

# TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK Araştırma Kurumu On Yaşında

## Giriş:

**T**ürkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu 24 Temmuz 1973 günü, kuruluşunun onuncu yıldönümünü kutluyor. Kısaca «TÜBİTAK» diye anılmasına artık pek çok kimsenin alıştığı Kurum, bu tarihten on yıl önce 24 Temmuz 1963 te, 278 sayılı «Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Kurulması Hakkında Kanun» un yürürlüğe girmesi ile Türk bilim ve araştırma hayatına katılmıştır.

On yıl; görevi müsbet bilimlerle ilgili araştırma faaliyetini ülke çapında teşvik etmek, geliştirmek, koordine etmek ve düzenlemek olan böyle bir Kurum için, amaçlarına ulaşma bakımından, çok uzun bir süre değil. Zira, bütün toplumsal olaylarda olduğu gibi, bilimsel araştırma faaliyetini, toplumun öteki kurumlarından ayrı olarak düşünmeğe, dolayısıyla bu alanda da bugünden yarına çok köklü gelişmeler beklemeğe imkân yok. Ayrıca, araştırma, bilimsel çalışma türleri arasında, bilgi birikimi, zekâ, yetenek ve yaratıcılığı en çok gerektiren, bu yüzden yetişmiş insan gücüne en çok ihtiyacı olan bir çalışma türü... Bu anlamda araştırmacıların sayıca ve bilim dallarına göre artırılması; önce tutarlı bir program, bu programı eğitim kurumlarıyla birlikte uygulama olanağı ve çeşitli teşvik tedbirlerinin gerçekleştirilmesi konusu.

Ama buna rağmen on yıl, böyle büyük ve uzun vadeli amaçları olan TÜBİTAK

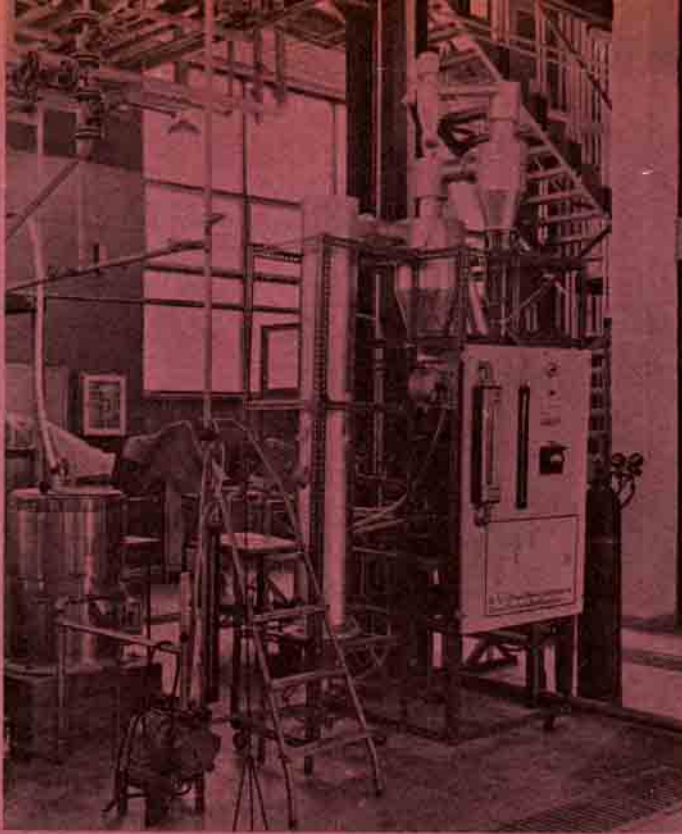
gibi bir kurum için bile küçümsenmeyecek bir zaman parçası; ve onuncu yıldönümü de, en azından, bu süre içinde nelerin gerçekleştirilebildiğinin, nelerin için gerçekleştirilemediğinin topluca değerlendirilmesi için uygun bir fırsat.

