

TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU

# BÜLTEN



[www.tubitak.gov.tr](http://www.tubitak.gov.tr)

E K İ M  
2005



*“Biz uygarlıktan,  
ilimden ve fenden kuvvet alıyor ve  
ona göre yürüyoruz.”*

M u s t a f a K e m a l A t a t ü r k

50

EKİM 2005

**Sahibi**

TÜBİTAK adına Başkan V.  
Prof. Dr. Nüket Yetiş

**Sorumlu Müdür**

Fezza Okan

**Haber Merkezi**

Ayşen Özgentaş  
İnci Songör  
Ali Özdemir (Fotograf)

**Grafik Tasarım ve Uygulama**

Aytaç Kaya

**Baskı**

Aydoğdu Ofset / İmaj Ofset

AYDA BİR YAYIMLANIR

**Adres:** Atatürk Bulvarı/No: 221  
Kavaklıdere/Ankara

**Tel:** 468 53 00 (1744)

**Fax:** 467 29 98

**email:** bhi@tubitak.gov.tr

**web:** www.tubitak.gov.tr

# içindekiler

- TÜBİTAK Heyeti Brüksel'e Gitti (4)



- III.Kobi Zirvesi Yapıldı (5)



- Ar-Ge: Teknoloji, İşbirliği ve Yatırım Ortak Akıl Platformu Çalışması Yapıldı (6)

- 12. BTYK Kararları (6)

- TÜBİTAK Proje Destekleri Transfer Takip Sistemi (TTS) Yazılımı Oluşturuldu (7)

- 17. AB Genç Bilim Araştırmacıları Yarışması'nda Türk Gençlerinin Projesi Jüri Özel Ödülü'nü Aldı (7)

- Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji Tematik Konferansı Düzenlendi (8)

- Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji Bilgi Günü Düzenlendi (8)

- Milli Parklarda Ekoloji Temelli Çevre Eğitimleri Tamamlandı (9)

- AR-GE Mühendisliği Uzmanlık Sertifika Programı (9)

- Enstitülerimiz • KÇE • KİMYA ve ÇEVRE ENSTİTÜSÜ (10)



- TÜBİTAK, IDEF '05 7. Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı'na Katıldı (14)

- Bilim Çocuk Dergisi'nden Yeni Bir Etkinlik Daha...(15)

- 24. İstanbul Kitap Fuarı 8-16 Ekim'de Yapıldı (15)

# TÜBİTAK Heyeti Brüksel'e Gitti

**TÜBİTAK Başkan Vekili Prof. Dr. Nüket YETİŞ ve beraberindeki heyet, 28 Eylül günü, AB Komisyonu'nda resmi temaslarda bulunmak üzere Brüksel'e gitti.**

Heyetin programı, 29 Eylül'de, Brüksel'de bulunan bürokratlar, basın mensupları ve konuyla ilgili sivil toplum kuruluşlarını bilgilendirmeye yönelik ve "TuR&Bo Buluşmaları"nın ilki sayılacak nitelikte bir toplantı ile başladı. Prof. Dr. Nüket YETİŞ toplantıda, Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı doğrultusunda Türkiye Araştırma Alanı'nda gerçekleştirilen gelişmeleri anlattı. Prof. Dr. YETİŞ ayrıca, Türkiye'de son dönemde ya-



şanan ekonomik gelişmeler ve bunların sanayi alanındaki etkileri üzerinde durarak, küresel alanda rekabet gücü, Ar-Ge'ye ayrılan bütçe payları, insan sermayesi, küresel pazarda Türkiye'nin yeri, teknoloji üretimindeki payı konularında ayrıntılı bilgi verdi.

Toplantıda, İstanbul Sanayi Odası Meclis Başkanı ve TÜBİTAK Bilim Kurulu üyesi Hüsamettin KAVI'nin yanı sıra, Dışişleri Bakanlığı, Devlet

Planlama Teşkilatı ve AB Genel Sekreterliği yetkilileri de hazır bulundu.

Prof. Dr. YETİŞ ve beraberindeki heyet daha sonra, AB Komisyonu'nun araştırmadan sorumlu üyesi Dr. Janez POTOČNIK ile bir araya geldi. Görüşmede, Türkiye'de bilim, teknoloji ve Ar-Ge gibi alanlarda kaydedilen gelişmeler, yapılan reformlar ve bunların uygulaması, AB 7. Çerçeve Programı ve Türkiye'nin katılımı gibi konular ele alındı.



## III. Kobi Zirvesi Yapıldı

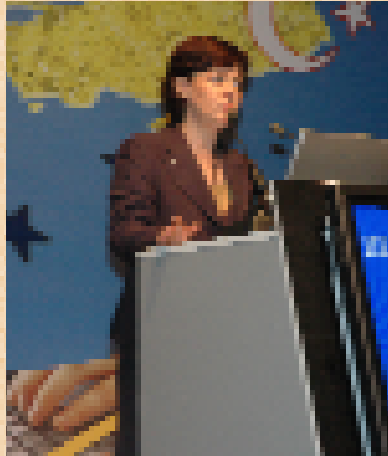
**TOSYÖV, TOBB ve KOSGEB işbirliğiyle, TÜBİTAK ve Rekabet Kurulu'nun desteğiyle düzenlenen "AB Bütünleşme Sürecinde KOBİ'ler" konulu III. KOBİ Zirvesi, 16-17 Eylül 2005 tarihlerinde İstanbul Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda yapıldı.**

Toplantının açılış konuşmasını Sanayi ve Ticaret Bakanı Ali COŞKUN yaptı. Türkiye'de Ar-Ge'ye ayrılan payın 2010 yılına kadar yüzde 3 seviyesine çıkarılmaya çalışılacağını ifade eden COŞKUN, KOBİ'lerin de üzerine düşeni yapması gerektiğini söyledi. Bakan COŞKUN'un ardından söz alan TOSYÖV Başkanı Hilmi DEVELİ, KOBİ'lerin rekabete hazırlanması, yol haritalarının çıkarılması ve sorunlarının tespiti amacıyla zirvenin düzenlendiğini belirtti.



Toplantıda bir konuşma yapan TÜBİTAK Başkan Vekili Prof. Dr. Nüket YETİŞ de, ekonomik büyümede bilim ve teknolojinin büyük etkisi olduğunu belirterek, Türkiye'de bu oranın düşük olduğunu kaydetti. Türkiye'de Ar-Ge harcamalarının yetersiz olduğunu, ancak yapılan çalışmalarla bu harca-

maların GSYİH içindeki payının artırılmasının hedeflendiğini belirten Prof. Dr. YETİŞ, Türkiye'deki bilim insanı sayısının da 2010 yılına kadar 40 bine çıkarılması için çalışıldığını söyledi.



