

Cumhuriyetimizin 100 Yıllık Bilim ve Teknoloji Yolculuğundan Bilim ve Teknik Sayfalarına Yansıyanlar

İlay Çelik Sezer [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Yıllar süren savaşıardan dolayı yorgun düşmüş ve yoksul hâldeki Türk milletinin Başkumandan Mustafa Kemal önderliğinde son bir can havliyle kanı ve canı pahasına kazanarak gelecek kuşaklara miras bıraktığı paha biçilmez üç nimet -özgürlük, bağımsızlık ve barış- genç Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucu kuşağına aydınlanma ve kalkınma çabaları için büyük bir azim ve güç vermişti. Eğitimli kesim başta olmak üzere tüm millet canla başla bir eğitim ve kalkınma seferberliği içine girdi. İlk Cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde ölkemizi modern kurumlara, tesislerle ve altyapılarla donatmak için her koldan işe girişildi. Bu ilk ivme Cumhuriyet'in sonraki yıllarında da devam ederek bizi modern üniversiteleri, araştırma kurumları ve sanayisi ile teknolojiyi sadece kullanan değil; aynı zamanda üretebilen bir ölkce hâline getirdi. Türkiye Cumhuriyeti'nin bilim, teknoloji ve kalkınma yolundaki serüveninden çeşitli kesitler yıllar içinde; kendisi de Cumhuriyet'in bir eseri olan, Türkiye'nin en köklü popüler bilim dergisi *Bilim ve Teknik*'te konu edildi. İşte bu yazımızda sizleri *Bilim ve Teknik* sayfalarında bir zaman yolculuğuna çıkarak bu kesitlerden örnekler sunacağız.



**TÜRKİYE'DE
JEOTERMAL
ENERJİ**

Nurettin ÖZCİL

Önemli bir potansiyel enerji kaynağı üzerinde bu, amacın Türkiye'de, bu kaynaktan yararlanmak malar, aradan bir ondan devam etmektedir. İla kış- bedien, ekonomisi, jeotermal kaynağı, 1988'de Denizli-Kızıldağ omdur. Burada, enerji üretimi için 1984 yılında TEK tarafından bir tesis kurulmuştur. Aydın-Sarımsaklı (171°C), Çanakkale-Tuzla (174°C), İzmir-Sarımsaklı (153°C) ve Kütahya-Simav (152°C) ve gibi bölgelerde de araştırma devam etmektedir.

Halen Denizli-Kızıldağ'da mevcut 20.4 MW'lık tesis elektrik üretmektedir. Toplam 70.000 m²'lik ara- 1000'ye kadar ulaşmaktadır. Ede edilen bu kaynağı so- 1000'ye kadar ulaşmaktadır. Ede edilen bu kaynağı so- 1000'ye kadar ulaşmaktadır. Ede edilen bu kaynağı so-

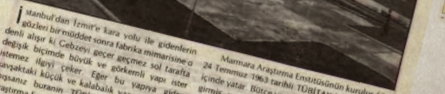


6 Şubat 2023 Depremleri

Yüzyılın En Yıkıcı Kırasal "İkili" Depremleri

6 Şubat 2023 tarihli depremler, yüzyılın en yıkıcı kırasal depremleri olarak tarihe geçmiştir. 19 Şubat 2023'te Marmara Bölgesi'nde meydana gelen depremler, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Depremler, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Depremler, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

6 Şubat 2023'te Marmara Bölgesi'nde meydana gelen depremler, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Depremler, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Depremler, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.



Marmara Araştırma Enstitüsü'nün Kuruluş İddiası
24 Temmuz 1963 tarihli TBMM AK Kurulduğu Yürürlükte, Marmara Araştırma Enstitüsü'nün kuruluşu kararlaştırılmıştır. Enstitü, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Enstitü, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Önemli Geliştirilen Yerli ve Milli Teknolojiler

İlk Türk Uçan Araba "CEZERİ"

İlk Türk Uçan Araba "CEZERİ" Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. CEZERİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. CEZERİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.



Türkiye'de KALPNAKLI
Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. KALPNAKLI, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. KALPNAKLI, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Türkiye'de Havacılık ve Uzay Çalışmaları



TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nden Notlar İlk Gözlem!..
TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nden İlk Gözlem!.. TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nden İlk Gözlem!.. TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nden İlk Gözlem!..



Konya Bilim Merkezi



Konya Bilim Merkezi, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Konya Bilim Merkezi, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Konya Bilim Merkezi, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

MAM Teknoparkı



MAM Teknoparkı, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MAM Teknoparkı, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MAM Teknoparkı, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.



ISIGIYLA GÖLGESİYLE GAP
ISIGIYLA GÖLGESİYLE GAP, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. ISIGIYLA GÖLGESİYLE GAP, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. ISIGIYLA GÖLGESİYLE GAP, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Önemli Geliştirilen Yerli ve Milli Teknolojiler

MİLGEM GEMİ PROJESİ



MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Bilim Çizgi

AZİZ S.