«Bilim ve Teknik» okuyucularına, böyle bir fırsatı değerlendirerek, «TÜBİTAK nedir, ne yapar, on yılda neler başardı, neleri gerçekleştirilemedi» konularında topluca açıklamada bulunmak, bir teşekkür vermek istedik. Yararlı olacağını ve sizi sıkmayacağını umuyoruz.

## Tübitak Nasıl Kuruldu

Kişiler bir olayı anlatırlarken, ister istemez o olayı nasıl algıladılarsa öyle anlatırlar. Dolayısıyla, belirli bir zaman süresinde oluşmuş aynı olayı yaşamış kişilerin her biri, o olayı anlatmak gerekse, biri ötekinden az çok değişik şeyler söyler. Aslında, belli bir subjektivite içinde, bunların hepsi doğrudur. Değişik olan, olayın kişilerde bıraktığı izlenimlerdir.

TÜBİTAK'ın kuruluşunda çok kişinin hizmeti, katkısı, emeği var. Dış ülkelerdeki gelişmeleri izleyip, yurdumuzdaki bilimsel eksikliklerin böyle bir kuruluş kurulursa daha hızla giderilebileceğini daha 1950 li yıllarda düşünen, kendi aralarında tartışan bilim adamlarının; onları teşvik eden, fikrin gelişmesinde yardımcı olan, Türkiye'de görevli bazı danışman ve misyon şeflerinin; Kurumun kurulmasını



«Kolemanitten Arsenik Ayrılması» adlı proje ile ilgili pilot tesis.

kalkınma plânına alanların; Kuruluş Kanunu taslağının hazırlanmasına yardımcı olanların; bu taslağı benimseyen, bir tek-lif olarak Türkiye Büyük Millet Meclisine sunan Cumhuriyet Senatosu üyelerinin; aynı metni çok az bir değişiklikle hükû-met tasarısı olarak Meclise sevkeden Ba-kanlar Kurulunun üyeleri'nin; tasarının kanunlaşmasında aktif rol alan Parlâmen-to üyelerinin; nihayet baştan beri Kurum-da görev alan yetkililerin,

Bu saydıklarımızın isimlerini sıralar-ken, birini bile unutsak onu üzeriz diye korkarız. Hepsine teşekkür borçluyuz, hiç biri unutuldu zannedip üzülün istemeyiz. Öyleyse olayların ayrıntısına girme-yip sonuca gelelim ve TÜBİTAK'ın 17.7.-1963 günü kabul edilip 24.7.1963 günü ya-yınlanarak yürürlüğe giren «Türkiye Bi-limsel ve Teknik Araştırma Kurumu Ku-rulması Hakkında Kanun» ile kurulduğu-nu belirtmekle yetinelim.

### TÜBİTAK'ın Amaç ve Görevleri :

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun kuruluş amacını 278 sayılı kanun şöyle tanımlıyor: «Türkiye'de müs-bet bilimler alanında temel ve uygulama-lı araştırmaları geliştirmek, teşvik etmek, düzenlemek ve koordine etmek...»

Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için, kanunda Kuruma verilen görevleri de, şöyle özetlemek mümkün :

— Müspet bilimlerde temel ve uygu-lamalı araştırma yapmak, yaptırmak, teş-vik etmek ve bu alanda çalışacak ensti-tüler kurmak,

— Müsbet bilim araştırmaları alanın-da izlenecek milli politikanın tespitinde Hükûmete yardımcı olmak; bu alandaki öğretime temel olacak ilkeleri tespit et-mek ve ilgili kuruluşlara tavsiyelerde bu-lunmak,



— Bilim adamlarının ve araştırmacıların yetişmeleri ve geliştirilmeleri için imkânlar sağlamak; ayrıca, öğrenim, öğrenim sonrası ve meslek hayatında üstün kabiliyet ve başarı gösteren gençleri izleyerek onların yetiştirme ve gelişmelerine yardım etmek, bu amaçla yurt içinde ve dışında burslar sağlamak, yarışmalar düzenlemek,

— Araştırma alanında yerli ve yabancı kuruluşlar ve kişilerle bağlantı kurmak, işbirliği yapmak, bunların çalışmalarını yakından izlemek.