Prof. Dr. Nüket YETİŞ'in ardından KOSGEB Başkanı Erkan GÜRKAN, Rekabet Kurumu Başkanı Mustafa PARLAK ve TOBB Başkan Vekili Halil METE söz aldı.

III. KOBİ Zirvesi süresince katılımcıları bilgilendirmeye yönelik çeşitli oturum ve paneller düzenlendi. Bu kapsamda, 16 Eylül günü gerçekleşen "KOBİ'ler, Ar-Ge ve Yenilikçilik" konulu oturumun başkanlığını TÜBİTAK Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Ömer CEBECİ yaparken, bazı TÜBİTAK temsilcileri de zirveye panelist olarak katıldı.



## Ar-Ge: Teknoloji, İşbirliği ve Yatırım Ortak Akıl Platformu Çalışması Yapıldı

Amerikan Şirketler Derneği'nin (American Business Forum in Turkey-ABFT) organizasyonunda ve Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE) moderatörlüğünde düzenlenen "Ar-Ge: Teknoloji, İşbirliği ve Yatırım Ortak Akıl Platformu Çalışması" konulu panel, 22 Eylül günü Ankara'da yapıldı.

Ak Parti Ar-Ge'den Sorumlu Genel Başkan Yardımcısı, Ankara Milletvekili Reha DENEMEÇ'in başkanlığında gerçekleşen toplantının açılış konuşmasını ABFT Yönetim Kurulu Başkanı Halim NEYZİ yaptı. Toplantı, TTGV Genel Sekreter Yardımcısı Dr. Mete ÇAKMAKCI, Pfizer Inc. Bilim ve Teknoloji Başkan Yardımcısı Dr. Peter CORR ve TÜBİTAK Başkan Vekili Prof. Dr. Nüket YETİŞ sunumlarıyla devam etti.

TTGV Genel Sekreter Yardımcısı Dr. A. Mete ÇAKMAKCI'nın "Ar-Ge Yatırımlarında Risk Sermayesinin Önemi" konulu sunumunun ardından söz alan Pfizer Inc. Bilim ve Teknoloji Başkan Yardımcısı Dr. Peter CORR, Ar-Ge'nin ülkeler için önemi ve ekonomiye sağlayacağı faydaları anlattı. TÜBİTAK Başkan Vekili Prof. Dr. Nüket YETİŞ de sunumunda, Türkiye'nin Ar-Ge vizyonuna ve TÜBİTAK'ın bu konuda yaptığı çalışmalara dikkat çekti ve Türkiye'de Küresel Ar-Ge Merkezleri'nin kurulmasının önemine işaret etti.

Sunumların ardından düzenlenen panele, milletvekillerinin yanı sıra, bürokratlar, öğretim üyeleri, büyükelçiler, kamu ile yerli ve yabancı özel sektör temsilcileri katıldı.

Panelde, Türkiye'nin Ar-Ge'ye ilişkin vizyonunu gerçekleştirme yolunda

teknoloji, yatırım ve işbirliği konusunda görüş alışverişinde bulunuldu.

Küresel/bölgesel mega Ar-Ge merkezlerinin Türkiye'de kurulmasını sağlamak amacıyla düzenlenen panelde, Türkiye'de Küresel Ar-Ge Merkezleri kurulmasının, ülkemiz ve bu merkezlerin kurulmasını sağlayacak çok uluslu şirketler açısından önemi vurgulandı.

Panel kapsamındaki ortak akıl platformu çalışması, "Küresel/bölgesel mega Ar-Ge merkezlerinin Türkiye'de kurulması çok uluslu şirketlere neler kazandırır?" ve "Çokuluslu şirketler Türkiye'ye ne kazandırır?" temel soruları etrafında kurgulanarak yürütüldü. Bu merkezlerin Türkiye'de kurulabilmesi için yapılması gerekenler de bu çalışma kapsamında tartışıldı.

## 12. BTYK Kararları

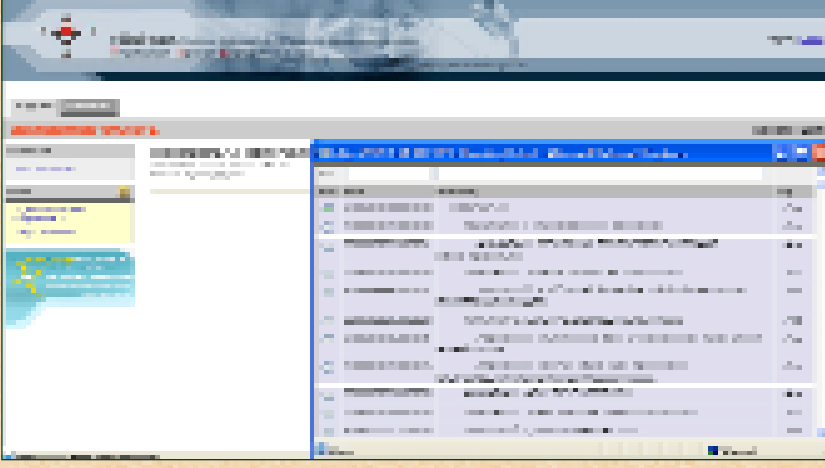
TÜBİTAK 7. ÇP'ye katılım müzakereleri sürecinde katılım payına ilişkin hususlarda sorumlu kuruluş olarak belirlendi

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) 08 Eylül 2005 tarihinde yapılan 12. toplantısında, AB 7. Çerçeve Programı'na Türkiye'nin katılımı konusunun karara bağlanması sürecinde, muhtemel

katılım payının belirlenmesi ve ilgili diğer hususlarda, TÜBİTAK'ın Dışişleri Bakanlığı, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği ve Devlet Planlama Teşkilatı ile işbirliği içinde Avrupa Birliği ile yürütülecek üyelik

müzakereleri çerçevesinde gerçekleştirilecek çalışmalara ilişkin yapılanma ve müzakerelerin bütünlüğü ile uyumlu olacak şekilde çalışmak üzere, sorumlu kuruluş olarak belirlenmesine karar verildi.

## TÜBİTAK Proje Destekleri Transfer Takip Sistemi (TTS) Yazılımı Oluşturuldu



TÜBİTAK ve üniversiteler arasındaki mali verilerin tutulması, bütçe ve muhasebeleştirme işlemlerinin yapılması, üniversite-fakülte-bölüm-proje detayında mali raporlamaların alınabilmesi amacıyla Transfer Takip Sistemi (TTS) yazılımı oluşturuldu.