TÜRKİYE GEMİ İNŞAATINDA 50 YIL



TÜRKİYE GEMİ İNŞAATINDA 50 YIL, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. TÜRKİYE GEMİ İNŞAATINDA 50 YIL, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. TÜRKİYE GEMİ İNŞAATINDA 50 YIL, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Yeni ve Bilginin Tutarlılığı



Yeni ve Bilginin Tutarlılığı, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Yeni ve Bilginin Tutarlılığı, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. Yeni ve Bilginin Tutarlılığı, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Önemli Geliştirilen Yerli ve Milli Teknolojiler

MİLGEM GEMİ PROJESİ



MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Bilim Çizgi

AZİZ S.



TÜBİTAK'TA GÜNEŞ PİLİ ÜRETİMİ

TÜBİTAK'TA GÜNEŞ PİLİ ÜRETİMİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. TÜBİTAK'TA GÜNEŞ PİLİ ÜRETİMİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. TÜBİTAK'TA GÜNEŞ PİLİ ÜRETİMİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Önemli Geliştirilen Yerli ve Milli Teknolojiler

MİLGEM GEMİ PROJESİ

MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir. MİLGEM GEMİ PROJESİ, Türkiye'nin en büyük depremleri olarak kayıtlara geçmiştir.

Bilim Çizgi

AZİZ S.

Türkiye ve Deprem

Deprem, üzerinde yaşadığımız coğrafyanın yadsınamaz bir gerçeği. Yüzyıllardır Anadolu'da büyük yıkımlara yol açan depremler yaşanageldi. Yer biliminin gelişmesiyle nedenleri daha iyi anlaşılmaya başlanan depremlere ilişkin, ülkemiz özelinde hazırlanan, Anadolu deprem kuşağını anlatan bir yazı, daha ilk sayılarımızdan birinde, 1968 Temmuz tarihli 9. sayımızda yer bulmuştu. İlerleyen yıllarda ülkemizde yaşanan şiddetli depremler sonrasında

da *Bilim ve Teknik* Dergisi'nde mutlaka deprem konusunda farkındalık oluşturmaya yönelik yazılara yer verildi.

1968 Temmuz, 9. sayı



6 Şubat 2023 Depremleri

Yüzyılın En Yıkıcı Karasal "İkili" Depremleri

Ülkemizde 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler birçok uzman tarafından yüzyılın en yıkıcı ve en fazla can kaybını yaşandığı karasal "ikili" depremleri olarak nitelendiriliyor. Depremlerin gerçekleştiği andan itibaren tüm kalbimiz, aklımız, dualarımız ve bedenimizde tüm Türkiye tek yürek olarak depremden etkilenen bölgelerdedik... Ülkemiz olarak bütün kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, yurt içi ve yurt dışından gelen arama ve kurtarma ekipleri ve gönüllüler ile birlikte tüm imkânlarımızla depremden etkilenen vatandaşlarımız için seferber olduk. Umuda bekledik, birçok mucize kurtuluş şahit olduk ama her birimizi derinden yaralayan kayıplarımız da oldu maalesef. Depremlerde hayatını kaybeden tüm vatandaşlarımızı bir kez daha rahmetle anıyor, yaralılarımıza acil şifalar diliyoruz.

Bu yazımızda 6 Şubat 2023 depremleri özelinde ayrıca, genel olarak deprem kuşağları, ülkemizdeki önemli fay hatları ve dünya genelinde ender görülen ikili depremler hakkında bazı önemli bilgileri derleyerek ele almaya çalıştık.