— Araştırma fikrini yaymak amacıyla, seminerler, konferanslar, kurslar düzenlemek; bilimsel ve teknik yayınlar yapmak, bu gibi yayınları desteklemek, bir dökümantasyon merkezi kurmak, ve son olarak :

— Kuruluş amacının gerçekleştirilmesi ve görevlerin yerine getirilebilmesi ile ilgili her türlü faaliyette bulunmak.

Görüldüğü gibi, amaç ve görevler, yurt ölçüsünde, geniş kapsamlı ve uzun sürede sonuç verebilecek türde. Konunun özelliğini de göz önüne alan kanun koyucu, TÜBİTAK'a öteki kamu kuruluşlarından daha bağımsız ve esnek bir biçim vermiş. Kanuna göre Kurum, doğrudan Başbakan'a bağlı, özerk, ayrı tüzel kişiliği olan, idari ve mali yönlerden çeşitli kolaylıklardan yararlanabilen bir kamu kuruluşu.

Karar organı olarak onbir bilim adamı ve Genel Sekreterden oluşan bir «Bilim Kurulu» var, yürütme organı «Genel Sekreterlik», bilim alanlarına göre ihtisas organları olan «Araştırma Grupları» ile Enstitüler örgütü tamamlıyor. Ayrıca Kurum ihtiyaca uygun kuruluş ve kadro statülerini düzenlemekte serbest bırakılmış.

### **Kurumun Gelişmesi :**

Bu geniş, yetki ve hareket serbestliğinin, TÜBİTAK'ın örgüt olarak bugünkü olumlu gelişme düzeyinin başlıca etkenlerinden biri olduğunu söylemek gerekir. Gelişmeyi belirgin örneklerle anlatabilmek bakımından bazı sayısal bilgiler vermek herhalde yararlı olur.

— TÜBİTAK 1963 yılında, kuruluş kanunu kabul edilirken, o yılın Başbakanlık bütçesine eklenen 300.000,— TL. lik bir bütçe ile işe başlamıştı; bugün 101 milyon lirası Başbakanlık 1973 yılı bütçesinden ödenen 130 milyon liralık bir bütçeye sahiptir.

— 1963 yılında Kurum Merkezi, Başbakanlık binasında verilen bir odada faaliyete geçmişti; bugün Ankara'da her biri beşer katlı ve toplam faydalı alanı yaklaşık 3.500 M<sup>2</sup> olan iki binada çalışmaktadır.

— Ankara'da «Yapı Araştırma Enstitüsü», Gebze'de 7.500 dönüm arazi üzerine kurulmakta olan ve 1972 baharından beri laboratuvarları ve tam zamanlı araştırmacılarıyla faaliyete geçmiş bulunan «Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü» olmak üzere iki araştırma Enstitüsüne, ayrıca araştırma merkezlerine sahiptir.

— Kurum merkezi, Enstitüler ve Desteklenen Araştırma Ünitelerinde çalışan toplam personel sayısı 134, araştırmacı ve teknik personel olmak üzere 386 kişiye ulaşmıştır.

Bu bilgiler de gösteriyor ki; Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu on yılda hızlı bir gelişme göstermiştir. Ancak bu gelişmenin olumlu, olumsuz yanlarını değerlendirebilmek, ulaşılan aşamanın başarılı olup olmadığını kestirebilmek için «Bilim ve Teknik» okuyucularına daha ayrıntılı bilgi vermemiz yararlı olur.