[Http://tts.tubitak.gov.tr](http://tts.tubitak.gov.tr) adresinde hizmete sunulan yazılım üniversitelerde TÜBİTAK tarafından des-

teklenen projelerin mali yönetimini sağlamak sürecinde önemli bir araç olmak özelliği taşıyor. Yazılımı; saymanlar, tahakkuk görevlileri ve muhasebe elemanları kullanabiliyor.

TTS yazılımı internet üzerinden hizmet veriyor ve java destekleyen bir tarayıcı ile kullanılarak, herhangi ek bir yazılım kurulmadan çalıştırılabilir.

### Sistem Nasıl Çalışıyor?

Proje destekleme sürecinde, sözleşmelerin taraflarca imzalanmasından sonra, desteklenen projelerin listesi üniversiteye iletiliyor. TÜBİTAK'ın para transferini yapacağı banka hesapları, her proje için özel olarak, üniversite tarafından açılıyor. TÜBİTAK araştırma grupları tarafından, Kurumda kullanılan "Bilimsel Aktiviteleri Yönlendirme Sistemi"ne girdiği bilgiler TTS üzerine aktarılıyor ve her proje için ayrı bir hesap açılıyor. Böylece proje yürütücülerinin, ilgili hesaptan başka proje için harcama yapmaları önleniyor. Proje süresi sonuna kadar yapılan bütün harcamalar ise TTS üzerinden izlenebiliyor. Ayrıca TTS üzerinden konsolidasyon sağlanıyor ve üniversitelere yapılan transferler ve harcama miktarları da dahil olmak üzere birçok yönetici raporu alınabiliyor.

## 17. AB Genç Bilim Araştırmacıları Yarışması'nda Türk Gençlerinin Projesi Jüri Özel Ödülü'nü Aldı

Moskova'da 17 – 22 Eylül 2005 tarihleri arasında düzenlenen "17. Avrupa Birliği Genç Bilim Araştırmacıları Yarışması"nda İstanbul Lisesi'nden Serdar KARATEKİN ve Bilkan ERKMEN'in projesi "Jüri Özel Ödülü"nü aldı.

Yarışmaya, TÜBİTAK'ın 2005 yılında yaptığı Ulusal Orta Öğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarış-

masında Fizik dalında birinci olan İstanbul Lisesi'nden Serdar KARATEKİN ve Bilkan ERKMEN "Işığın hareketli ortamdaki yayılımını incelemeye yönelik yeni yöntemler" konulu projeleri ile, Kimya dalında da üçüncü olan İstanbul Özel Musevi Lisesi'nden Rudi Ruben MAÇA "Her türlü gaz zehirlenmesini önleyen multi sensörlü hiper ventilasyon sistemi" konulu projeleri ile katıldılar.

46 ülkeden 100'e yakın genç araştırmacının projelerini sergilediği yarışmada "Işığın hareketli ortamdaki yayılımını incelemeye yönelik yeni yöntemler" konulu proje ile "Jüri Özel Ödülü"ne layık görülen Serdar KARATEKİN ve Bilkan ERKMEN, Fransa Teknoloji Enstitüsü'nde 15 günlük eğitim bursu kazandılar.

## Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji Tematik Konferansı Düzenlendi



AB-6. Çerçeve Programı TR-ACCESS Projesi kapsamında, 26 Eylül günü, Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji Tematik

Konferansı düzenlendi. TÜBİTAK Mustafa İnan Salonu'nda yapılan toplantıda, Yaşam Bilimleri Ulusal İrtibat Noktası Doç. Dr. Nilay BA-

ŞARAN tarafından, AB 6. Çerçeve Programı ve Yaşam Bilimleri Tematik Alanı hakkında bilgi verildi ve 4. Çağrı konu başlıkları ele alındı.

Yaşam Bilimleri Ulusal İrtibat Noktası Asistanı Ahu YÜCESOY da, SMEs Go Lifesciences Projesi kapsamındaki Araştırmacı & KOBİ'ler için Ortak Bulma Hizmetini'ni tanıttı.

Konferansta Yaşam Bilimleri Multi Player Doç. Dr. Murat ÖZGÖREN, 6. ÇP kapsamında proje yazma konusunda bilgi verdi. Doç. Dr. Suat ERDOĞAN'ın, "6. ÇP Projelerinin Avrupa Komisyonu Tarafından Değerlendirilme Süreci" konulu sunumunun ardından, Bilgi Çoğaltıcıları Dr. Seda GELİR ve Dr. Buhara ÖNAL tarafından "Yaşam Bilimleri Projelerine Katılım Deneyimleri" ve "LSH Mentor" Projesi hakkında bilgi verildi.

## Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji Bilgi Günü Düzenlendi

AB 6. Çerçeve Programı kapsamında, 29 Eylül günü Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde, Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji Bilgi Günü düzenlendi.

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Tolga DAĞLI ve 65 araştırmacının katılımıyla gerçekleşen

Bilgi Günü'nde Yaşam Bilimleri Ulusal İrtibat Noktası Doç. Dr. Nilay BAŞARAN tarafından A.B. 6. Çerçeve Programı ve Yaşam Bilimleri Tematik Alanı hakkında genel bilgi verildi ve 4. Çağrı konu başlıkları ele alındı. Yaşam Bilimleri Ulusal İrtibat Noktası Asistanı Ahu YÜCESOY da SMEs Go Lifesciences" Projesi kapsamındaki Araştır-

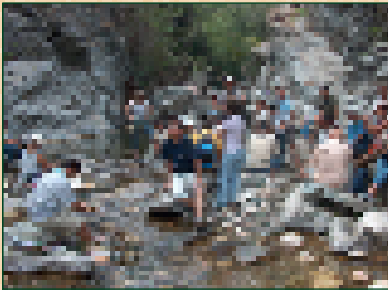
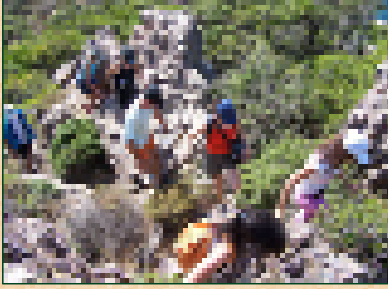
macı & KOBİ'ler için Ortak Bulma Servisi hakkında bilgi verdi.

Doç. Dr. Tanıl KOCAGÖZ, dinleyicilere 6. ÇP kapsamında proje yazma konusunda bilgi verirken; 6. ÇP Projelerinin Avrupa Komisyonu Tarafından Değerlendirilme Süreci de Prof. Dr. Nesrin Kartal Özer tarafından dinleyicilere aktarıldı.





## Milli Parklarda Ekoloji Temelli Çevre Eğitimleri Tamamlandı



Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu (ÇAYDAG) koordinatörlüğünde üniversite araştırma görevlileri ve MEB'e bağlı ilköğretim okullarında öğretmenlik yapan milli parklar ve yakın çevresinde verilen doğa eğitiminin 2005 yılı programı tamamlandı.

