



Bilim Etik Üniversite

Çağımızda bilim kavramı, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de değişik yönlerden sorgulanmaktadır. Felsefecilerin temel yaklaşımlarına uygun olarak eleştirel bir açıdan ele aldıkları bu kavramı toplumbilimciler, tarihçiler, siyasal bilimciler, aydınlar, teknoloji-çevre ilişkisini inceleyen düşünürler ve daha başkaları da kendi açılarından değerlendirmektedirler. Bilim ne tür bir etkinliktir? Ne ölçüde ussal, mantıksaldır? Nesnelliği var mıdır? Önergeleri ne ölçüde gerçekten “güvenilir” olarak nitelenebilir? Belli bir tarihsel bağlamda bu etkinliğin toplumsal, siyasal, iktisadi vb. dış belirleyicileri neler olabilmektedir? “Bilgi” üreten (ya da ürettiği ileri sürülen) başka etkinliklere göre konumu nedir, ne olmuştur?



Berna Arda
Yaman Örs
AÜ. Tıp Fakültesi, Deontoloji Bölümü

TÜRKİYE Bilimler Akademisi'nin, Bilimsel Toplantı Serilerinden 26 Mayıs 1994'te gerçekleştirilen birincisini, bu yazının başlığını oluşturan konuya ayırmış olması bir rastlantıdan kaynaklanmasa gerek. İlk toplantı için düşünülmüş böylesine kapsamlı bir başlığın terimleri arasındaki bağlantıyı araştırmak, bize bu konuda gerekli ve yeterli ipuçlarını verebilecektir.

Bilimi sorgulayan sorular, kuşkusuz etkinliği yürütenler gözönüne alınarak da sorulabilir. Bilimadamı (kadını) kim-

dir? Ne gibi etkenlerin etkisi altında alanını seçmiştir? Topluma karşı sorumluluğu nedir? Yaptığı işin toplumsal yönlerini, yerine göre olumsuz sonuçlarını görebilmekte midir? Kime, hangi çevrelere bağımlı olarak etkinliğini yürütmekte, son çözümlemede kime hizmet etmektedir? Araştırma, bilgi üretme, dengeli bir kuşkucu olarak sözünün dikkate alınması gibi konularda, gençlere örnek olabilmekte midir? Kuşkusuz, kişilere sorumluluk yükleyici bu tür sorular, temelde insan tutum ve davranışlarına yönelik değerlerimizle ilgilidir. Bunlar, bir yandan düşünen herkesin gündeme getirebileceği konulara yöneliktir; öte yandan (Ahlaki) Değerler Felsefesi olan Etik'in sorunlarını oluşturmakta, değerlerimizi inceleyen toplum ya da insan bilimlerinin konuları arasında da yer alabilmektedirler.

Gerek bilim, araştırma, bilgi üretme; gerek topluma, gençlere karşı duyulacak sorumluluk gibi birtakım çok temel akademik konular ve bunlarla ilgili değer sorunları sözkonusu olduğunda, bir başka kavram kendiliğinden gündeme gelmektedir: Üniversite. Bu kurumun çağımız toplumlarındaki işlevleri, kendisinden beklenenler, gerçekleştirebildikleri, tarihsel kökenleri, iktisadi kaynakları, siyasal yaşamla ilişkileri gibi çok temel sorunlar da günümüzde sıklıkla tartışılmaktadır.

Bilimsel Düşünce

Bu başlık altındaki birinci oturumun ilk konuşmacısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Felsefe Bölümü öğretim üyesi Ahmet Inam, bilim etkinliğine eleştirel bir kuşkuculukla bakan felsefecilerdendir. Inam'a göre genelde bilimadamları, yürüttükleri etkinliğe

kavramsal, toplumbilimsel, etik vb. açılardan bakma alışkanlığını kazanmamışlardır. Oysa, kendisinin "Çağdaş Bilim Kavramı" başlığı ile yaptığı konuşmada vurguladığı gibi, bilim çok boyutlu bir insan etkinliğidir. Bilimi yeterince anlayabilmek için, boyutlarını tek tek ele almak, onun üstünde bu boyut zenginliği içinde düşünmek gerekir. Bu çok yönlü bakışın eksikliği, konuşmacımızın kendi deyişiyle "boyut körlüğüne" yol açacaktır; bir fili göremeyen, ancak tek tek parçalarını elleyerek tanımaya çalışan bir kişinin onu, bu parçaların her birine göre tanımlama çabasında olması gibi...