### **Bilim Adamı Yetiştirme Çalışmaları :**

Kurum, kendisine kanunla verilmiş görev gereği, müsbet bilimler alanında üstün yetenekli gençlere, öğrenimin liseden, doktora sonrasına kadar çeşitli aşamalarını kapsayan programlar çerçevesinde yurt içinde ve dışında öğrenim bursları vermektedir. Bu burslara aday olabilmek için buldukları öğrenim kurumlarındaki üstün başarılarının belgelenmesi yanında, öğrenciler — aynı başarı durumundaki herkese açık — objektif sınavlardan geçirilirler. Amaç, üstün yetenekli ve müsbet bilimlere kabiliyetli gençleri seçmek olduğundan, gerçekten ince elenir, sık dokunur. Öyle ki, bir lise burs sınavı için bütün Türkiye'den (örneğin 1972 de) 1700 kişi başvurur, bunlardan 1.600 ü sınava girer, iki kademeli sınavlar sonunda ancak 55 kişi burs kazanabilir.

Bugüne kadar ;

— Lise seviyesinde : 10.146 kişi bursa başvurmuş, bunlardan 7.962 kişi sınava alınmış, hepsi kendi okullarının en iyi öğrencileri olan bu gençlerden 502 sine burs verilmiştir. Sınıfta kaldıklarından değil,





Ziraat Mekanizasyon Ünitesinde geliştirilen tek akslı mini-traktör.

başarıları yetersiz görüldüğünden bursu kesilenlerin sayısı ise on yıl da 27 kişidir.

— Üniversite seviyesinde, — Lise bursularından başarıyla üniversiteye geçip bu burs programı içine alınanlar dışında — yeniden 270 kişiye burs verilmiştir.

— Yurt içinde 208, yurt dışında 207 öğrenciye doktora yapma imkânı sağlanmıştır. Bu imkânlarla öğrenimlerini tamamlayanların sayısı Üniversitemizde, araştırma ve endüstri kuruluşlarımızda gittikçe artmaktadır.

#### **Desteklenen Araştırma Projeleri :**

TÜBİTAK, memleketimizdeki araştırma faaliyetini geliştirmek üzere, Üniversite ve öteki araştırma kuruluşlarında görevli araştırmacıların çalışmalarını kolaylaştırmak amacıyla 1964 ten beri araştırma projeleri desteklemektedir. Böylece, bir yandan mevcut araştırma potansiyeli, bir projeye bağlı, gelişmesi ve sonucu yakından izlenen ve değerlendirilen konular üzerinde çalışmaya teşvik edilmekte, bir yandan da bu projelerde görev alan araştırmacı adaylarının, yetkili bir araştırma direktörünün gözetiminde tecrübe kazanması, ekip çalışması alışkanlığı edinmesi sağlanmaktadır.

1972 mali yılı sonu Kurumca, Temel Bilimler (Matematik, Fizik, Biyoloji, Kimya, Jeoloji, Astronomi gibi) Mühendislik, Tıp, Veterinerlik ve Hayvancılık, Tarım ve Ormancılık alanlarında olmak üzere — teklif olunan 1.223 proje arasından seçilerek — 715 araştırma projesi desteklenmiştir. Bu projelerde görev alan araştırmacıların sayısı 1.638 dir. Kurumca desteklenen bu projelerden çeşitli sebeplerle durdurulan veya iptal edilen 46 proje dışında 394 proje başarıyla sonuçlanmıştır, 275 proje ise devam etmektedir.

Belirtmek gerekir ki, programın niteliği dolayısıyla, bu araştırma projelerinin önemli bir kısmı, araştırmacının kişisel merakının sonucu olarak formüle edilmiştir ve bu yüzden Türk biliminin gelişmesine bir katkı sağlamakla beraber, önemli bir memleket meselesine her zaman çözüm getirmiyor olabilir. Ama gene bu projeler arasında ve araştırma grupları tarafından formüle edilen «Güdümlü projelerden», mühendislik alanında, tıp alanında, hayvancılık alanında, tarım alanında gerçekten önemli ve büyük memleket meselelerine pratik sonuçlar getireni de pek çoktur, patent konusu olanları vardır. Bu tür araştırma projele-