Bilim ve Teknik Mart 2023



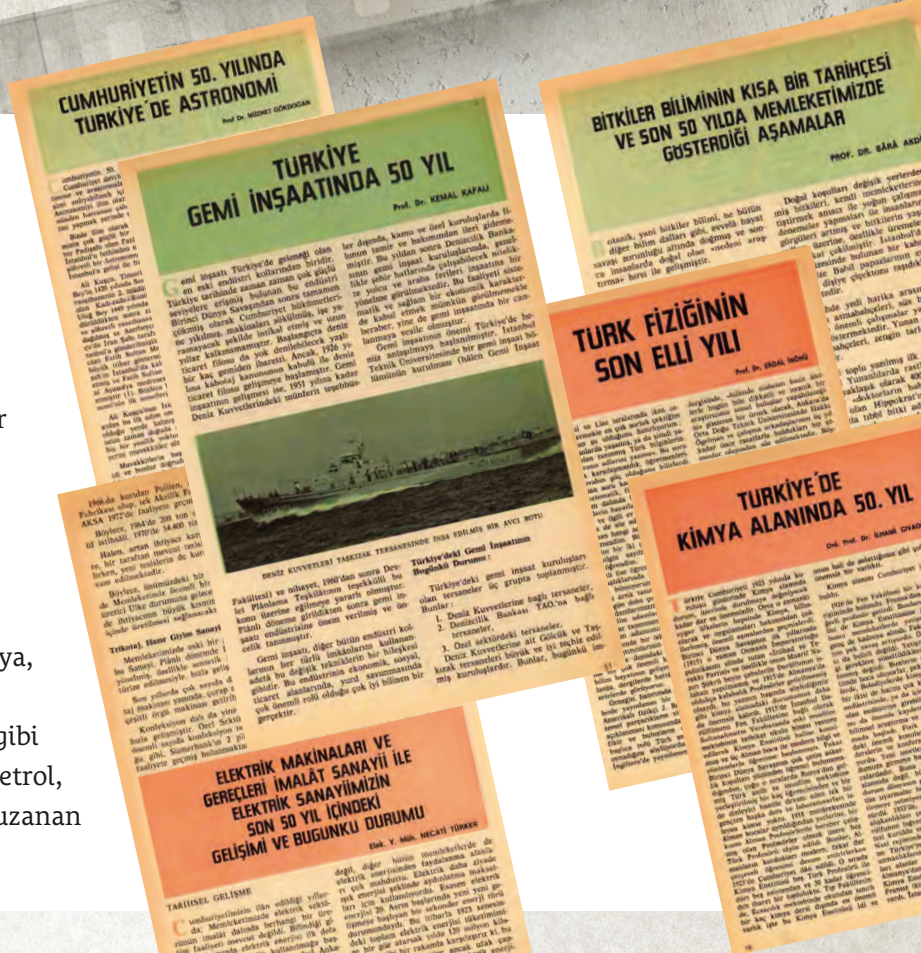
Türkiye'de İlk Kalp Nakli Girişimi

Cumhuriyet'in aydınlanma ve kalkınma atılımıyla birlikte çağdaş tıp eğitimi almış ve tıp dünyasındaki son gelişmeleri yakından takip edebilen hekimlerimizin hem sayısı hem de niteliği yükseldi. Örneğin dünyada ilk kez 1967 yılında yapılan kalp nakillerinden bir yıl sonra, 1968'de Türkiye'de ilk kalp nakli girişimleri gerçekleştirildi. Sonradan adı önemli bir kalp ve damar cerrahisi araştırma hastanesine de verilen

Dr. Siyami Ersek ve bir öğrencisinin 1968 Kasım'ında ayrı ayrı yaptıkları iki nakil denemesine *Bilim ve Teknik*'in Aralık sayısında genel olarak kalp naklini de anlatan ayrıntılı bir yazıda yer verildi.

Türkiye Cumhuriyeti 50 Yaşında!

Tıpkı Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. yaşını kutladığımız bu sayımız gibi Cumhuriyet'in 50. yaşı da *Bilim ve Teknik* dergisinin özel bir sayısıyla kutlanmıştı. 1973 Kasım tarihli bu sayı, alanının önde gelen bilim insanlarının ve uzmanlarının Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk 50 yılında ilgili alanlarda yapılanları ve gelinen durumu özetlediği yazılardan oluşuyor. Bu özel sayı; fizik, matematik, kimya, botanik ve zooloji gibi temel bilimler ile tıp, veterinerlik, ziraat, yer bilimi ve astronomi gibi bilim alanlarının yanı sıra elektrik, tekstil, petrol, şeker ve gemi üretimi gibi sanayi dallarına uzanan geniş bir konu yelpazesine sahip.



1979 Aralık, 145. sayı

1973 Kasım, 72. sayı

Marmara Araştırma Merkezi

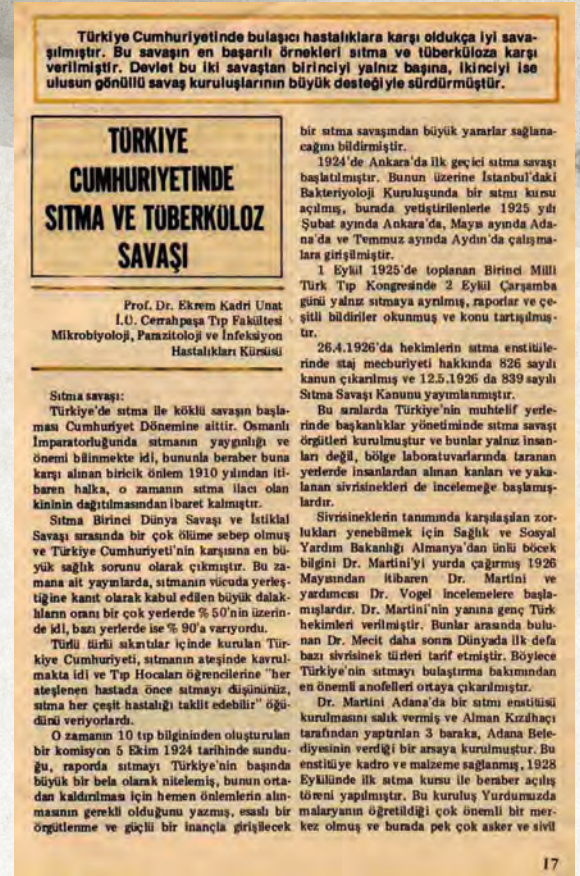
Uygulamalı araştırmalar alanında dünyanın önder bilim ve teknoloji merkezleri içinde yer alma ülküsü ve Türkiye'nin küresel rekabet gücünün geliştirilmesine bilim ve teknolojiyi kullanarak katkıda bulunma görevi ile 1972'de Gebze TÜBİTAK Yerleşkesi'nde kurulan Marmara Araştırma Merkezi (MAM), o zamanki adıyla Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü) ete kemiğe bürünüp çalışmalarını rayına oturtmaya başladığı 1970'li yılların sonlarında *Bilim ve Teknik* dergisi tarafından okurlara tanıtıldı. 1979'un Kasım ve Aralık aylarında yayımlanan iki yazı, Cumhuriyet'in bu genç ve gözde araştırma merkezini ayrıntılarıyla anlatıyordu.