Inam'a göre, bilime böyle bir yaklaşım, bu etkinliğin sığ, dar bir biçimde anlaşılması sonucunu doğurmaktadır. Öte yandan bilimadamlarının etkinliğini başarı ile yürütebilmesinin koşullarından biri, bu dar sınırları aşarak, bilimin dışındaki değişik kaynaklardan yararlanmaya da açık olabilmesidir.

Oturumun ikinci konuşmacısı, "Dünyada ve Türkiye'de Bilimsel Düşüncenin Gelişmesi" konusunda bir bildiri sunan Sayın Metin Heper'di. Bilkent Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü öğretim üyesi olan Heper, iki temel soruyu yanıtlamayı amaçlamıştı: Birincisi, Osmanlı'dan bugüne ülkemizde devlet neden genel olarak bilime, özel olarak da üniversiteye gereken önemi vermemiştir ve bu durum, ne gibi sonuçlar doğurmuştur? İkinci olarak, son zamanlarda üniversitelerle ilgili gündemi işgal etmeye başlamış olan "nitelikli üniversite" ne anlama gelmektedir? Bunun sağlanabilmesi için üniversite-devlet ilişkileri nasıl olmalıdır? Konuşmasında, "gerçek bilim", "nitelikli öğretim üyesi", "özerk aydın" konularına açıklık getirmeye çalışan Heper, üniversite yöneticilerinin belirlenmesi konusundaki dü-



şüncelerini de dile getirmişti.

Üçüncü olarak, Hacettepe Üniversitesi Antropoloji Bölümü emekli öğretim üyesi Bozkurt Güvenç, "Türkiye'de Sosyal Bilimler - Gelişmeler ve Süreklilikler" başlıklı bildirisini sundu.

Konuşmasına "her bilim bilgi üretir ama her bilgi bilimsel değildir" saptaması ile başlayan Güvenç, kendi açısından bilimsel bilginin temel ölçütünü belirledi. Buna göre bilimadamı, belli bir yöntem ve incelediği konuya uygun (yinelenebilir ve irdelenebilir) veri toplama teknikleri kullanmalıdır. Sosyal bilimler de, bu anlamda aynı yöntemi kullanır. Ancak, onlarda yinelenebilirlik/irdelenebilirlik koşullarının yerine getirilmesi şu nedenlerle güçtür: (1) Yeryüzünde binlerce dil-kültür sistemi bulunmaktadır; (2) Bu sistemlerden her biri az veya çok, ancak sürekli olarak değişmektedir. Belli bir yer ve zamanda, belli bir toplum için geçerli olan bilgiler, başka bir toplumda ya da bir süre sonra geçerli olmayabilir. Güvenç'in belirttiğine göre, Osmanlı ve Türk toplumu, sosyal değişme ve bilim yapma aşamasına ancak Cumhuriyet'ten sonra varabilmiştir. Ülkede son onyıllardaki müdahaleler, fen bilimini ve teknolojik gelişmeyi desteklerken, sosyal bilimi denetim/gözetim altında tutmaya çalışmıştır. Kendi toplumumuza ve araştırmaya yönelik sosyal bilimin sınırlandırılması, bu alanda bir boşluk doğurmuş; bu da geleneği var olmayan bir milli tarih ve inkılap tarihi ile veya ithal malı (çeviri) sosyal bilimle doldurulmaya çalışılmıştır.

Bu oturumun son konuşmasını İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Altan Onat yapmıştır. "Türkiye'de Doğa Bilimleri - Gelişmeler ve Süreklilikler" başlığını taşıyan bu bildirisinde konuşmacımız, ülkemizdeki bilimsel ve teknolojik araştırmaların sayısal gelişimini ele almıştır. ISI'nin (Uluslararası Bilim Enstitüsü'nün) "CD-ROM Sci ve SCI Geographic" cildindeki verileri temel alarak hazırladığı bu bildiride Onat, 1981-1993 yıllarındaki toplam yayın sayısını, bunun kurumlara ve alanlara göre dağılımını incelemiştir.