"Doğanın dilinin öğrenilmesi" temelinde arazide yapılan eğitimler 1999 yılında sadece Güllük Dağı (Termessos) Milli

Parkı'nda başlatılmış, daha sonraki yıllarda Kaçkar Dağı, Kazdağı ve Kapadokya Milli Parkları'nın eklenmesiyle 2004 yılında eğitim yapılan milli park sayısı dörde yükselmişti.

Bu yıl altı milli parkın daha eklenmesiyle doğa eğitimi yapılan milli parkların sayısı ona çıkarıldı. Bu yıl ilk kez eğitime açılan milli parklar;

- Spil Dağı Milli Parkı (Manisa),
- Palandöken Dağı/Sankamış Milli Parkı,
- Gala Gölü Milli Parkı/Iğneada Subasar Ormanları(Trakya),
- Küre/Ilgaz Dağları Milli Parkları,
- Uludağ Milli Parkı
- Kemaliye (Erzincan) ve çevresi

Milli Parkların üçünde (Spil, Palandöken ve Gala/Iğneada) eğitim 10 gün süreli tek dönem halinde, diğerlerinde ise 10'ar günlük ikişer dönem halinde yapıldı. Her döneme yaklaşık 30 kişi kabul edildi. Katılanların yarısını üniversite araştırma görevlileri ile halihazırda master ve doktora yapanlar oluşturdu. Diğer yarısını ise TÜBİTAK ve Milli Eğitim Bakanlığı arasında 2005 yılı başında

imzalanan bir protokol gereğince kabul edilen İzci Lideri Öğretmenler oluşturdu. Eğitim kadrosunu, milli parka yakın üniversitelerin öğretim üyeleri ile milli park mühendisleri oluşturdu. Eğitim konuları, milli park ve çevresinin sahip olduğu doğal değerler (flora, fauna, kayaç yapısı vb) ve bölge insanının kültürel değerlerinin tanıtılması ile o bölgedeki çevre sorunları ve çözüm önerilerinin tartışılması üzerine kuruldu. Konular, doğa içerisinde, interaktif bir eğitim temelinde, popüler bir dille işlendi.

Farklı disiplinlerdeki üniversite araştırma görevlileri ilk kez bu projeye yan yana gelerek doğayı ve çevre sorunlarını kendi açılarından tartışma fırsatı buldular.

Aynı şekilde, eğitime katılan izci lideri öğretmenler de bugüne dek "kampçılık" temelinde yapageldikleri çevre eğitimine bundan böyle doğanın dilini öğretme boyutunu da katabilecekler.

Doğa eğitimleri önümüzdeki yıl da yaygınlaştırılarak devam edecek.

## AR-GE Mühendisliği Uzmanlık Sertifika Programı

Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE) tarafından, 14-20 Kasım 2005 tarihleri arasında Ar-Ge Mühendisliği-Uzmanlık Sertifika Programı düzenlenecek.

TÜSSİDE'nin Gebze tesislerinde yapılacak olan program, "Ar-Ge'ye

Giriş" ve "Ar-Ge Problemlerine Global Bakış" konularıyla başlayacak.

Eğitimin sonunda yapılacak sınav ile Ar-Ge çalışmalarında somut adımlar atacak yetkinliğe erişen başarılı katılımcılara "Ar-Ge Uzmanı" sertifikası verilecek.

**Bugüne kadar düzenlenmiş Ar-Ge Eğitimleri hakkında detaylı bilgi ve kayıt için:**

[www.tusside.gov.tr/arge.asp](http://www.tusside.gov.tr/arge.asp)  
Arzu Çur - Müşteri İlişkileri Sorumlusu  
Tel: (262) 641.50.10/2109  
Faks: (262) 641.50.19  
E-Posta: [arzuc@tusside.gov.tr](mailto:arzuc@tusside.gov.tr)

## KÇE

### **KİMYA ve ÇEVRE ENSTİTÜSÜ**

***Marmara Araştırma Merkezi (MAM) bünyesinde bulunan Kimya ve Çevre Enstitüsü (KÇE), 2004 yılında MAM'da çalışmalarını farklı enstitüler altında sürdürmekte olan grupların yeni bir Enstitü çatısı altında birleştirilmesi ile oluşmuştur.***

KÇE, MAM'ın ülkü ve hedeflerine paralel olarak, kimya ve çevre teknolojileri alanında başta Türk sanayi olmak üzere tüm paydaşlarının ihtiyaçlarını ulusal ve uluslararası standartlara göre zamanında, doğru ve tam olarak karşılamayı ilke edinmiş bir enstitüdür. Bu yapısıyla, bilimsel araştırmayı, ticari-endüstriyel faaliyetler ile birleştirmekte ve Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma yolunda küresel rekabet gücünün artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Ülküsünü "Kimya ve çevre teknolojileri alanında uygulamalı araştırmalar yapan, önder ve yetkin bir araştırma ve teknoloji merkezi olmak" olarak belirleyen KÇE görevi ise; "Ulusal sürdürülebilir kal-

kınma hedefleri doğrultusunda ve dünyadaki gelişmelere paralel olarak kimya ve çevre teknolojilerinin geliştirilmesine öncülük etmek" olarak belirlemiştir.

#### **KÇE'nin hedefleri;**

■ Ulusal sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ve dünyadaki teknolojik gelişmelere paralel olarak, kimya ve çevre teknolojilerinin geliştirilmesine öncülük etmek.

■ Bu kapsamda kimya ve çevre teknolojileri konularında ülkemizin orta ve uzun dönemli gereksinimlerine ve Avrupa Birliği entegrasyon sürecine yönelik araştırma ve uygulama projeleri yürüterek, bilim ve teknolojiye olduğu kadar yurt ekonomisine de katkıda bulunmak.

■ Enstitü, çalışmalarında MAM ve TÜBİTAK'ın diğer organları ile yurt içinde ve yurt dışında kimya ve çevre konularında araştırma ve uygulamalar yapan kuruluşlarla işbirliği yaparak, bu konulardaki altyapı olanaklarını ve proje yapabilme potansiyelini sürekli olarak geliştirmektedir.

KÇE'nin kalite politikası; TÜBİTAK MAM'ın kalite ve çevre politi-

kası doğrultusunda; en üst düzeyde başarıyı yakalamak ve yaratıcılığı geliştirmek için var olan uzmanlık alanlarında çalışmalar yapan, yeni uzmanlık alanları ve teknolojiler geliştiren, ülkemizin rekabet gücünü artırarak toplumun refahına ve ekonomiye katma değer sağlayan bilim ve teknoloji enstitüsü olmaktadır.