1979 Kasım, 144. sayı

Cumhuriyetin En Büyük Projelerinden GAP

1970'li yıllarda başlatılan ve Cumhuriyetimizin en büyük projelerinden biri olan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde bir dizi baraj, hidroelektrik santrali ve sulama tesisi yapımının yanı sıra kırsal altyapı, ulaştırma, sanayi, eğitim, sağlık ve diğer sektörlerde de kalkınmayı hedefleyen entegre bir projeydi. Büyük ölçüde tamamlanmış olan proje, bölgenin kalkınmasına önemli katkılarda bulundu. GAP ve en büyük bileşeni olan Atatürk Barajı dönemin *Bilim ve Teknik* sayılarında kapsamlı biçimde ele alındı.



1981 Kasım, 168. sayı

Cumhuriyet'in Salgın Hastalıklarla Sınası

Cumhuriyet'in ilk yıllarında salgın enfeksiyon hastalıkları önemli halk sağlığı sorunlarından biriydi. Cumhuriyet öncesinde, hatta I. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı yıllarında bile ülkemizde aşı üretimi yapılmıyordu. Ancak 1928 yılında Hıfzısıhha Enstitüsünün kurulmasıyla aşı üretim faaliyetleri daha sistematik ve merkezî hâle geldi. Cumhuriyet'in erken dönemlerinde pek çok salgın hastalıkla mücadele konusunda büyük emek harcandı ve büyük yollar katedildi. *Bilim ve Teknik*'in 1981 Kasım sayısında da Türkiye Cumhuriyeti'nde sıtma ve tüberküloz hastalıklarına karşı o zamana kadar verilen savaşın ayrıntılarıyla anlatıldığı bir yazıya yer verildi.

Cumhuriyetin 60. Yılında TÜBİTAK 20 Yaşında

Cumhuriyet'in bilim ve teknoloji alanındaki en önemli değerlerinden biri olan TÜBİTAK'la ilgili gelişmeler doğal olarak *Bilim ve Teknik* dergisinin içeriğinde her zaman kendine yer buldu ve bulmaya da devam ediyor. Cumhuriyet'in 60., TÜBİTAK'ın da 20. yaşının kutlandığı 1983 Kasım sayısında da TÜBİTAK'ı ve hizmetlerini okurlara ayrıntılı olarak tanıtan bir yazı yayımlandı.



1983 Kasım, 192. sayı

2006 Temmuz, 464. sayı

TÜBİTAK'ta Güneş Pili Üretimi

Alternatif enerji kaynaklarının önemi tüm dünyada yıllardır biliniyor. Ülkemizde de bu konuda yapılan araştırmaların ve yatırımların geçmişi yıllar öncesine dayanıyor. 1988 Şubat tarihli *Bilim ve Teknik* dergisinde, o dönem TÜBİTAK Marmara Bilimsel Araştırma Enstitüsü (bugünkü Marmara Araştırma Merkezi) bünyesinde faaliyet gösteren Yarı İletken Teknolojisi Araştırma Laboratuvarı'nda güneş pili üretildiğinden ve seri üretim için hazırlıkların sürdüğünden söz eden bir yazı yer aldı. O dönemde başlayan üretim faaliyetleri yıllar içinde gelişti ve Türkiye 2022 itibarıyla güneş paneli üretimi kapasitesi açısından dünyada dördüncü sıraya yükseldi. 2006 Temmuz tarihli *Bilim ve Teknik* sayısında Türkiye'deki güneş enerjisi çalışmalarının durumunu, 2011 Haziran tarihli sayıda da ODTÜ bünyesindeki Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezini (GÜNAM) anlatan yazılar yer aldı.



Türkiye’de Jeotermal Enerji

Cumhuriyet döneminde topyekûn bir kalkınma atılımı içerisinde, değerlendirilmeyi bekleyen pek çok millî kaynağa yönelik de girişimlerde bulunuldu. Madenlerimizin modern jeoloji ve madencilik yöntemleriyle araştırılması ve işletilmesi amacıyla 1935 yılında Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünün (MTA) kurulması bunun örneklerinden biri. Ülkemizin jeotermal enerji kaynaklarından ve bu kaynaklardan yararlanmak amacıyla başta MTA tarafından olmak üzere yapılan çalışmalardan bahseden bir yazı da 1989 Mart tarihli *Bilim ve Teknik* sayısında yer aldı.