Çeşitli grafik ve tablolarla zenginleştirilmiş olan bu bildiride, Türk bilim-teknoloji yayıncılığı alanında, 1986-1993 döneminde bir sıçrama yaşandığı ortaya konmuştur. Buna göre, sözkonusu zaman diliminde, %187'lik bir artış hızı yakalayan Türkiye, uluslararası yayınlardaki payını binde 0.85'ten binde 2.1'e; sıralamadaki yerini ise 46'dan 37'ye çıkarmıştır. Tıp yayınlarındaki gelişme %95 gibi bir artış hızı sergilemiş, bu alanda dört tıp fakültesinin toplam yayınlardaki payı %50'lerin altına inmiş; üniversite dışındaki kurumlarındaki de belirgin biçimde artarak %3'ten %14'e yükselmiştir.

Bilim ve teknoloji yayınlarındaki bu dönemsel artışı bireysel dinamizm ve dışı açılma eğiliminin yansıması olarak değerlendiren Onat, yaşamakta olduğumuz son ekonomik bunalımın bu alanda göstereceği olumsuz etkilerin boyutlarını kestirmenin olanaklı olmadığını da vurgulamıştır.

Bilim Etiği

Bu konuda ilk konuşmayı yapan Ankara Tıp Fakültesi Deontoloji (Tıbbi Etik) Anabilim Dalı öğretim üyesi Yaman Örs, "Bilim Etkinliğinde Değer Sorunları" nı tartıştı. "Bilim" teriminden; fizikten toplumbilime uzanan temel bilimleri, tıp ve benzeri sağlık uğraşları gibi, gerekli koşulları temel bilim olan uygulamalı alanları, tarih, felsefe, iletişim bilimleri vb.'ni de içine alacak biçimde, tüm akademik disiplinleri anlamalıyız. Etik, ya da "Ahlaki" Değerler Felsefesi, tutum ve davranışlarımızla ilgili isteklerimizi, değerlerimizi ve değer çatışmalarının yaşandığı "değer sorunlarını" konu edinmektedir. Buradaki konumuzun kapsamı düşünüldüğünde "Bilim Etiği", her türlü akademik alanın değer sorunlarının kavramsal dü-

zeyde ve eleştirel bir yorumla ele alındığı, bunlar için önerilen çözüm yollarının, karşılaştırmalı olarak tartışıldığı bir alan olacaktır. Buna göre, akademik araştırmalarda dürüstlük ilkesinin sözkonusu olduğu bir "Araştırma Etiği"nden; sağlık uğraşlarında olduğu gibi, yerine getirilen hizmetin en üst düzeyde olmasını gerektiren "Uğraş Etiği"nden; tarih, felsefe, iletişim bilimleri vb. tüm akademik alanlar için geçerli bir "Akademik Etik"ten söz edebiliriz.

Tutum ve davranışlarımızın, dürüstlük, sorumluluk, yaşama saygı gibi değişik temel etik ilkelerinin ışığında tartışıldığı değerlerimiz, kuşkusuz yalnız felsefenin ilgi alanı içinde düşünülemez. Onlar, belki en başta toplumsal psikolojide olduğu gibi, değişik insan ya da toplum bilimlerinde de ele alın-



maktadır. Ancak burada amaç, değerlerimizi felsefedeki gibi eleştirel-mantıksal-çözümleyici bir yorum süzgecinden geçirmekten çok, bilim etkinliğinde genellemeler yoluyla bilimsel bilgi üretimi olmaktadır; örneğin tutum araştırmalarındaki gibi.