Bu politika çerçevesinde KÇE, müşterilerine EN ISO/IEC 17025 test ve kalibrasyon laboratuvarlarının yeterliliği için genel şartlar, EN ISO 9001:2000 kalite yönetim sistemi-şartlar ve ISO 14001 çevre yönetim sistemleri standartlarının gerekliliğini karşılayacak düzey ve kalitede hizmet vermeyi taahhüt etmektedir.

#### **Çalışan Sayısı**

Toplam 61 olan enstitü personelinin %7'si destek elemanı, %2'si yönetici, %33'ü teknisyen kalan %58'i araştırmacıdır. Bu %58'in uzmanlık düzeyine göre dağılımı ise %31'i doktora, %22'si yüksek lisans ve %5'i lisans şeklindedir.

#### **KÇE Stratejik İş Birimleri**

KÇE'de 2 stratejik iş birimi (SİB) bulunmaktadır.

- 1- Kimya Teknolojileri
- 2- Çevre Teknolojileri

# enstitülerimiz... enstitülerimiz...

## 1. Kimya Teknolojileri

### Bor ve Diğer Mineraller



Bor minerali

Türkiye için önemi büyük olan bor kimyasalları üzerinde bir çok proje çalışması yapmakta olan grup; ayrıca membran teknolojileri, klasik ve yeni tekniklerin ve gelişmelerin kimya endüstrisine uyarlanması, kurutma, kristalizasyon, mikrodalga, elektroliz, vb. inorganik teknolojilerinde mikrodalga uygulamaları, temizlik ve kozmetik ürünlerinin test analiz ve denetimi, inorganik kimyasalların test ve analizi konularında faaliyet gösterir. Enstitüde bor kimyasalları ile ilgili yapılan 53 adet proje sonucunda; 13 adet patent alınmış, 69 iç ve dış bildiri sunulmuş, 5'i ulusal 19 makale yayımlanmış, 1 kitap ve 75 adet teknik rapor hazırlanmıştır.

### Polimer Teknolojileri

*Organik ve Polimerik Kaplamalar*  
UV-ışığı ile sertleştirilebilen monomerler ve polimerlerin sentezi ve su bazlı poliüretan dispersiyonların sentezlenmesi ve dispersiyonların hazırlanması yöntemleri

üzerinde değişik iç destekli projeler gerçekleştirir.

### *Yüksek Performanslı Mühendislik Polimerleri*

İleri teknoloji malzemeleri olarak bilinen; değişik monomer sentezleri, poliimid, poliamid, poliamidimid, Poli eter sulfon (PES), Poli eter eter keton (PEEK), Poliüretan, yanmaya dayanıklı polimerler, epoksi ile sertleştirme, polimerlerin tanımlanması ve karakterizasyonu, proton exchange yakıt pili membranlarında kullanılabilecek sülfonlanmış poliimid sentezine olanak kılacak monomerlerin ve polimerlerin sentezi, yüksek enerjili kompozit yakıt polimerleri üzerine çalışmalar yürütür.

### *Polimer Analiz ve Karakterizasyon*

Ana çalışma konuları; polimerik esaslı malzemelerin tanımlanması, kauçuk esaslı malzemelerin tanımlanması, değişik boya formülasyonlarının tanımlanması, plastik malzemelerin tanımlanması ve değişik reçine karışımlarının aydınlatılmasıdır.

## 2. Çevre Teknolojileri

### *Su ve Atıksu Yönetimi*

Su kirliliğinin önlenmesi, su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, ileri atıksu arıtma ve geri kazanımı, membran teknolojileri, atıksu ve içme suyu karakterizasyonu, desentralize su ve atıksu yönetimi, düşük maliyetli arıtma sis-

temleri geliştirilmesi, havza bazında su kalitesi kontrol ve yönetimi, kontrol sistemleri, simülasyon ve modelleme konularında faaliyet gösterir. Su ve Atıksu Laboratuvarı, Mart 2002 tarihi itibarı ile ISO 9001 kalite belgesini, Aralık 2002 tarihi itibarı ile de Uluslararası Laboratuvar Akreditasyonu standardı olan ISO 17025 kalite belgesini almıştır. Bu belge kapsamında laboratuvarlarımızda uygulanmakta olan 32 metod akredite edilmiştir.

### *Deniz, Göl Kirliliği ve Ekotoksikoloji*

Kıyı ve iç suların kalitesinin belirlenmesi, yarı kapalı su sistemleri ve iç suların su kalitesinin modellenmesi, kıyı ve iç suların kirliliğinin önlenmesi için yönetim planları oluşturulması, kıyı ve iç sularında ötrofikasyon sorunları ve ekotoksikoloji alanlarında hizmet verir. Ayrıca sucul ortamlardaki kirlenme problemlerini belirlemede, su kalite modellemesi ve biyo-izleme metodlarını da kullanır.

### *Hava Kalitesi Yönetimi*

Hava kalitesi ve iklim değişikliği kontrolüne yönelik teknolojilerin geliştirilmesi ve geri kazanımı, hava kirliliğinin önlenmesine yönelik temiz teknoloji uygulamaları, baca gazı emisyon ölçümleri, hava kalitesi ölçümleri ve modellemesi konularında faaliyet gösterir. Hava Kalitesi Yönetimi Grubu, sahip olduğu en modern cihazlarla donatılmış olan Mobil Hava Kalitesi Ölçüm Laboratuvarı ile hem emisyon

# enstitülerimiz... enstitülerimiz...

ve hem de hava kalitesi ölçümlerini gerçekleştirebilmektedir. Hava Kirliliği ve Kontrol Laboratuvarı, Alman Akreditasyon Kurumu DAR/DAP tarafından Aralık 2002'de akredite edilmiştir.

## **Katı-Tehlikeli Atık ve Toprak Kalitesi Yönetimi**

Katı atıkların çevre dostu alternatif enerji kaynağı olarak kullanımına yönelik teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulamaları, atık su arıtma tesislerinden çıkan çamurların bertaraf yöntemleri, evsel ve endüstriyel atıkların karakterizasyonu ve bertarafı, toprak kirliliği, dioksin/furan analizleri konularında hizmet verir. Dioksin analizleri Türkiye'de yalnızca TÜBİTAK MAM KÇE laboratuvarlarında gerçekleştirilebilmektedir.

## **KÇE'nin Laboratuvarları**

Enstitü Mart 2002 tarihi itibari ile ISO 9001 kalite belgesini, Aralık 2002 tarihi itibari ile de Uluslararası Laboratuvar Akreditasyonu standardı olan ISO 17025 kalite belgesini almıştır. Bu belge kapsamında laboratuvarlarda uygulanmakta olan 15 metod ve toplamda 28 adet parametere akredite edilmiştir.