**MARMARA BİLİMSEL VE ENDÜSTRİYEL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ**

rinin tüm projeler içindeki oranının artmakta olması ise sevinilecek başka bir husustur. «Deniz Alglerinin Değerlendirilmesi», «Dumansız Katı Yakıt», «İzmit Körfezinin Kirlenme Kontrolü», «Planet Değirmen», «Çeşitli Hayvan Hastalıklarına Karşı Bağışıklık Maddeleri Araştırılması», «İslah Yoluyla Yerli Sığır Irklarının ve Koyunların Et ve Süt Verimlerinin Artırılması», «Mavi Küfe Dayanlı Türk Tütün Çeşitlerinin İslahı», «Biralık Arpa İslahı», «Doğu Karadeniz Bölgesinde Guatr Etkenleri», «Türkiye'de Pika (Toprak Yeme Anemisi) Problemi» projeleri bu projelerden sadece bir kaçı olarak belirtilebilir .

#### **Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü :**

Plânlı döneme girdiğimiz 1960 yıllarından bu yana, memleketimizde taklitçi bir endüstri yerine, gerçek imalât endüstrisinin kurulmasına, çalışıldığı ve bu yönde önemli gelişmeler sağlandığı bir vakıa. Öte yandan uluslararası ilişkilerimiz ve Avrupa Ekonomik Topluluğu'na eşit haklar ve yükümlülüklerle (yani gümrük duvarları ve yerli sanayi için özel koruma

tedbirleri kaldırılmış olarak) girmemiz de giderek yaklaşıyor. Bu şartlar, mevcut ve yeni kurulan endüstrimizin, uluslararası düzeyde yarışabilecek güç ve teknolojiye sahip olmasını, bu ise iktisadi, malî ve hukukî bir takım şartlar yanında, günümüzün üretim teknolojilerinin kullanılmasını gerektiriyor. Bunu sağlamanın önde gelen şartı da eğer daha yıllar yılı batı dünyasının bize vermeğe razı olduğu ile yetinmiyeceksek, kendi teknolojimizi kendimiz yaratmak, dışarıdan aldığımız teknolojiyi ülkemiz şartlarına adapte etmek ve öyleyse bilimsel ve teknolojik araştırma yapmaktır.

Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü işte bu amaçla kuruluyor. Kalkınma plân ve programlarına 1967 de girdi, kamulaştırma işlemleri, inşaat plân ve projelerin hazırlanması tamamlanarak 1970 Ağustosunda inşaata başlandı. Birinci kısım inşaat 1972 baharında bitirildi ve bir yıldır Enstitünün Malzeme, Elektronik, Tatbiki Matematik Araştırma Üniteleri Gebze'de faaliyette. Gıda Teknolojisi Ünitesi de bu ay içinde Gebze'ye taşındı.

Halen bu Enstitümüzde 52 araştırmacı eleman çalışıyor, endüstrimizin teknolojik sorunlarına çözüm arıyor.





MARMARA BİLİMSEL VE ENDÜSTRİYEL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

### Yapı Araştırma Enstitüsü

Bu enstitümüz de Yapı alanındaki araştırmaları geliştirmek, koordine etmek, yapmak, yaptırmak üzere, Kalkınma Planı hükmü gereğince kurularak 1970 sonlarında faaliyete geçti. Halen hepsi tam zamanlı 16 araştırmacının görevli bulunduğu enstitü çeşitli Bakanlıklar ve Devlet Plânlama Teşkilâtı ile birlikte yürüttüğü, yurt çapında önem taşıyan aktüel problemlere çözüm arama çalışmaları yanında, sayıları 60 ı aşan araştırma projesini de ele almış durumda.