Bu oturumda ikinci konuşmayı yapması beklenen, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Beyazıt Çırakoğlu'nun, "Bilim Adamı ve Doğal Çevre" başlıklı bildirisini, kendisinin toplantıya katılamaması sonucunda Gebze'deki TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü'nde birlikte çalıştıkları Dr. Erol Atalay sundu; "tıpta ve biyolojide hastaların ve deneklerin, deney hayvanlarının haklarının korunması" ile ilgili sorunlar geniş boyutlarda dile getirildi. Teknolojik gelişmelerin, özellikle genetik alanına sunduğu yeniliklere ilişkin sınırların ele alındığı bildiriye, doğal evrime yapılacak müdahalelerin bedelinin neler olabileceği üzerinde duruldu. Doğum öncesi tanı yöntemleriyle birtakım "hastalıklı" bireylere yaşama şansı verilmemesi sonucu, ileride topluma yararlı olabilecek "potansiyel değerlerin" yok edilmesi; kişilerin genetik şifrelerinin çözülmesiyle sağlanan bilgilerin, işverenin ya da sigorta şirketinin eline geçmesinin yasal ve etik sonuçları; bilim çalışanı-doğal çevre ilişkisi, tartışılan başlıca konulardı.

Bu son bildiride de vurgulandığı gibi, son on yıllarda gelişen "biyoetik" alanının başlıca iki çıkış noktasından biri insan-doğal çevre ilişkisi, öteki ise tıp teknolojisindeki gelişmelerdir. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji-Onkoloji öğretim üyesi Emin Kansu'nun konuşmasının kapsamı ise, tıpta temel bilimlerin sınırlarını aşılıyordu: "Bilimsel Yanıltma ve Önlenmesi". Kansu, "bilimsel yanıltma" konusunu başlıca üç kümede toplamıştır: (1) bilimsel korsanlık: başka araştırmacıların verilerinin izin alınmadan kullanılması; (2) bilimsel aşırma: başkalarının düşünce, yazı ve çalışmalarını kendisinininki gibi göstermek; (3) verilerin saptırılması ya da yoktan varedilmesi. Bilimadamlarını bu yollara saptıran etkenler çok çeşitlidir. Bunların önlenmesi için ise üç yol önerilmektedir: (a) Öncelikle eğitim ve öğretim: araştırmacılara "standartların" öğretilmesi, genç araştırmacılara bu konuda danışmanlık yapılması, veri analizlerinin uzmanlarca gerçekleştirilmesi, verilerin en az beş yıl süreyle saklanması, yayın aşamasından önce ise onların araştırma sorumlularınca tümüyle incelenmesi ve yayınlarda çok ayrıntılı biçimde sunulması; (b) Gereksiz yayın baskısının azaltılması: "spekülatif" konulardan çok, eldeki tekniklerin kullanılmasıyla uygun zaman diliminde sonuç alınabilecek araştırmaların özendirilmesi ve niteliğin, nicelikten daha önemli olduğunun vurgulanması; (c) Araştırmacılar üzerindeki mali baskıların azaltılması.

İkinci oturumun son bildirisi, "Bilimsel Aldatmacalar" başlığını taşıyordu. Orta Doğu Teknik Üniversitesi emekli Felsefe öğretim üyesi Hüseyin Batuhan'a ait olan bildiriye, kendisinin toplantıya katılamaması nedeniyle Ankara Tıp Fakültesi Deontoloji (Tıbbi Etik) öğretim üyesi Berna Arda sundu. Bildirinin önde gelen noktalarını başlıca iki örnekle açıklayan Arda, bu arada, Batuhan'ın kısa zaman önce yayınlanan ve bilim çevrelerimizde ilgi gören Bilim ve Şarlatanlık adlı kitabını da çok öz biçimde tanıttı.