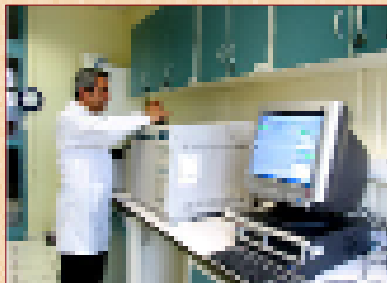
**Bor ve Mineral Laboratuvarı:** Bu laboratuvar, zengin alt yapı olanakları ve uzman çalışanları ile birlikte, inorganik kimya alanında kısa süreli test, analiz ve tanımlama çalışmaları kapsamında hizmet vermektedir.

## **Laboratuvar cihaz alt yapısı**

- AAS Spektrometresi
- ICP Spektroskopisi
- İyon Kromatografisi
- Physisorption ve Chemisorption Analiz Cihazı
- Tane Boyut Analiz Cihazı
- Karbon-Kükürt ve Azot-Oksijen Analiz Cihazı
- Elementel Analiz Cihazı
- Jel Geçirgenlik Kromatografisi (GPC)

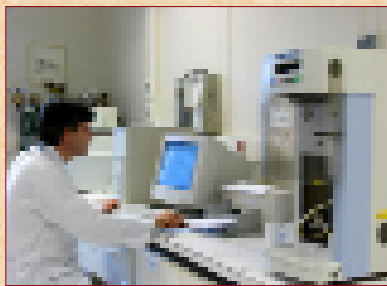
## **Polimer Sentez Tanımlama Laboratuvarı:**

NMR (Nükleer Manyetik Rezonans) NMR Spektrometresi, Headspace GC, Termogravimetric analiz cihazı (TGA), Su Tayin cihazı, Differansiyel Taramalı Kalorimetre (DSC), FTIR (Spectrum One), KBr Pres Piroiliz Ünitesi, UV Curing Kaplama cihazı, Melt Flow Index (MFI), Limiting Oxygen Index (LOI), Erime Noktası Tayin cihazı, Brookfield Viskozimetre, Otomatik Distilasyon cihazı, Reid Buhar Basıncı cihazı, Temas Açısı Ölçüm cihazı, Saybold Viskozimetre, Alev Alma



Head Space GC cihazı

Termogravimetric Analiz Cihazı (TGA)

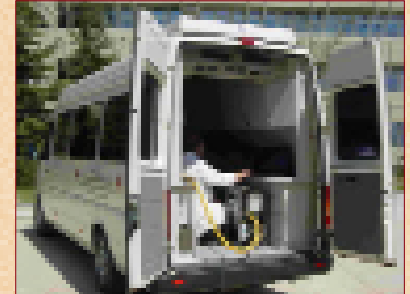


Noktası Tayin cihazı, Hassas Distilasyon cihazı (Heinz), Termosirkulatorlar, Titratörler Rotavaporlar bulunmaktadır.

**Su ve Atıksu Laboratuvarı:** Su, atıksu ve katı atık analizleri konularında faaliyet gösteren laboratuvarlar başta sanayi olmak üzere, kamu kuruluşları ve merkezde yürütülen projelerin analiz ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Laboratuvarlarda su ve atıksu ile ilgili tüm kirlilik parametrelerinin ölçümü ve analizi gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda içme suyu, kullanma suyu ve atıksu arıtma tesisi deşarj suyu numunelerinin analizleri yapılmaktadır. Enstitü su ve atıksu laboratuvarı 25.10.2004 tarihinde Çevre Bakanlığından "Çevre Analizleri Yeterlilik Belgesi" almıştır.

## **Hava Kirliliği ve Kontrolü Laboratuvarı:**

Hava Kalitesi Yönetimi Grubu, sahip olduğu en modern cihazlarla donatılmış olan Mobil Hava Kalitesi Ölçüm Laboratuvarı ile hem emisyon ve hem de hava



Mobil hava kalitesi ölçüm laboratuvarı

kalitesi ölçümlerini gerçekleştirebilmektedir. Hava Kirliliği ve Kontrol Laboratuvarı, Alman Akreditasyon Kurumu DAR/DAP tarafından Aralık 2002'de akredite edilmiştir.

# enstitülerimiz... enstitülerimiz...

**Deniz, Göl Kirliliği ve Ekotoksikoloji Laboratuvarı:** Deniz, Göl Kirliliği ve Ekotoksikoloji laboratuvarı (DGEL) alıcı su ortamlarındaki su kalitesinin belirlenmesi, kirliliğin farklı matrislerde (su, sediman, biyota) ölçülerek izlenmesi, kıyı ve iç sularda ötrofikasyon problemlerinin tespiti ve ekotoksikoloji alanlarında hizmet verir.

**Kütle Spektrometresi Laboratuvarı:** Kütle Spektrometre Laboratuvarı, çeşitli araştırma projelerinin yanısıra kamu ve özel sektöre de analiz hizmeti vermektedir. Laboratuvarında Gaz Kromatografisi (GC), Gaz Kromatografi/Kütle spektrometresi (GC/MS), Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografisi (HPLC) ve Türkiye’de tek olan yüksek çözünürlüklü Kütle Spektrometresi (HRMS) ile her türlü organik madde analizleri yapılabilmektedir. Enstitüde sabit kaynak (baca) emisyonlarında dioksin-furan analizi çalışmaları tamamlanmıştır.



HPLC cihazı



GC/MS cihazı

Dioksin örnekleri özel bir adsorban olan XAD üzerinden izokinetik şartlarda gaz numunesi geçirilmesi sureti ile gerçekleştirilmektedir.

## Kimya ve Çevre Enstitüsü'nün Projelerinden Örnekler

- Sodyum Borhidrür Sentezi ve üretimi (2004 – 2007)
- Düşük TDI/TMP (Toluen Diizosiyanat/Trimetilolpropan) İçeren Prepolimerler
- Alüminyum Yüzeylerin Korunması ve Renklendirilmesine Uygun Reçine Kompozisyonlarının Geliştirilmesi
- FCC Katalizör Geliştirilmesi
- Türk Bentonitinden Katma Değeri Yüksek Ürünlere
- Dilovası Organize Sanayi Bölgesi Hava Kirlenici Kaynakların Belirlenmesi ve İyileştirilmesi (2005 – 2007)
- ZERO-M Sustainable Concepts Towards A Zero Outflow Municipality (Eylül 2003– Eylül 2007)
- LIFE-Exploitation of Agricultural Residues Potential in Turkey (Ocak 2004–Ocak 2006)
- İçme Suyu Barajlarına Gelen Sularda Sulakalan Sistemleriyle Organik, İnorganik ve Mikrobiyolojik Kirliliğin Giderilmesi (Mayıs 2003– Mayıs 2005)
- Eski Banknotların Bertaraf