### Desteklenen Araştırma Üniteleri :

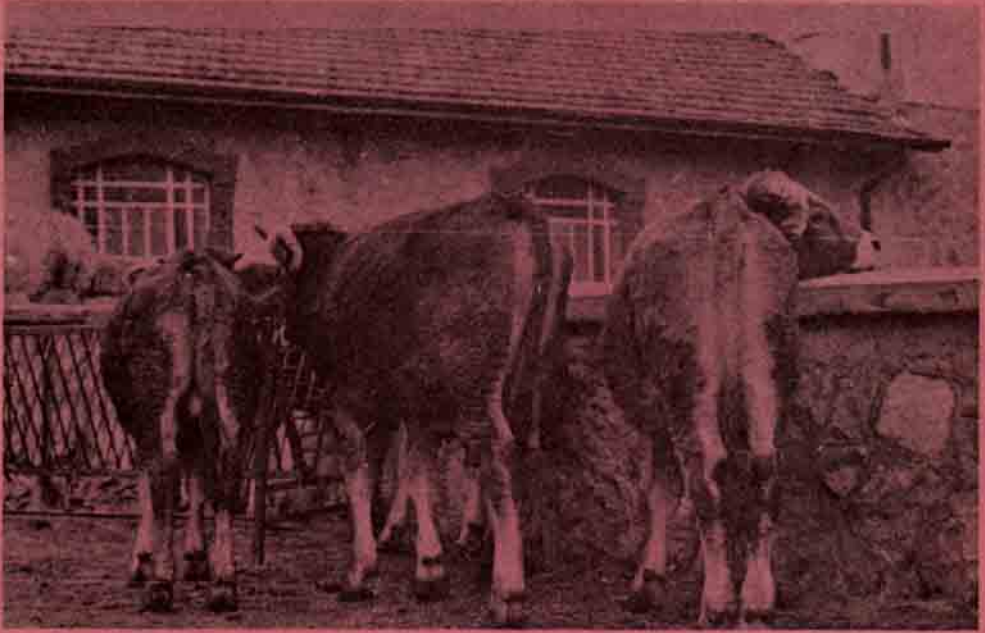
Kurumun araştırmayı geliştirmek için uyguladığı programlardan biri de, Araştırma Ünitesi Destekleme» programı. Üç yıldır uygulanan bu programın amacı, kendilerine yeterli ve iyi organize olmuş araştırma nüvelerini, Kurumca daha ge-

niş imkân sağlayarak, daha verimli çalışır duruma getirmek.

Halen Kurum bu türden on bir Üniteyi destekliyor.

- O. D. T. Ü. Matematik Ünitesi,
- Polimer Kimyası Ünitesi
- Elektronik Cihaz Geliştirme Ünitesi,
- Isı Tekniği Ünitesi,
- Sualma Tesisleri Ünitesi,
- Hemostaz Ünitesi,
- Lalahan Zooteknik Ünitesi,
- Ege Bölgesi Süt Koyuncululuğu Ünitesi,
- Ziraî Mekanizasyon Ünitesi,
- Kurak Bölge Araştırma Ünitesi,
- Endokrinoloji Ünitesi.

Bu Üniteler gittikçe artan bir şekilde bir yandan araştırmacı yetiştirme, gelişen imkânları ile orantılı olarak daha büyük çaplı araştırma problemlerine el atma ve



Et verimini arttırma araştırmaları : Montafon, Doğu kırmızı melezi, erkek danalar besi denemeleri başlangıcında.....

önemli sonuçlar alma yolundalar. Örneğin Ziraat Mekanizasyon Ünitesinde geliştirilen tek akslı bir mini-traktör, Türk tarımında yeni imkânlar açma umudu taşıyor ve bir kamu kuruluşu ile yapılan anlaşma gereğince traktörün seri imalatına geçme hazırlıklarına başlanmış bulunuyor.

#### **Dokümantasyon Merkezi :**

TÜBİTAK'ın gerçekleştirdiği önemli hizmetlerden biri de, 1966 da faaliyete geçirdiği Dokümantasyon Merkezi (TÜRDOK). Gittikçe daha geniş imkânlarla, daha geniş kitlelere hizmet eden TÜRDOK, istek üzerine araştırıcılara — ve memnurlukla belirtelim ki artan oranda sanayicilere — gerekli yeni bilgileri sunmak üzere, istek üzerine yayın taraması yapıyor, verdiği listeden istenen yayının metnini, mikrofilm veya fotokopi olarak temin edip, yalnız fotokopi giderleri karşılığında, araştırıcıya, sanayiciye veriyor. 1972

yılında, TÜRDOK'a ayrı kişi ve kuruluşlardan 1015 yayın tarama isteği geldi, 971 fotokopi dosyası açıldı, istenen 11.101 makale, rapor v.b. bilimsel yayın için 79.255 sayfa fotokopi çıkartılarak istek sahiplerine ulaştırıldı.