Bildirinin başında şarlatanlık ve sahtekârlık ayırımına yer verilmişti. Buna göre, yerleşik bilimsel yöntemlerle, bilim ahlakı kurallarına aykırı davranılıp, sıradan insanların aldatılması "şarlatanlık"; bu yöntem ve kurallara uygun davranıyormuşçasına meslektaşların aldatılması "sahtekarlık" olmaktadır. Kısa zamanda para, ün ve prestij sahibi olabilmek, her iki yola sapanların paylaştıkları ortak amaçtır. Bilimsel sahtekarlığın da iki türü vardır. Yayınlarla ilgili olan birincisinde, kişi kendine ait olmayan yazı, kitap vb.'ni kendi adına yayınlamaktadır ki; bu daha çok farklı diller arasında olmaktadır. Araştırmaya yönelik ikincisinde ise sonucun bulunamayıp bulunmuş gibi gösterilmesi, sonuçların varsayımına uydurulması, deney ve gözlem sonuçlarının olduklarından farklı gösterilmesi gibi yollara başvurulmaktadır.

Bilim ve Üniversite

Üçüncü ve son oturuma Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü öğretim üyesi Hamit Fişek'in "Üniversitede Bilimsel Eğitim Hizmetlerinin Değerlendirilmesi" başlıklı konuşmasıyla başlandı. Bu bildiride üniversitelerin sundukları eğitim programlarının değerlendirilmesi gereği ve bununla ilgili yöntemler tartışıldı. Fişek'e göre, değerlendirme ve denetim işlevi; üniversite özergliği, bilimsel özgürlük ve kamuya hesap verme gibi yüksek eğitim-



le ilgili temel öğeler arasında denge gözetilerek gerçekleştirilmelidir. Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık üniversitelerindeki değerlendirme yöntemlerine ayrıntılı olarak yer verildiği konuşmada ülkemiz için dile getirilen önerinin merkezinde, başta TÜBA ve TÜBİTAK olmak üzere, Yüksek Öğretim Kurulu ve Üniversitelerarası Kurul gibi ilgili kurumların, bağımsız bir değerlendirme organı oluşturması bulunmaktadır. Buna göre doğa bilimlerinde ve sosyal bilimlerde, öncelikle lisansüstü programların değerlendirilmesi için bir sistem geliştirilmesi ve değerlendirme işlemleri arasında eşgüdüm sağlanması sözkonusu olacaktır.

Bu oturumun ikinci konuşmacısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fizik Bölümü öğretim üyesi olan Namık Kemal Pak'tı. "Üniversitede Bilimsel Performans Değerlendirilmesi" başlıklı bildirisinde Pak, özellikle temel bilimlerden fizik ve kimya alanlarının konumuz açısından karşılaştırmalı bir değerlendirmesini yaptı. Dörtüzyüzlük bir geçmişi bulunan modern bilim, ülkemize özgün olarak ancak altmış yıl önce girebilmiştir. Bu da, bilim sisteminin önemli girdileri olan altyapı, nitelikli insan gücü ve harcama alanlarında ciddi eksiklikler ortaya çıkarmıştır. Sistem yaklaşımıyla bakıldığında, girdilerdeki bu noksanlığın, sistemin çıktıları ya da ürünlerinde de kaçınılmaz olarak nicel ve nitel açıdan ciddi sorunlar yarattığını görüyoruz.

Konuşmacımız, bilimsel atıf endekslerince taranıp, uluslararası dergilerde yayımlanan Türkiye kaynaklı bilimsel yayınların 1980-1984 arasındaki sayısının 1404 olduğunu saptamıştır; bunun dünya toplamı içindeki payı, %0.07'dir. Bu değerler, 1985-1989 yılları için 2455 ve %0.11'dir; Türkiye ise sıralamada 43.lüğe yükselmiştir. Burada üzerinde durulması gereken bir nokta, ülkemizin, tüm yayınlar içindeki payının artışı yönünden 108 ülke arasında 21. sırada oluşudur. Nitelik ölçütü olan atıflar bakımından ise, ülkemizin 1989 yılında 108 ülke arasında 75. sırada oluşu, üzerinde dur-