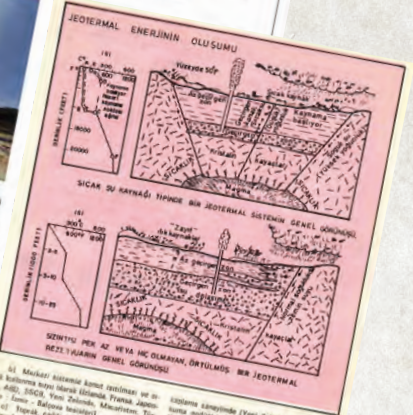
TÜRKİYE’DE JEOTERMAL ENERJİ

Nurullah ÖNCÜL*

Önemli bir jeotermal enerji kaynağı üzerinde bulunan Türkiye’de, bu kaynaktan yararlanmak amacıyla 1962’de MTA tarafından başlatılan çalışmalar, uzun süre devam etmemiştir. Jeotermal enerji, ekonomide önemli bir yer almamıştır. 1984 yılında TEK tarafından bir tesis kurulmuştur. Aydın-Sarıyahya (171°C), Çanakkale-Tuzla (174°C), İzmir-Dikili (153°C) sahaları da bu kapsamda çalıştırılmaktadır. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü’nün (MTA) kurulması bunun örneklerinden biri. Ülkemizin jeotermal enerji kaynaklarından ve bu kaynaklardan yararlanmak amacıyla başta MTA tarafından olmak üzere yapılan çalışmalardan bahseden bir yazı da 1989 Mart tarihli *Bilim ve Teknik* sayısında yer aldı.



dünyada 6763 MW olan gücün yarısında ayrıca 10.000 termal MW’de üzerinde bir kullanim vardır.



BASILICA ALANLAR

Kırıkkale-Denizli

17’den fazla sıcak su kaynağı olarak çıkarılan su, 1974’te 0,4 MW gücünde elektrik üretilmiştir. 1984’te TEK tarafından yapılan 20,4 MW gücündeki santral Türkiye’nin ilk jeotermal santralidir. Ayrıca buhar gücünde gazla üretilen elektrik üretilmektedir. Santrallerden biri 500 MW’lık 1500 m’lik derinlikte yer altındaki suyu 100 tonluk 100 tonluk bir su enerjisi ile...

Dünyadaki en büyük su kaynağı yer altındaki su, 200-230°C arasında. Üstünlüğü, 300 tonluk olup, buhar 100 tonluk. 25

1983 Şubat, 183. sayı

1994 Kasım, 324. sayı

Çözumsuzlüğün Çözümü

Multimedya Laboratuvarı

Multimedya, video, fotoğraf, ses, grafik, animasyon gibi değişik kavramların bilgisayara ortamında ve bilgisayar ortamında multimedya teknolojisiyle birleştirilmesidir. Bu teknoloji kullanımı da o kadar kolay ve...

DÜNYA’da teknoloji her geçen gün hızla ilerliyor. Bilim ve Teknik dergisinde de o dönemki bağlamda multimedyanın anlamını ve TÜBİTAK Multimedya Laboratuvarı bünyesindeki çalışmalarını anlatan bir yazı yer verildi.



TÜBİTAK Multimedya Laboratuvarı

Günümüz iletişim dünyasının rutin bir unsuru olan multimedya özellikle 1990’lı yıllarda yeni bir kavram olarak ön plana çıkmıştı. Ülkemizde de bu yeni teknoloji yaklaşımını yakından takip edip bundan yararlanmak amacıyla çalışmalar yapıldı. Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü bünyesinde, 1988 yılında kurulan TÜBİTAK Multimedya Laboratuvarı multimedya uygulamaları konusunda ilk öncü çalışmaları gerçekleştirdi. 1994 Kasım tarihli *Bilim ve Teknik* dergisinde de o dönemki bağlamda multimedyanın anlamını ve TÜBİTAK Multimedya Laboratuvarı bünyesindeki çalışmalarını anlatan bir yazı yer verildi.

Türkiye'nin Moleküler Biyoloji ve Genetik Atılımı

Dünyada moleküler biyoloji ve genetik alanlarındaki gelişmeler özellikle 1970'lerden ve 1980'lerden itibaren hız kazandı. Cumhuriyetimizin belirli bir olgunluğa ulaştığı, hem nitelikli insan kaynağı hem de ekonomik açıdan çok daha güçlü olduğu bu dönemde, hızla ve yeni gelişmekte olan bu bilim dallarındaki araştırmalar ve uygulamalar ülkemizde de başlatıldı. Örneğin TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi bünyesinde Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsünün kurulması 1992 gibi erken bir tarihte gerçekleşti. Ayrıca 1990'lı yıllarda Türkiye'nin pek çok üniversitesinde yaşam bilimleri, tıp ve başka ilgili alanlardaki çok sayıda araştırmacı yenilikçi moleküler biyoloji ve genetik tekniklerini araştırmalarında kullanmaya başlamıştı. 2000 yılına gelindiğinde, dört üniversitemizde Moleküler Biyoloji ve Genetik bölümleri açılmıştı bile. Özellikle 2000'li yıllardan itibaren yurt dışında lisansüstü eğitimlerini tamamlayarak ülkemize dönen pek çok genç bilim insanı ülkemizin bu alanlarda sahip olduğu bilgi ve beceri birikimini daha da artırdı. Tabii bunun mümkün olmasında TÜBİTAK'ın bilimsel çalışmaları desteklemek için kullandığı maddi kaynağın 2000'li yılların ortalarında katlanarak artırılması ve dolayısıyla destek verilen araştırmacı, proje ve öğrenci sayısının çarpıcı düzeyde artmasının önemli bir etkisi oldu. Ülkemizde moleküler biyoloji ve genetik alanında kaydedilen bu gelişmeler doğal olarak *Bilim ve Teknik* dergisi içeriklerinde de kendine yer buldu.

