendiği düşünsel kaynak diğerine göre "kutsal" olacaktır, "Tanrısal" olacaktır ve ikincisine göre "peygamberlik" özelliği taşıyacaktır doğal olarak.

Bülent Uluçer

Hikmet Uğurlu



Soldan Sağa

1) Türkçe sözcük ve deyimlerin derlenmesinde önemli çalışmalar yapmış, *Kelime Yapma Yolları, Türkçe Sözlük, Yakın Anlamlı Kelimeler Sözlüğü* gibi yapıtları da üretmiş, 1893-1965 yılları arasında yaşamış dilbilimci ve sözlük yazarımız.
2) Gökkuşağı.- Sürülmemiş tarla.
3) Eski Mısır'da Güneş Tanrısı.- Antalya'ya bağlı Kale İlçesi'nin 10 km kadar batısında bulunan Antik bir Likya kenti.- Yiğitlik, mertlik.
4) İsrail Devleti'nin parlamentosu.- "Mahmut ..." (*Bizim Köy*'ün yazarı).
5) "... Lear" (Oktay Rifat'ın bir betiği).- Sonsuza değin.
6) "Ne olur sabaha karşı rıhtımda/ çocuklar ...'yı görseler/ bana haber salsalar bilsem/ içimi büsbütün yıldız basar/ bir hançer gibi çıkıp giderdim." (Attila İlhan).- Bir mutfak gereci.- Briç oyununda, atılan bir kâğıtla, eşine oynamasını istediği kâğıdı belirtme.
7) Temponun orta ağırlıkta olması gerektiğini belirten bir müzik terimi.- "Cilalı ..." (Feridun Karakaya'nın canlandırdığı bir karakter).- Mersin'in Silifke İlçesi'nde Antik bir kent.
8) Pasta hamuru.- Radyum'un simgesi.- Bir soru sözü.- Elçiliğe bağlı uzman.
9) "Engel olan, alıkoyan" anlamında eski bir sözcük.- "O gül endam bir ... şale bürünsün yürüsün / Ucu gönlüm gibi ardınca sürünsün yürüsün" (Enderunlu Vasıf).- "... *Düşünce*" (Claude Levi Strauss'un bir betiği).- Bir bağlaç.
10) Yeğleme.- Boyunduruk.- "Telgrafın ...lerine kuşlar mı konar / İnsan sevdiğine böyle mi yanar" (türkü).
11) Mikroskop camı.- Eskiden akıl hastanelerinde, görevi hastaları zapt ve idare etmek olan hademelere verilen ad.
12) Bir oyuncunun, sözü karşısındakine bırakırken söylediği son söz ya da sözler.- Mısır ve Suriye'deki geleneksel konutlarda, taş döşeli, ahşap tavanlı divanhane ya da yazlık sofa benzeri mekân.- Değerli bir süs taşı.

Yukarıdan Aşağıya

1) Sabahattin Ali tarafından çıkarılan, İstanbul'da ilk sayısı 25 Kasım 1946 tarihinde yayımlanmış haftalık güldürü gazetesi.- Rütbesiz asker.
2) Şu anda, şimdi.- Eskimolar'ın kendilerine verdikleri ad.
3) Osmanlı abecesinin sekizinci harfi.- Uzaklıklar, uzunluklar.- Güney denizlerinde bulunan büyük esmer suyosununun adı.
4) Ayin metinleri üzerine bestelenmiş müzik.- Utanma.- Hekimlerin hastayı dinlerken duydukları patolojik ses.
5) Tedavüldeki para, ticari senet, çek, borç tahvili vb. miktarı.
6) 1923'te kurulan, etkili bir Amerikan dergisi.- Bir askeri birliğin kısa yazılışı.- Lityum'un simgesi.
7) Sarmısak kokulu, hidrokarbonlu bir gaz.- Cıva'nın simgesi.
8) "... Wiseman" (Karanlıklar Ülkesi filminin yönetmeni).- Bir nota.- Bir ünlenme sözü.- Yatak, yorgan yığını.
9) Kadınlar hapishanesi.- "... Kutlu"(*Islak Güneş, Cadı Ağacı, Kadın Destanı* gibi betikleri de üretmiş yazarımız).
10) Bir haber ajansı.- Gemicilikte, birlikten yoksun ve anlaşamayan gemi mürettebatı için kullanılan sözcük.
11) Yaşlı, olgun hayvan.- Padişah ya da vezir kavuklarında bulunan tül ya da püskül biçimindeki sorguç.
12) Bir başka şeyle ortak özellikler, benzerlikler gösteren şey.- Güzellik. –Baryum'un simgesi.
13) Osmanlı Ordusu'nda savaşlarda giyilen zırh başlığına verilen ad.- Güneydoğu Asya kökenli, kerestesi makbul, büyük ağaç.
14) Yüce, ulu.- Ölen bir kimseden kalan her şey.
15) Kayıkta, dümeni sağa sola çevirebilmek için dümenin baş tarafına takılan ağaç ya da metal kol.- "*Aşkın ... Sesi*" (Veysel Çolak'ın bir şiir betiği).- Düğme deliği.

GEÇEN SAYININ YANITI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	A	D	A	L	E	T	A	Ğ	A	O	Ğ	L	U	■	Y
2	K	A	P	İ	T	A	L	■	S	S	■	İ	T	K	İ
3	R	M	■	R	İ	K	■	G	U	A	M	■	K	A	V
4	A	D	A	K	■	A	T	A	■	K	U	T	U	■	L
5	B	A	T	U	M	■	A	R	K	A	■	İ	V	G	İ
6	A	D	■	Ş	U	A	Y	B	E	■	A	L	A	İ	M
7	D	E	B	U	S	S	Y	■	B	E	L	İ	R	T	İ
8	İ	L	İ	■	T	R	A	F	İ	K	■	K	L	A	N
9	N	İ	■	S	A	İ	R	E	■	O	S	■	İ	R	A
10	D	İ	L	■	A	K	S	A	K	T	İ	M	U	R	■
11	■	V	A	L	F	■	E	L	A	S	T	İ	K	■	R
12	A	R	A	P	■	İ	M	Z	A	■	P	İ	S	A	İ

Şubat sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Şükran Aslan** (Muğla), **Ufuk Kocausta** (Ankara) ve **Kemal Yıldırım** (İstanbul) bizden kitap kazandılar. Mart bulmacamızı doğru yanıtlayan okurlarımız arasında belirleyeceğimiz 3 okurumuz, James Petras'ın, Epos Yayınları'ndan çıkan *Küreselleşme ve Direniş* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Mart tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…