mayı gerektiren bir sorundur. Akademi'nin bu ilk bilimsel toplantısının son konuşmacısı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Romatoloji Bilim Dalı öğretim üyesi Hasan Yazıcı olmuştur. Konuşmacımız, "Üniversitede Özgün Bilim Üretimi" başlıklı bildirisinde, özgünlüğün, bilimin vazgeçilmez bir niteliği olduğunu vurgulayarak Türk üniversitelerinde bunun unutulduğunu dile getirmiştir. Bilim üretiminin, "veri toplamak"tan başlayarak "yayın"a kadar giden bir süreç olduğunu belirten Yazıcı, bu sürecin birçok etik yükümlülük içerdiğini anlatmıştır. Yazıcı ayrıca, ülkemizin üniversitelerinde özgün bilim üretiminin istenen düzeyde olmamasının ana nedenlerini birkaç maddede toplamıştır. Bunlardan ilki, yağmacılığın (aşırıcılığın) hoşgörüsüyle kabullenilmesi; ikinci varsayım ile veri toplanması arasındaki ilişkinin yeterince kavranmamış olmasıdır. Konuşmacımıza göre bu bağlamda üçüncü önemli nokta, bilimsel üretkenliğin ancak katı etik kurullarla gerçekleştirilebileceğine yönelik inancımızın az olmasıdır. Dördüncü bir nokta ise, toplumun üniversiteden "özgün bilim" beklentisinin olmamasıdır. Yazıcı, bu çarpıklıkların

düzeltilmesinde TÜBA'nın olumlu katkılarda bulunabileceğine olan inancını dile getirmiştir.

Oturumların sonundaki tartışma bölümleri, toplantıya gösterilen ilgi ve katılımdan beklenecek bir düzeyde olmuştur. Toplantıya konuk olarak katılan, Hollanda Kraliyet Bilim ve Sanat Akademisi Başkanı Prof. P.J.D. Drenth de, "Bilimadamının Bilimsel ve Toplumsal Sorumluluğu" başlıklı, ilginç bir konuşma yapmıştır. Ona göre, bu sorumluluklardan birincisinin yerine getirilmemesi durumunda, bilimde kokuşmuşluk ve kendi kendini yok etme noktasına geliş sözkonusu olacaktır; ikincisinin gözardı edilmesi ise, bilimadamını sorumsuzca bir boşvermişliğe götürecektir.