Genom Projeleri ve Türkiye



2001 Haziran, 403. sayı

[illegible]

Bonunda hayati, umudu ve cesareti taşıyanlar olarak, İnsan Genom Projesi beklenenden çok önce tamamlanmış gibi, daha bir çok çalışın devreye girmesine öncülük etti. Genom projesi, yaşam bilimlerinde ve biyoteknolojide beklenmedik bir yolda kaynak arayanlar için keşfetmesine yol açtı. Bu arayan başlıca nedenleri, genom projelerinde edinilen bilgiler, yeni teknoloji ile ürettikleri gelişmelerinde bir lokomotif değeri taşımasıdır. Artık, günümüzde milyarlarca dolara ulaşan biyoteknolojinin, yitirilmemiş üyüzüyle dengasını varacak olan bir kapı açılmasında, bütün birisi olacağını düşünmektedirler.

Biyoloji, bilimsel bir merakın ışığında, insanlığın geleceğine ışık vermesini kesin gözüyle bakılan bir yoruldur. Ancak, bu teknolojiyi fütürün bütün insanlığın yarar ve mutluluğu için kullanılıp-kullanılmayacağına karar henüz verilecektir. Çünkü ilginç bir şekilde, bu önemli fırsatın değerlendirilmesi, yanlış uygulamaların sağlanması, yanlış uygulamaların bir yana, yanlış sonuçları da doğulabilecek bir kurşunlamaya bağlıdır.

Genom projesi ve biyoteknolojide beklenen olumlu gelişmelerin ve yanlış uygulamaların önlenişinin yanlış uygulamaların risklerinin geniş bir

2000 Ağustos, 393. sayı

Bitkilere Yabancı Dil Öğretmek

Türkiye'de Havacılık ve Uzay Çalışmaları

Türkiye'de Havacılık ve Uzay Çalışmaları

2000'li yılların Türkiye'sine gelindiğinde havacılık ve uzay alanlarında; uzaya haberleşme uyduları göndermek, bir ulusal gözlemevi kurmak, havacılık alanında ulusal savunma sanayisini güçlendirecek önemli kuruluşlara önyak olmak gibi pek çok gelişme kayıtlara geçmişti bile. 2000 yılının kasım ayında yayımlanan *Bilim ve Teknik* dergisi de Cumhuriyet tarihinde uzay ve havacılık alanında kaydedilen hemen hemen tüm önemli gelişmeleri kronolojik bir şekilde anlatan değerli bir yazıya ev sahipliği yapıyordu.

1997 Eylül, 358. sayı

2000 Kasım, 396. sayı

Türkiye'nin Teknokent ve Teknopark Başarısı

Teknokentler ve teknoparklar bilimsel gelişmelerin teknolojik ürünlere dönüşme sürecinin hızlandırılmasında önemli roller üstlenen tesislerdir. Türkiye'de de bilimsel çalışmaların ve üretimin artması ve gelişmesiyle 1980'lerin ortalarından itibaren ilk teknokentler ve teknoparklar kurulmaya başlandı. 2000'lerin ortalarına gelindiğinde çok sayıda teknokent ve teknopark kurulmuş, işlerlik kazanmış ve Ar-Ge faaliyetleri konusunda önemli bir atılımın parçası hâline gelmişti. *Bilim ve Teknik* dergisinde de Türkiye'deki teknokentlerin ve teknoparkların durumunu ve geldikleri başarılı noktayı anlatan yazılara yer verildi.

MAM Teknoparkı

Dünyadaki teknolojik gelişmeler, ekonomik, sosyal ve politik değişimlere neden oluyor. Bu da beraberinde araştırma geliştirme girişimlerini ve küçük işletmelerin kurulmasına zemin hazırlıyor. Böylece, araştırma geliştirme sonuçlarının şirketler aracılığıyla ticari hayata geçirildiği ortamlar olarak, teknoparklar kurulmaya başlanıyor.

Yenilik ve Bilginin Ticarileşmesi

1980'li yıllarda Türkiye'de teknolojik gelişmeler, ekonomik, sosyal ve politik değişimlere neden oluyor. Bu da beraberinde araştırma geliştirme girişimlerini ve küçük işletmelerin kurulmasına zemin hazırlıyor. Böylece, araştırma geliştirme sonuçlarının şirketler aracılığıyla ticari hayata geçirildiği ortamlar olarak, teknoparklar kurulmaya başlanıyor.