- Yönteminin Belirlenmesi (2005)
- Application of Nanotechnologies for Separation and Recovery of Volatile Organic Compounds from Waste Air Streams (ANVOC), AB FP6 Projesi (2005)
- Çevre ve Orman Bakanlığı Kara Kökenli Kirlenicilere İlişkin Ulusal Eylem Planı (2005)
- AB Aday Ülkelerinde Dioksin Emisyonları Türkiye’de Dioksin Emisyonu Oluşturan Sektörlerin Belirlenmesi (2004)
- Deri Endüstrisi Atıksu Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yönteminin Belirlenmesi (2004)
- Sugözü Termik Santrali Çevre Hava Kalitesinin İzlenmesi (2004)
- Hava Kirliliği Ölçüm ve İzleme Sistemleri (2003)
- Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Sisteminin Projelendirilmesi ve Çevre Yönetim Sistemi Oluşturulması (2003)
- Mogan Gölü’ne Karışan Bazı Akarsulardaki Kirlenici Yüklerin Belirlenmesi ve Doğal Yöntemleriyle Islahı
- Simav Çayı Havzası Entegre Çevre Kirliliği Kontrolü ve Etüdü (2001–2002)
- İstanbul Boğazı ve Çevresinde İzleme Çalışması (1996–2001)
- Temiz Bir İzmit Körfezine Doğru (1995–2000)
- Ömerli Baraj Gölü’nde toksik fitoplankton türlerinin tespiti ve su kalitesinin iyileştirilmesine yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi (2002–2003)

## TÜBİTAK IDEF '05 7. Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı'na Katıldı

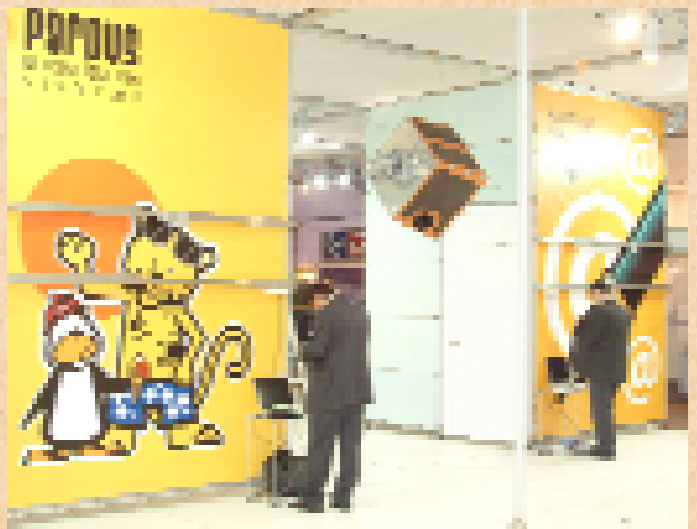
TÜBİTAK, 27- 30 Eylül 2005 tarihlerinde 75. Yıl Ankara Hipodromu'nda Tüyap Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş. tarafından organize edilen, Milli Savunma Bakanlığı himayesinde ve Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı (TSKGV) tarafından düzenlenen IDEF'05 7. Uluslararası Savunma Sanayi Fuarı'na katıldı.

Fuarın açılış törenine Genelkurmay Başkanı Orgeneral Hilmi ÖZKÖK, Dışişleri Bakanı ve Başbakan Yardımcısı Abdullah GÜL, Milli Savunma Bakanı Vecdi GÖNÜL ve kuvvet komutanlarının yanı sıra Yargıtay Başkanı Osman ASLAN, Ulaştırma Bakanı Binali YILDIRIM, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Hilmi GÜLER ile Ankara'da büyükelçiliği bulunan ülkelerden üst düzey askeri ve sivil temsilciler katıldı.

Fuarda TÜBİTAK, Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE), Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (UEKAE), Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME), Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü (BILTEN), Marmara Araştırma Merkezi (MAM) ve MAM'a bağlı Gıda Enstitüsü ve Bilişim Teknolojileri Enstitüsü ile AB Çerçeve Programları Birimi ile yer aldı. Enstitü ve birimler projelerini tanıtarak, ürünlerini sergiledi.

Açılış günü fuarı ve stantları gezerek bilgi alan Genelkurmay Başkanı Orgeneral Hilmi ÖZKÖK, Kara Kuvvetleri Komutanlığı 1 No'lu Dikimevi standında sergilenen, TÜBİTAK tarafından Türkiye'nin doğal şartlarına uygun bir şekilde tasarlanan eğitim elbisesini inceledi.

Bu sene, 50 ülkeden 431 firmanın katıldığı IDEF'05 7. Uluslararası Savunma Sanayi Fuarı'nı, 86 bin kişi ziyaret etti.



## Bilim Çocuk Dergisi'nden Yeni Bir Etkinlik Daha... “Bilimle Uğraşıyorum”



Bilim Çocuk Dergisi, ilköğretim öğrencilerine bilimi sevdirmek ve bir teşvik unsuru oluşturmak amacıyla düzenlediği etkinliklerine “Bilimle Uğraşıyorum” başlıklı yeni bir etkinlik daha ekledi.

Yıl boyunca birkaç kez tekrarlanacak olan gösterinin ilki, 14 Ekim 2005 tarihinde TÜBİTAK Feza Gürsey Salonu'nda gerçekleştirildi. Bilim Çocuk Dergisi yazarların-

dan Tuğba CAN ve Gökhan TOK'un sunduğu gösteriye, yaklaşık 350 öğrenci öğretmenleriyle birlikte katıldı.

Bilimin eğlenceli dünyasına adım atan öğrenciler, önce bilimsel yöntemin aşamalarını keşfettiler. Onlar için hazırlanan sihirli bilim kutularını birlikte “açmaya” çalıştılar. Bu sırada bilimin soru sormakla başladığını, gözlem yapmanın önemini, gözlem yaparken hangi duyu organlarının kullanıldığını ve varsayımın bulunmayı öğrendiler. Sonraki bölümde bilimsel yöntemin en eğlenceli aşamasının deney yapmak olduğunu gördüler. Dev bir sarkaçla yapılan deneyi ilgiyle izlediler.

Dev sarkaç, yaklaşık 10 kg ağırlığında 40 cm çapında bir top ve 5 m ipele hazırlandı. Deney, sarkacın salınmasından oluşuyordu. Ancak, eğlenceli tarafı sarkacın salınma başladığı noktada bir kişinin durmasıydı. Öğrencilerin bir kısmı, sarkacın bu kişiye çarpmayacağını, bir kısmı da çarpacağını savundular. Sarkaç bırakıldı ve deney sonunda sarkaçların ancak belirli bir mesafede salınım yaptıkları keşfedildi.