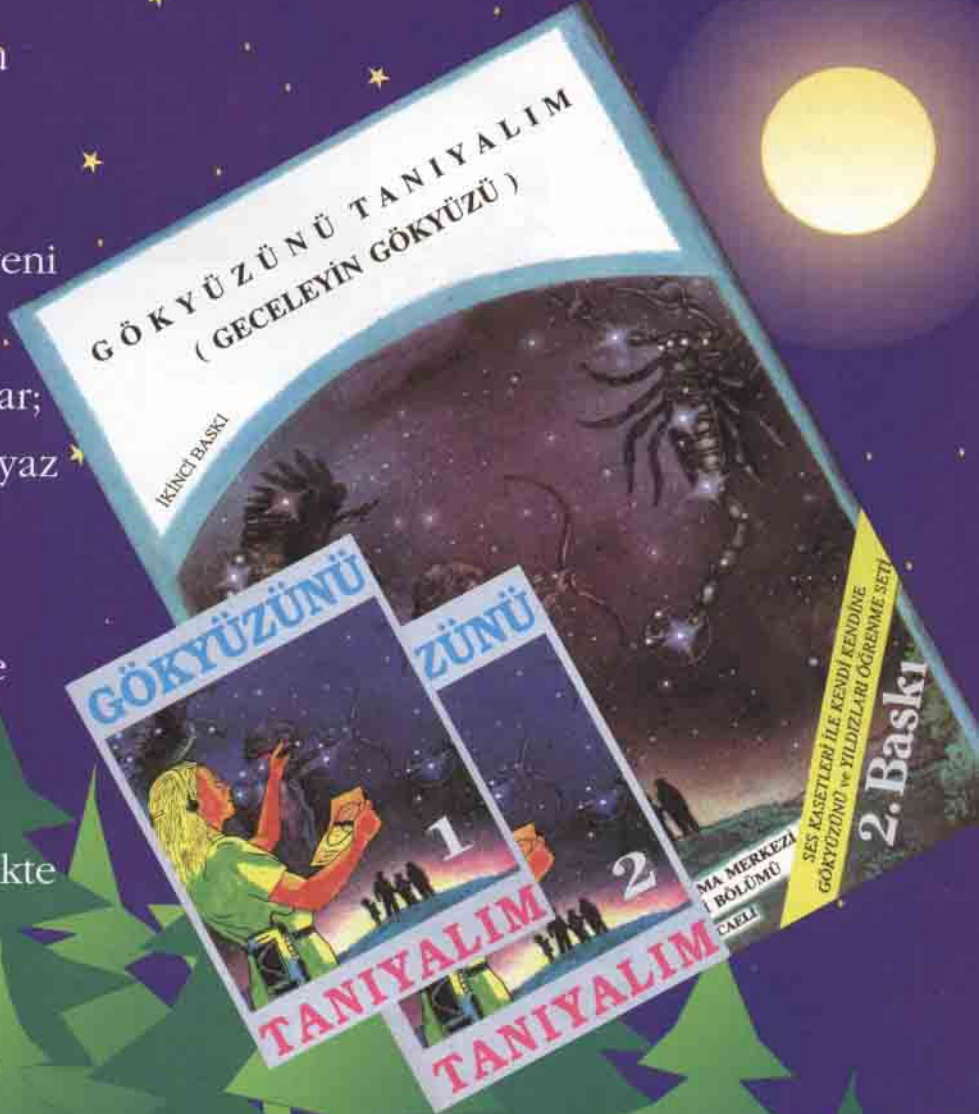
Toplantının akademik yönden açılış konuşmasını ve kapanış değerlendirmesini yapan Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Başkanı Ayhan O. Çavdar, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi, Pediatrik Hematoloji-Onkoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi'nin de kurucusudur. Kuruluşu geçen yıl gerçekleşmiş olan Akademi'nin amaçlarından söz eden Çavdar, ülkemizde bilimadamlığının özendirilmesi konusunun altını çizmiş; Akademi'nin ülke yöneticilerine bu konuda önerilerde bulunma amacına değinmiş ve bilimadamlarının "statülerinin" yükseltilmesi, koşullarının iyileştirilmesi, onlara konularının gereği olan özel ayrıcalıkların tanınması noktaları üzerinde durmuştur. Türkiye'deki üniversitelerde bulunan kadrolu profesör sayısının %2'si oranında asli üyesinin olması koşulu bulunan Akademi için en önemli konulardan birinin, dünya gündeminde de bulunan bilim-etik ilişkisi olduğunu vurgulayan Çavdar, ülkemizde bilim üretiminin büyük ölçüde üniversitelerde gerçekleştirildiğine de dikkati çekmiştir. Akademi'nin bu ilk bilimsel toplantısının konusu da; bilinen bu durumdan dolayı, neredeyse kendiliğinden belirlenmiştir.

BİR GÖKYÜZÜ MACERASI..

Bu yaz tatiliniz, bambaşka bir tatil olacak!

Tüm yılın yorgunluğunu atacak güzel bir tatil düşünüyorsunuz! Deniz, güneş, sıcacık kumlar, yeni dostluklar... Ama sizi bekleyen bir şey daha var; tertemiz bir atmosferde yaz gecelerinin pırıl pırıl yıldızları, gezegenleri... Her an başımız üzerinde ilgimize açık bu güzelliklerle tanışalım; gökyüzünde sizinle birlikte bir geziye çıkalım ve rehberiniz biz olalım. Herkesin anlayabileceği dilde yazılmış; kasetlere doldurulmuş **Gökyüzünü Tanıyalım** kitapçık ve kaset takımı rehberiniz olacak.

Yaşadığımız Uzay Çağında tek başınıza, uzayın sonsuzluklarına bir adım atmaya ne dersiniz?...



Kitap ve kasetlerin takım fiyatı 200.000 TL'dir.

Edinmek için ; tutarı, Türkiye İş Bankası , Gebze Şubesi
2420-300-586798 Nolu Prof.Dr.M.Emin Özel hesabına yatırıp,
makbuzun aslı ya da kopyasını aşağıdaki adrese göndermeniz
yeterli olacaktır.

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
Uzay Teknolojileri Bölümü
PK:21 41470 Gebze - Kocaeli