#### **Uygulayıcılarla İlişkiler :**

Hem Kurumca ele alınıp sonuçlanan projelerin uygulamaya geçmesini sağlamak, hem uygulayıcının problemlerini tespit edip bunları yerinde çözmek veya bir araştırma konusu olarak formüle edip çözümlmesine imkân hazırlamak üzere, son iki yıldır TÜBİTAK, «Uygulayıcılarla İlişkiler Ünitesi» adında bir birim kurdu. Bu birimin elemanları, TÜRDOK yetkililerinin de katıldıkları gezilerle sanayicinin ayağına gidiyor, problemini tespitte, çözümlenmeğe veya çözümletmeğe çalışıyor. Son yıl içinde 67 ilimizin uygulayıcıları ile böyle temaslar yapıldı.





..... ve sonunda

### Öteki Çalışmalar :

TÜBİTAK'ın kuruluş amaçlarını gerçekleştirmek, görevlerini yerine getirmek için yaptıkları, yapmağa çalıştıkları bunlardan ibaret değil.

Ülkemizin bilimsel araştırma politikasının tespitine esas olacak envanter çalışmaları (araştırmacılar envanteri, araştırma kuruluşları envanteri) Kurumun Bilim Politikası Ünitesi tarafından yürütülüyor. Üyesi bulunduğumuz NATO, CEN-TO, OECD gibi uluslararası kuruluşların Bilim Komitelerinde ve Uluslararası Bilimsel Kuruluşlarda ülkemiz başarılı bir şekilde TÜBİTAK tarafından temsil ediliyor. Araştırmacıları teşvik için Bilim Ödülü, Hizmet Ödülü, Teşvik Ödülü gibi ödüller veriliyor. İki yılda bir yurdumuzdaki bütün bilim adamlarını bir araya getirip yaptıkları çalışma tartışmalarına zemin hazırlayan «Bilim Kongreleri» düzenleniyor; ayrıca çeşitli konularda simpozyumlar, seminerler, kurslar yapılıyor, destekleniyor. Yurdumuzda yapılan araştırmaları bilim dünyasına tanıtmak üzere düzenli olarak, on ayrı daldaki İngilizce abstrakt dergisi yayımlanıyor. Nihayet eliniz-

deki «Bilim ve Teknik» te, altı yıldır ak satmadan yerine getirdiğimiz hizmetlerimizden biri.

### Sonuç :

Bütün bu sayılanlar önemli işler, büyük başarılar; fakat muhakkakki, yapılması gerekenlerin hepsi değil. En iyiye ulaşabilmek, Kurumun amaçlarını gerçekleştirebilmek için daha uzun yıllar gayret harcamak gerekecek.

TÜBİTAK'ın on yılda yaptıklarını, hatalarıyla, sevaplarıyla değerlendirirken bir noktayı mutlaka gözönünde tutmak lazım. Türkiye'mizin ekonomik, sosyal ve kültürel şartlarındaki bir ülkede, araştırma faaliyetini geliştirmenin ve arzulanan düzeye çıkarmanın hazır bir reçetesi ve bu işi bugünden yarına gerçekleştirebilmek olanağı —maalesef— yok. Bu bakımdan gerçekleştirilebilenleri küçümsemek gerek.

Bu yüzden, başarılanlarla gurur duyuyoruz, geleceğe umutla bakıyoruz, gelecek on yılların, bu ilk on yıldan kat, kat başarılı geçmesini diliyoruz.

**T. B. T. A. K.**