Etkinliğin son bölümü ise buluş yapmakla ilgiliydi. “Buluş nedir?” konusunda beyin fırtınası yapıldıktan sonra, katılımcılar arasından seçilen öğrencilerle iki grup oluşturuldu. Bu gruplara bir yumurta, bir paket çubuk ma-

karna, bir paket pipet, bolca paket lastiği, ip ve makas verildi. Gruplardan bu malzemeleri kullanarak ellerindeki yumurtayı, havadan bırakıldığında kırılmasını önleyecek bir buluş yapmaları istendi. Onlar, kendilerine verilen süre içinde çalışırken diğer katılımcılar da bu buluşlara ad bulmaya çalıştılar. Yaratıcı düşünmekte sınır tanımayan öğrenciler, “kırılmayan yumurta”, “çelik kılıf”, “yerçekimine karşı yumurta” “yalancı yumurta” gibi birbirinden ilginç adlar önerdiler. Buluşçuluk tarihiyle ilgili kısa öykülerin anlatılmasının ardından sıra, grupların hazırladığı buluşların denenmesine geldi. Her iki grup da kısa süre içinde hazırladıkları buluşlarını izleyicilerin üçe kadar saymasının ardından belirli bir yükseklikten bıraktılar. Birinci denemede iki grubun da buluşu işe yaradı, yumurtalar kırılmadı. İkinci denemede ise gruplardan birinin yumurtası kırıldı. Ancak buluşçulara başarısızlıktan korkmamaları, birçok buluşçunun ve bilimadamının defalarca denedikten, yılmadan çalıştıktan sonra başarıya ulaştıkları söylendi.

Gösteriden sonra, Bilim Çocuk dergisinin hazırladığı, içinde düşünme becerilerini geliştiren basit soruların olduğu küçük kitapçıklar dağıtıldı. TÜBİTAK'a gelen çocuklar, popüler bilim kitaplarına da yoğun ilgi gösterdiler.

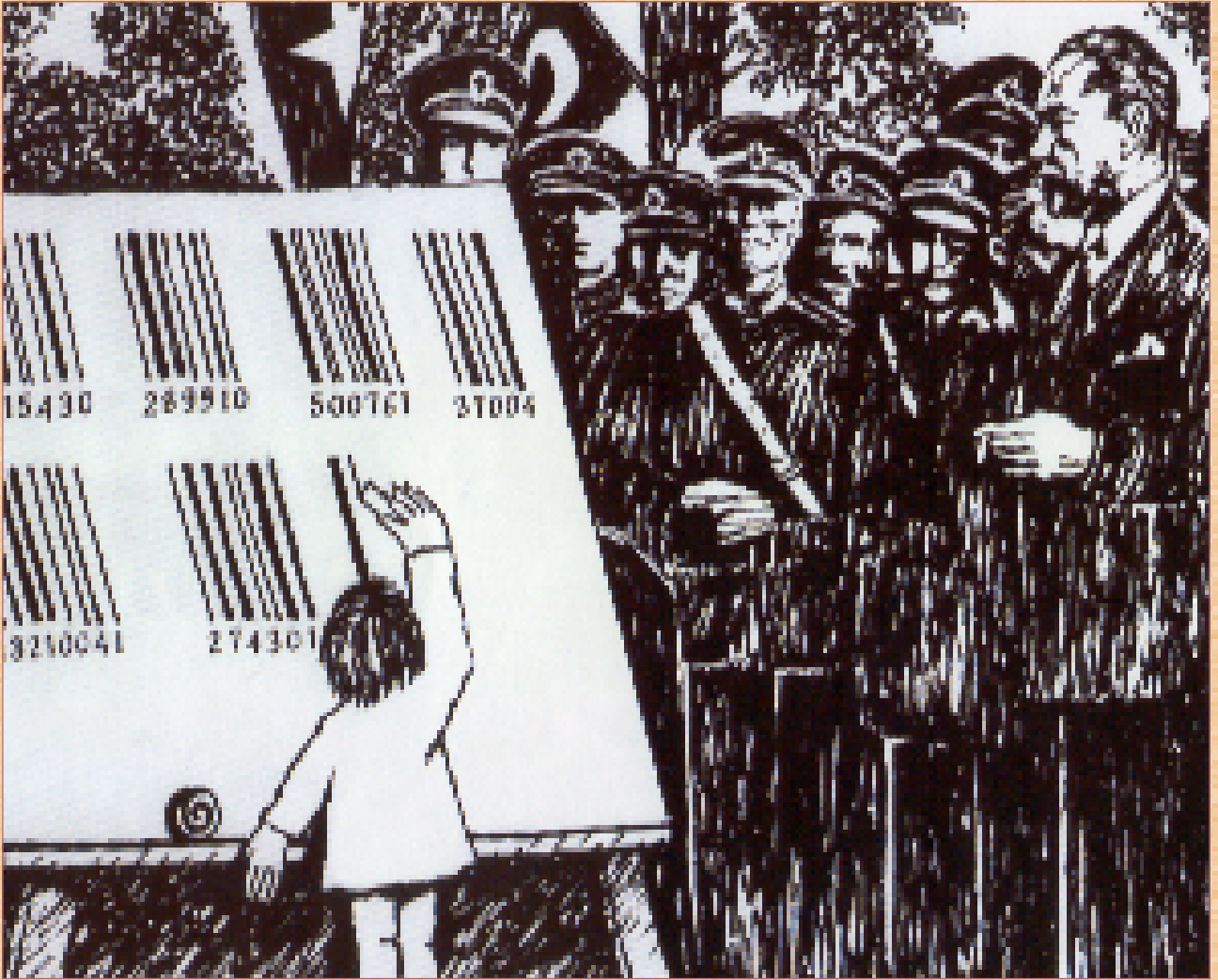


### 24. İstanbul Kitap Fuarı 8-16 Ekim'de Yapıldı

24. İstanbul Kitap Fuarı, 8-16 Ekim günleri arasında TÜYAP Beylikdüzü'nde yapıldı. Açılışını Kültür ve Turizm Bakanı Atilla KOÇ'un yaptığı Fuara TÜBİTAK, Popüler Bilim Kitapları, Bilim ve Teknik ile Bilim Çocuk Dergileriyle katıldı. İstanbullu okurlarından yoğun ilgi gören TÜBİTAK yayınları tanıtım etkinliklerinde, 15 binin üzerinde Popüler Bilim Kitabı okurlara ulaştı.

• 2002 •

*“Ölçüm ve Günlük Hayatımız”*



Ali Herkül  
Çelikkol  
(Mansiyon)