2004 Nisan, 437. sayı

TÜRKİYE'NİN SİLİKON VADİLERİ ZİRVEYE KOŞUYOR!

Türkiye'de teknolojik gelişmeler, ekonomik, sosyal ve politik değişimlere neden oluyor. Bu da beraberinde araştırma geliştirme girişimlerini ve küçük işletmelerin kurulmasına zemin hazırlıyor. Böylece, araştırma geliştirme sonuçlarının şirketler aracılığıyla ticari hayata geçirildiği ortamlar olarak, teknoparklar kurulmaya başlanıyor.



Türkiye'nin Bilim Merkezleri Atılımı

Bilim merkezleri tüm gelişmiş ülkelerin toplumlarında bilim okuryazarlığının; bilime yönelik merak, ilgi, sevgi, güven ve her türlü olumlu tutumun gelişmesine önemli katkılarda bulunan kurumlardır. Bilim merkezlerinde ziyaretçiler çok çeşitli bilimsel konularda hazırlanan etkileşimli sergi ünitelerini dokunup deneyerek inceleyebildikleri gibi katılımcıların yaşlarına ve düzeylerine uygun şekilde tasarlanmış atölye çalışmalarına katılarak bilimsel konular ve bilimsel çalışmalarla ilgili onlara fikir verebilecek doğrudan deneyimler de kazanabiliyorlar. Ülkemizin modern anlamdaki ilk bilim merkezi olan Feza Gürsey Bilim Merkezi 1993 yılında Ankara Belediyesinin çabalarıyla Altınpark içinde kurulmuştu. Kuruluşundan yaklaşık bir yıl sonra, 1994 Mayıs tarihli *Bilim ve Teknik* dergisi sayfalarında bu tesisi ayrıntılı olarak tanıtan bir yazıya yer verildi.

Bilim merkezleri ile ilgili çalışmalar uzun yıllar daha çok münferit çabalarla ve küçük çapta seyrettikten sonra 2000'li yıllarda TÜBİTAK'ın öncülüğüyle bilim merkezlerinin yaygınlaştırılmasına yönelik ciddi ölçekte kamu kaynağı ayrılması ve bilim merkezleri kurulma süreçlerinin merkezi ve sistematik hâle getirilmesi sağlandı. Bu çalışmaların ilk ürünü olarak, 2014 yılında Türkiye'nin büyük ölçekli ilk bilim merkezi olan Konya Bilim Merkezi hizmete açıldı. Bugün Türkiye'nin çeşitli yerlerinde faaliyet gösteren toplam 9 bilim merkezi bulunuyor ve bu sayı her geçen yıl artıyor. Bu gelişmeler de yine 2014 ve 2016 tarihli *Bilim ve Teknik* sayfalarına yansdı.

2016 Haziran, 583. sayı



Türkiye Cumhuriyeti'nin Kutup Araştırmaları Atılımı

Türkiye Cumhuriyeti'nin özellikle son yıllarda içine girdiği bilim ve teknoloji ivmesiyle daha önce aktif olarak araştırmaların yapılmadığı bilimsel alanlarda da önemli girişimler gerçekleşti. Kutup araştırmaları konusundaki atılımımız bunun en önemli örneklerinden. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde gerçekleştirilen kutup çalışmaları kapsamında Türk bilim insanlarından oluşan ekipler tarafından Antarktika'ya ilk kez 2017'de, Kuzey Kutbu'na ise ilk kez 2019'da bilim seferleri yapılmaya başladı. 2019 yılında TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi bünyesinde Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) kurularak kutup araştırmaları daha sistematik ve kurumsal bir yapıya kavuşturuldu. Yine 2019 yılında Antarktika'daki Horseshoe Adası'nda Türk Bilim Kampı kurularak burada Türk Bilim Üssü kurulması yolundaki ilk adım atıldı. Tüm bu gelişmeler o tarihlerdeki *Bilim ve Teknik* sayfalarına da yansdı.

2023 Nisan, 665. sayı



2019 Kasım, 624. sayı

Cumhuriyet'in Gururu: Nobel Ödüllü İlk Türk Bilim İnsanı Aziz Sancar

Cumhuriyet tarihimizin en gurur verici başarılarından biri kuşkusuz Türk bilim insanı Aziz Sancar'ın 2015 yılında Nobel Kimya Ödülü'ne layık görülmesiydi. Mardin'in Savur ilçesinde doğup büyüyen, üniversiteye kadarki eğitimini Mardin'de alan Aziz Sancar, DNA onarım mekanizmaları konusundaki çalışmalarından dolayı Nobel Ödülü kazanarak tüm yurttan, özellikle genç kuşak için, büyük bir gurur ve motivasyon kaynağı oldu. Sancar'ın doktora çalışmaları için Amerika Birleşik Devletleri'ne gidinceye kadarki tüm eğitimini Türkiye'de almış olması, aslında Cumhuriyet'in eğitim ve aydınlanma seferberliği içinde yurdun her yerinde ne kadar kaliteli bir eğitim standardı yakalandığının da bir göstergesi. Aziz Sancar'ın Nobel Ödülü alması ve hayatıyla kariyerine dair ayrıntıların yanı sıra kendisi ile ilgili başka pek çok haber ve içeriğe de *Bilim ve Teknik* sayfalarında gururla yer verildi. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları da Aziz Sancar'ın hayatını ve kariyerini anlattığı bir otobiyografi ile yine aynı konuda hazırlanan bir çizgi romanı yayımladı.



2015 Kasım, 576. sayı



Bu haberi almaya ilk kez öğrencilerden biri okuyuşunu duyarak herman Rumeli'ye ulaştı. Aradan da Sancar'ın Nobel ödülüne ulaşmış olmasıyla ilgili olarak 10. sınıftaki öğrencilerden birisi 'Laboratuvarıma varışında gördüğüm gibi Aziz Sancar'ın çok mutlu ve çok mutludur. Türkiye her de Türkler için değil, tüm dünya için bir bilim insanı. Ancak, Türkiye'de bilim insanı olmaya başlamak zor. Laboratuvarında kendisini bulmak çok zordur. Önce bilim insanı olmak için Türkiye'ye gelmek, sonra bilim insanı olmak için Türkiye'de çalışmak. North Carolina Türk Amerikan Derneği Başkanı. Bu günün bilim insanı olmaya başlamak zor. Önce bilim insanı olmak için Türkiye'ye gelmek, sonra bilim insanı olmak için Türkiye'de çalışmak. North Carolina Türk Amerikan Derneği Başkanı.



2019 Mayıs, 618. sayı



2021 Ekim, 647. sayı

Türkiye'nin Bilim ve Toplum Atılımı

Bilimi geniş halk kitleleriyle buluşturarak toplumda hem bilim okuryazarlığını geliştirmenin hem de bilime karşı olumlu tutumları teşvik etmenin bir ülkenin bilim ve teknoloji açısından gelişimi için ne kadar faydalı olduğu biliniyor. Aslında bu amaç, Türkiye'nin bilim ve teknoloji üssü olan TÜBİTAK'ın da kuruluşundan beri

başlıca misyonları arasında. Sonradan alametifarikası hâline de gelen *Bilim ve Teknik* dergisinin TÜBİTAK'ın kuruluşundan sadece dört yıl sonra yayımlanmaya başlamasının nedeni de aslında bu.

Bilim ve Teknik dergisinin yayımlanmaya başlamasını izleyen yıllarda TÜBİTAK, derginin sadece bir kıvılcım olduğunu gösteren pek çok etkinliğe ve projeye imza attı. Başlangıçta *Bilim ve Teknik* bünyesinde düzenlenen gökyüzü gözlem şenlikleri, buluş şenlikleri ve alternatif enerjili araç yarışmaları yerini özellikle 2006'dan itibaren TÜBİTAK Bilim ve Toplum Daire Başkanlığının (şimdiki adıyla Bilim ve Toplum Başkanlığı) kurulmasıyla ve kısa süre sonra da bilim ve toplum alanında muhtelif destek programlarının başlatılmasıyla ülke çapında çeşitli kurum ve kuruluşlarca düzenlenen çok çeşitli etkinliklere bıraktı. TÜBİTAK'ın kıvılcım niteliğindeki o ilk bilim ve toplum etkinlikleri, doğal olarak dönemin *Bilim ve Teknik* sayfalarında da bol bol boy gösterdi.

Bugün bilim ve toplum seferberliği; TÜBİTAK desteğiyle kurulan bilim merkezleri, TÜBİTAK tarafından fonlanan yüzlerce bilim ve toplum projesi ve ulusal düzeyde dev bir etkinlik hâline gelen TEKNOFEST gibi bilim ve toplumu kaynaştıran etkinliklerle devam ediyor.



Yerli ve Millî Teknolojilerini Üretebilen Bir Türkiye Cumhuriyeti!

Cumhuriyet'i kuran ve bugünlere getiren nesillerin özverili çalışmaları artık meyve veriyor ve Türkiye artık sadece teknolojiyi kullanan değil, kendi yerli ve millî teknolojilerini üretebilen bir ülke olarak uluslararası camiada varlık gösteriyor. Bugün insanlı ve insansız askerî hava, kara ve su araçlarından silahlara, ilaçlardan biyoteknolojik ürünlere, çeşitli amaçlar için tasarlanan sivil araç, cihaz ve teçhizattan yazılımlara çok çeşitli teknolojik ürünleri yerli ve millî olarak üretebiliyoruz. Bu tür teknolojilere ilişkin gelişmeler yaşandıkça *Bilim ve Teknik* dergisinde de okurlarımızla paylaşıyoruz ve paylaşmaya devam edeceğiz.



E-dergi arşivimize e-dergi.tubitak.gov.tr adresinden
ya da aşağıdaki kare kod yardımıyla ulaşabilirsiniz.

#BilimOkuyanBilir

